

Proposta Comercial

nº 001/RSA-2024

para a

CONCORRÊNCIA
Nº 013/CAE/2023

emitido pelo

MINISTÉRIO DA DEFESA
Comando da Aeronáutica
Centro de Aquisições Específicas

OBJETO: "OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO DE ENERGIA DA KF DO DTCEA-GL."

DATA: 17 de janeiro de 2024.



CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

Rio de Janeiro (RJ), 31 de janeiro de 2024.

Ao
CAE – Centro de Aquisições Específicas
Estrada do Galeão 3.300, Ilha do Governador – Rio de Janeiro – RJ

Ref.: **CONCORRÊNCIA Nº 013/CAE/2023.**

Prezados Senhores,

Encaminhamos à essa Divisão de Obtenção, do Centro de Aquisições Específicas - CAE, nossa Proposta em anexo, referente ao Pregão em epígrafe, objetivando a execução dos serviços de **“Obra de implantação de barramento de energia da KF do DTCEA-GL”**.


Nossa Proposta tem preço global fixado em R\$ **26.793.317,49 (vinte e seis milhões, setecentos e noventa e três mil, trezentos e dezessete reais e quarenta e nove centavos)**, compostos e irrevogáveis de acordo com exigências do Edital, tendo a vigência do contrato de 1035 (mil e trinta e cinco) dias, e o prazo de validade de nossa proposta 60 (sessenta) dias consecutivos, a partir da data de abertura.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. Rafael Corrêa Alves, portador da Carteira de Identidade nº 012.675.544-6, expedida pelo DETRAN-RJ, em 28/02/2001 e inscrito no CPF nº 104.871.367-99, telefone (21) 2215-7151 e e-mail rafael@rsaengenharia.com.br, como representante desta Empresa.

Informamos ainda, que os pagamentos, deverão ser efetuados no Banco do Brasil S.A., Agência nº 0576-2 e Conta Corrente nº 109568-4.

Finalmente, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Atenciosamente,


RAFAEL CORRÊA ALVES
RSA ENGENHARIA LTDA / CNPJ: 04.407.640/0001-71
012.675.544-6 DICRJ - CPF 104.871.367-99
COO – *Chefe Operating Officer*

Rio de Janeiro (RJ), 31 de janeiro de 2024.

Objeto: Obra de implantação de Barramento redundante de energia elétrica da KF-GL ao APP-GL.

ITEM	DESCRIÇÃO	%	TOTAL COM BDI
ÁREA EXTERNA			
01.00.000	SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS	0,19%	R\$ 49.745,68
01.03.000	Estudos e Projetos	0,19%	R\$ 49.745,68
02.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,26%	R\$ 338.350,45
02:01.000	Canteiro de Obras	1,26%	R\$ 338.350,45
03.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	0,09%	R\$ 24.215,25
03.01.000	Fundações	0,05%	R\$ 14.423,40
03.04.000	Estruturas de madeira	0,04%	R\$ 9.791,85
04.00.000	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO	0,11%	R\$ 29.406,93
04.01.000	Arquitetura	0,10%	R\$ 26.546,08
04.05.000	Pavimentação	0,01%	R\$ 2.860,85
06.00.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS	28,14%	R\$ 7.540.815,39
06.01.000	Elétrica - Geral (Infraestrutura externa)	1,16%	R\$ 309.565,75
06.10.000	Serviços diversos	26,99%	R\$ 7.231.249,64
KF			
01.00.000	SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS	1,67%	R\$ 448.286,09
01.03.000	Estudos e Projetos	0,30%	R\$ 80.951,90
01.07.000	Logística	1,37%	R\$ 367.334,19
02.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,64%	R\$ 171.158,91
02.01.000	Construções Provisórias	0,24%	R\$ 63.427,32
02.02.000	Demolição / Desinstalação / Remoção	0,40%	R\$ 107.731,59
03.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	0,35%	R\$ 94.224,46
03.02.000	Estruturas de Concreto	0,06%	R\$ 16.705,10
03.03.000	Estruturas Metálicas	0,29%	R\$ 77.519,36
04.00.000	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO	1,08%	R\$ 290.053,59
04.01.000	Arquitetura	1,08%	R\$ 289.199,86
04.02.000	Comunicação Visual	0,00%	R\$ 853,73
06.00.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS	56,16%	R\$ 15.045.859,42
06.01.000	Sistema de energia		
	Serviços de Engenharia	2,17%	R\$ 580.822,55
	Fornecimento de equipamentos	53,77%	R\$ 14.406.619,18
06.01.000	Instalações prediais	0,22%	R\$ 58.417,69
07.00.000	INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES	1,10%	R\$ 295.204,72
07.02.000	Ar Condicionado		
	Serviços de Engenharia	0,26%	R\$ 68.386,06
	Fornecimento de equipamentos	0,35%	R\$ 93.523,54
07.07.000	Combustível	0,50%	R\$ 133.295,12
11.00.000	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO	0,140%	R\$ 36.494,31
11.01.110	Arquitetura	0,003%	R\$ 910,97
11.01.140	Pavimentação	0,01%	R\$ 1.383,78
11.01.500	Instalações Mecânicas e de utilidades	0,13%	R\$ 34.199,56
KF PROVISÓRIA			
01.00.000	SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS	0,01%	R\$ 3.100,41
01.03.000	Estudos e Projetos	0,01%	R\$ 3.100,41

02.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,01%	R\$	1.513,23
02.02.000	Demolição / Desinstalação / Remoção	0,003%	R\$	838,93
02.03.000	Locação de Obras	0,003%	R\$	674,30
03.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	0,040%	R\$	11.129,45
03.01.000	Fundações	0,028%	R\$	7.589,83
03.02.000	Estruturas de Concreto	0,013%	R\$	3.539,62
DTCEA-TWR				
06.00.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS	1,33%	R\$	357.514,02
06.01.000	Instalações Elétricas			
	Serviços de Engenharia	0,58%	R\$	155.300,51
	Fornecimento de equipamentos	0,75%	R\$	202.213,51
APP				
06.00.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS	1,46%	R\$	390.264,35
06.01.000	Instalações Elétricas			
	Serviços de Engenharia	0,040%	R\$	10.119,76
	Fornecimento de equipamentos	1,420%	R\$	380.144,59
10.00.000	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS	6,22%	R\$	1.665.980,83
10.01.100	Administração Local	5,090%	R\$	1.364.588,44
10.02.001	Operação e Manutenção do Canteiro de Obras	1,090%	R\$	293.322,30
10.04.301	Mobilização e Desmobilização	0,030%	R\$	8.070,09
TOTAL		100%	RS	26.793.317,49


RAFAEL CORRÊA ALVES

RSA ENGENHARIA LTDA / CNPJ: 04.407.640/0001-71

012.675.544-6 DICRJ - CPF 104.871.367-99

COO - *Chefe Operating Officer*

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123 - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20020-080 - Tel.: +55 21 2215-7151.

Fax: +55 21 2210-2393 - CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



PLANILHA SINTÉTICA

Objeto: Obra de implantação de Barramento redundante de energia elétrica da KF-GL ao APP-GL

Rio de Janeiro (RJ), 31 de Janeiro de 2024.

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QTD.	P. UNT.	BDI	P. TOTAL COM BDI
01.00.000	SERVIÇOS TÉCNICO-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	R\$ 15.184,80	27,19%	R\$ 19.313,55
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	un.	2,00	R\$ 1.755,02	27,19%	R\$ 4.464,42
	Elétrica-Área Externa, conforme tabela 3 da EP 265.13.E00.EP.009 - Desenhos (A1)	un.	2,00			
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 QDG provisório na KF-GL.	un	4,00	R\$ 729,16	27,19%	R\$ 3.709,67
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	R\$ 729,16	27,19%	R\$ 927,42

9

ML

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



01.03.560.03	.003- Documento (A4) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: alimentação do PBT-1.1.1 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 (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	R\$ 729,16	27,19%	R\$ 11.129,02
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	R\$ 729,16	27,19%	R\$ 4.637,09
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	R\$ 729,16	27,19%	R\$ 3.708,67
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	R\$ 729,16	27,19%	R\$ 1.854,84

SUBTOTAL SERVICOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS - AREA EXTERNA | R\$ 49.745,68

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	R\$ 257,32	27,19%	R\$ 1.309,14
	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	R\$ 2.180,30	27,19%	R\$ 8.319,37
	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	R\$ 257,32	27,19%	R\$ 654,67
	Especificação - A4	un.	1,00			
	Caderno de Detalhes - A4	un.	1,00			

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

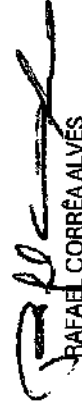
CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



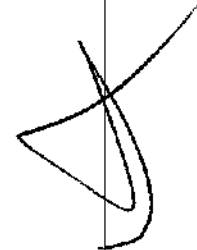
01.03.504.03	Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo - documento - A1	un	5,00	R\$	2.033,98	27,19%	R\$	12.935,10
Desenhos - A1								
01.03.506								
de instalações elétricas e eletrônicas								
01.03.506.00	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A4	un	1,00	R\$	206,29	27,19%	R\$	262,38
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								
01.03.506.02	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A2	un	3,00	R\$	877,50	27,19%	R\$	3.348,28
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)								
01.03.506.03	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A1	un	2,00	R\$	1.755,02	27,19%	R\$	22.322,10
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)								
01.03.506.04	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A0	un	6,00	R\$	3.510,08	27,19%	R\$	26.786,82
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)								
01.03.507								
De instalações mecânicas de utilidades								
01.03.507.00	PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A4	un	1,00	R\$	257,32	27,19%	R\$	327,29
Climatização - Especificação - A4								
01.03.507.03	PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A1	un	2,00	R\$	1.842,46	27,19%	R\$	4.686,85
PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - Desenhos - A1								
01.07.000	LOGÍSTICA (Fornecimento de acordo com o item 7.2 da Especificação 266.13.E00.EP.009)	unid.	2,00					
01.07.100								
Sistemas de Energia e de Automação Elétrica								
01 - De acordo com a folha de checklist 01:								
01.07.101.01	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - PBT-2.1 / PBT-3	un	2,00					
01.07.101.02	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - PBT-UPS-2.1	un	1,00					
01.07.101.03	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - QGBT	un	1,00					
01.07.101.04	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - QPST-3.2	un	1,00					
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	R\$ 33.346,35	27,19%	R\$ 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	R\$ 11.363,37	27,19%	R\$ 28.906,14
01.07.102.03		un	10,00	R\$ 980,00	27,19%	R\$ 12.464,62
01.07.102.04	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - CHAVE ESTÁTICA (CHE-1 / CHE-2)	un	2,00	R\$ 94.794,00	27,19%	R\$ 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 R\$ 448.286,09						
KF PROVISÓRIA						
01.03.000	ESTUDOS E PROJETOS					
01.03.500	Projeto Executivo					
01.03.502	Projeto Executivo de Fundações e Estruturas					
01.03.502	Projeto Executivo de Fundações e Estruturas					
01.03.502.00	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A4	un.	1,00	R\$ 257,32	27,19%	R\$ 327,29
	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	R\$ 2.180,30	27,19%	R\$ 2.773,12
	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - Desenho A1	un.	1,00			
SUBTOTAL SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS - KF PROVISÓRIA R\$ 3.100,41						
TOTAL DE SERVIÇOS TÉCNICOS-PROFISSIONAIS: R\$ 501.132,18						


RAFAEL CORRÊA ALVES

RSA ENGENHARIA LTDA / CNPJ: 04.407.640/0001-71
 012.675.544-6 DICRJ - CPF 104.871.367-99
 COO - Chief Operating Officer





PLANILHA SINTÉTICA

Objeto: Obra de Implantação de Barramento redundante de energia elétrica da KF-GL ao APP-GL

Rio de Janeiro (RJ), 31 de janeiro de 2024.

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QTD.	P. UNT.	BDI	P. TOTAL COM 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)	m ²	17,00	R\$ 1.344,82	27,19%	R\$ 29.078,10
02.01.102	Módulo Escritório+Banheiro (3 pessoas)	m ²	14,00	R\$ 1.344,82	27,19%	R\$ 23.946,67
02.01.103	Módulo Almoxarifado	m ²	30,00	R\$ 1.101,28	27,19%	R\$ 42.021,54
02.01.104	Depósito de equipamentos elétricos e climatização (área coberta)	m ²	30,00	R\$ 1.101,28	27,19%	R\$ 42.021,54
02.01.105	Central de formas e armadura	m ²	55,00	R\$ 525,17	27,19%	R\$ 36.738,00
02.01.106.02	Módulo Sanitário/Vestibulo Masculino	m ²	13,00	R\$ 1.161,15	27,19%	R\$ 19.199,27
02.01.107	Módulo Refeitório/Cozinha (20 pessoas)	m ²	40,00	R\$ 697,53	27,19%	R\$ 35.487,54
02.01.108	Depósito de madeiras (área coberta)	m ²	5,00	R\$ 1.090,04	27,19%	R\$ 6.932,11
02.01.109	Depósito de brita (área coberta)	m ²	5,00	R\$ 1.090,04	27,19%	R\$ 6.932,11
02.01.110	Depósito de areia (área coberta)	m ²	5,00	R\$ 1.090,04	27,19%	R\$ 6.932,11
02.01.111	Telhado para betoneira e serra elétrica	m ²	15,00	R\$ 525,17	27,19%	R\$ 10.019,46
02.01.112	Estocagem de resíduos (plástico, papelão, classe D e madeira)	m ²	18,00	R\$ 1.101,28	27,19%	R\$ 25.212,92
02.01.200	Ligações Provisórias					
02.01.201	Água	un	1,00	R\$ 2.765,88	27,19%	R\$ 3.517,92
02.01.202	Energia Elétrica	un	1,00	R\$ 2.908,79	27,19%	R\$ 3.699,69
02.01.203	Telefone	un	1,00	R\$ 941,40	27,19%	R\$ 1.197,37
02.01.204	Esgoto	un	1,00	Incluído no item 02.01.201		
02.01.300	Acessos Provisórios					
02.01.300.01	Escada metálica de acesso módulo Escritório + Banheiro Dim.: 1,00 x 6,25 x 3,00m	un	1,00	Incluído no item 02.01.101		
02.01.400	Proteção e Sinalização da Obra					
02.01.401	Tapumes (altura=2,20m)	m ²	185,90	R\$ 147,36	27,19%	R\$ 34.842,71
02.01.404	Placas de obra, dimensões 100x100cm no mínimo	un	2,00	R\$ 370,91	27,19%	R\$ 943,52

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



02.01.405	Portão (2 folhas 3,00 x 2,20m)	m ²	13,20	R\$	573,46	27,19%	R\$	9.627,87
SUBTOTAL SERVIÇOS PRELIMINARES - ÁREA EXTERNA RS 338.350,45								
KF								
Construções provisórias								
02.01.100	Dormitórios							
02.01.106.01	Módulo Alojamento Provisório + Banheiro (aluguel de 20 meses)	m ²	13,17	R\$	1.161,15	27,19%	R\$	19.450,33
02.01.200	Ligações Provisórias							
02.01.201	Água	un	1,00	R\$	2.765,88	27,19%	R\$	3.517,92
02.01.202	Energia Elétrica	un	1,00	R\$	2.908,79	27,19%	R\$	3.699,69
02.01.203	Telefone	un	1,00	R\$	941,40	27,19%	R\$	1.197,37
02.01.204	Esgoto	un	1,00	Incluído no Item 02.01.201				
02.01.400	Proteção e Sinalização da Obra							
02.01.400.01	Tapumes (altura=4,10m) - proteção para a demolição das atenuárias da sala de baterias.	m ²	24,60	R\$	147,36	27,19%	R\$	4.610,71
02.01.401	Tapumes (altura=2,20m), para a área da KF provisória	m ²	106,92	R\$	147,36	27,19%	R\$	20.039,71
02.01.405	Portão (2 folhas 3,00 x 2,20m), para a área da KF provisória provisória	m ²	13,20	R\$	573,46	27,19%	R\$	9.627,87
02.01.400.04	Portão (1 folha 0,80 x 2,20m), para a área da KF provisória	m ²	1,76	R\$	573,46	27,19%	R\$	1.283,72
02.02.000	DESINSTALAÇÃO, REMOÇÃO, INVENTÁRIO, EMBALAGEM E TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS EXISTENTES E SERVIÇOS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA							
02.02.100	Demolição							
02.02.140	De vedações							
02.02.140.01	Demolição convencional de vedações	m ³	8,23	R\$	131,22	27,19%	R\$	1.373,58
02.02.140.02	Demolição convencional de divisórias	m ³	0,27	R\$	23,12	27,19%	R\$	7,94
02.02.140.03	Portas (ver projeto)	un	3,00	R\$	10,41	27,19%	R\$	39,72
02.02.140.04	Venezianas (ver projeto)	un	8,00	R\$	28,83	27,19%	R\$	293,35
02.02.140.05	Veriga	m ³	0,01	R\$	155,58	27,19%	R\$	1,98
02.02.150	De pisos							
02.02.150.01	Chapa metálica	m ³	1,17	R\$	304,53	27,19%	R\$	453,18
02.02.150.02	Demolição convencional de bases de concreto	m ³	0,75	R\$	155,58	27,19%	R\$	148,41
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	R\$	1,02	27,19%	R\$	25,43
02.02.310	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica							

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



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	R\$ 54,71	27,19%	R\$ 765,44
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	R\$ 26,73	27,19%	R\$ 34,00
02.02.310.03	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDC da KF (Peso=600kg; Volume: 3.84 m³)	un	1,00	R\$ 879,14	27,19%	R\$ 1.118,18
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 m³)	un	1,00	R\$ 684,50	27,19%	R\$ 870,62
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	R\$ 426,11	27,19%	R\$ 1.083,94
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: 0,7 m³)	un	1,00	R\$ 426,11	27,19%	R\$ 541,97
02.02.310.07	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	R\$ 306,02	27,19%	R\$ 46.707,22
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.A/B/C) da KF (Peso=20kg; Volume: 3,6 m³)	un	3,00	R\$ 1.418,80	27,19%	R\$ 5.413,72
02.02.310.09	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	R\$ 306,02	27,19%	R\$ 7.784,54
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	R\$ 570,18	27,19%	R\$ 1.450,42
02.02.310.11	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)	un	1,00	R\$ 416,41	27,19%	R\$ 529,63

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77-461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br

02.02.310.12	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos de interligação, conforme especificação técnica - UPS-00 da Sala Elétrica, (Peso=200kg; Volume: 0,7m ³)	un	1,00	R\$ 416,41	27,19%	R\$ 529,63
02.02.310.13	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos de interligação, conforme especificação técnica - BANCO DE BATERIAS (BPS-00) da Sala Elétrica (Peso=150kg; Volume: 1,9 m ³)	un	1,00	R\$ 416,41	27,19%	R\$ 529,63
02.02.310.14	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos de interligação, conforme especificação técnica - QDGN-1 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m ³)	un	1,00	R\$ 363,57	27,19%	R\$ 462,42
02.02.310.15	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos de interligação, conforme especificação técnica - QDGN-2 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m ³)	un	1,00	R\$ 363,57	27,19%	R\$ 462,42
02.02.310.16	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos de interligação, conforme especificação técnica - QDG-1 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m ³)	un	1,00	R\$ 314,15	27,19%	R\$ 399,57
02.02.310.17	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos de interligação, conforme especificação técnica - QDG-2 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m ³)	un	1,00	R\$ 314,15	27,19%	R\$ 399,57
02.02.310.18	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos de interligação, conforme especificação técnica - QDE da Sala Elétrica (Peso=90kg; Volume: 0,43 m ³)	un	1,00	R\$ 336,12	27,19%	R\$ 427,51
02.02.310.19	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos de interligação, conforme especificação técnica - QD-UPS da Sala Elétrica (Peso=200kg; Volume: 0,7m ³)	un	1,00	R\$ 416,41	27,19%	R\$ 529,63
02.02.310.20	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos de interligação, conforme especificação técnica - UPS-3KVA da Sala Elétrica, (Peso=40kg; Volume: 0,13 m ³)	un	1,00	R\$ 324,33	27,19%	R\$ 412,52
02.02.310.21	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos de interligação, conforme especificação técnica - CXT-11, da Secretaria do Comando - TWR (Peso=20kg; Volume: 0,07 m ³)	un	1,00	R\$ 324,33	27,19%	R\$ 412,52
02.02.310.22	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos de interligação, conforme especificação técnica - CXT-15, da EMS-TWR (Peso=40kg; Volume: 0,11 m ³)	un	1,00	R\$ 324,33	27,19%	R\$ 412,52




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	R\$	324,33	27,19%	R\$	412,52
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	R\$	324,33	27,19%	R\$	412,52
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	R\$	324,33	27,19%	R\$	412,52
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	R\$	324,33	27,19%	R\$	412,52
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	R\$	324,33	27,19%	R\$	412,52
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	R\$	257,52	27,19%	R\$	327,54
02.02.311.02	Remanejamento de equipamentos e acessórios - URF-B (Peso=350kg; Volume: 0,96 m³)	un	1,00	R\$	257,52	27,19%	R\$	327,54
02.02.311.03	Remanejamento de equipamentos e acessórios - URF-C (Peso=150kg; Volume: 0,39 m³)	un	1,00	R\$	257,52	27,19%	R\$	327,54
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	R\$	257,52	27,19%	R\$	327,54
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	R\$	200,16	27,19%	R\$	254,58
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	R\$	200,16	27,19%	R\$	254,58
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	R\$	200,16	27,19%	R\$	254,58
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	R\$	200,16	27,19%	R\$	254,58
02.02.320	Remoção das redes hidráulicas, elétricas e de utilidades.							
02.02.323	Redes aéreas							





		metro	115,15	R\$	0,56	27,19%	R\$	82,02
02.02.323.01	Desmontagem e retirada da rede hidráulica e seus acessórios.							
02.02.325	Remoção de instalação predial e de força							
02.02.325.01	.01 - luminárias							
02.02.325.01.01	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	R\$	1,47	27,19%	R\$	22,44
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	R\$	1,47	27,19%	R\$	11,22
02.02.325.02	.02 - Interruptores e Tomadas							
02.02.325.02.01	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)	un	9,00	R\$	0,76	27,19%	R\$	8,70
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	R\$	0,76	27,19%	R\$	1,93
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	179,97
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	269,96
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	140,38
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	151,18
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	161,98
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	129,58
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	140,38

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

13 de 881



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	R\$	2,83	27,19%	R\$	151,18
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	662,30
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	633,51
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	172,77
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	71,99
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	86,39
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	1.137,43
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	1.137,43
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	244,76
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	273,56
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	1.324,61
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	28,80
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	57,59
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	71,99
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	1.281,41
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	403,14

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



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	R\$	2,83	27,19%	R\$	403,14
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	460,73
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	316,75
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	460,73
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	86,39
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	633,51
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	143,98
02.02.325.03.31	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #70mm ² , entre o QDCN-2 da sala elétrica TWR e o PBT-UPS-1.1 da KF)	m	188,00	R\$	2,83	27,19%	R\$	676,70
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	100,79
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	86,39
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	129,58
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	115,18
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	86,39
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	633,51
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	734,29
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	100,79
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	115,18

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



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	R\$	2,83	27,19%	R\$	86,39
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 Mag. de ar cond. TWR)	m	360,00	R\$	2,83	27,19%	R\$	1.295,81
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	115,18
02.02.325.04	.04 - Conduíto		0,00					
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: 0,05m ³)	m	103,00	R\$	29,23	27,19%	R\$	3.829,30
02.02.325.04.02	Remoção de instalação predial e de força- Eletrocabos tradicionais perfurados, perfil "U", em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=4kg; Volume: 0,03 m ³)	m	39,00	R\$	29,23	27,19%	R\$	1.449,93
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 m ³)	m	9,00	R\$	29,23	27,19%	R\$	334,60
02.02.325.04.04	Remoção de instalação predial e de força - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m ³)	m	1,00	R\$	29,23	27,19%	R\$	37,18
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	R\$	14,01	27,19%	R\$	12,47
02.02.330.03	Carga, transporte e descarga - QDG da KF (Peso=600kg; Volume: 3,84 m ³)	ton x km	0,30	R\$	685,48	27,19%	R\$	261,56
02.02.330.04	Carga, transporte e descarga - QPB-1.1 da KF (Peso=500kg; Volume: 1,6 m ³)	ton x km	0,25	R\$	685,48	27,19%	R\$	217,97
02.02.330.05	Carga, transporte e descarga - URF-1.1 / URF-2.1 da KF. (Peso=330kg; Volume: 0,72 m ³)	ton x km	0,33	R\$	685,48	27,19%	R\$	287,71
02.02.330.06	Carga, transporte e descarga - UPS-1.1 da KF. (Peso=200kg; Volume: 0,7 m ³)	ton x km	0,10	R\$	685,48	27,19%	R\$	87,19
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 m ³)	ton x km	1,80	R\$	685,48	27,19%	R\$	1.569,35
02.02.330.08	Carga, transporte e descarga - Estante do BANCO DE BATERIAS (BPS-1.A/B/C) da KF (Peso=20kg; Volume: 3,6 m ³)	ton x km	0,03	R\$	685,48	27,19%	R\$	26,16
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 m ³)	ton x km	0,30	R\$	685,48	27,19%	R\$	261,56
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 m ³)	ton x km	0,01	R\$	685,48	27,19%	R\$	8,72
02.02.330.11	Carga, transporte e descarga - QD-TC da KF (Peso=20kg; Volume: 0,06 m ³)	ton x km	0,01	R\$	685,48	27,19%	R\$	8,72
02.02.330.12	Carga, transporte e descarga - UPS-00 da Sala Elétrica, (Peso=200kg; Volume: 0,7m ³)	ton x km	0,10	R\$	685,48	27,19%	R\$	87,19

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br

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	R\$	685,48	27,19%	R\$	68,75
02.02.330.14	Carga, transporte e descarga - QDCN-1 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	ton x km	0,06	R\$	685,48	27,19%	R\$	52,31
02.02.330.15	Carga, transporte e descarga - QDCN-2 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	ton x km	0,06	R\$	685,48	27,19%	R\$	52,31
02.02.330.16	Carga, transporte e descarga - QDG-1 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	ton x km	0,03	R\$	685,48	27,19%	R\$	26,16
02.02.330.17	Carga, transporte e descarga - QDG-2 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	ton x km	0,03	R\$	685,48	27,19%	R\$	26,16
02.02.330.18	Carga, transporte e descarga - QDE da Sala Elétrica (Peso=90kg; Volume: 0,43 m³)	ton x km	0,05	R\$	685,48	27,19%	R\$	43,59
02.02.330.19	Carga, transporte e descarga - QD-UPS da Sala Elétrica (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	ton x km	0,10	R\$	685,48	27,19%	R\$	87,19
02.02.330.20	Carga, transporte e descarga - UPS-3kVA da Sala Elétrica, (Peso=40kg; Volume: 0,13 m³)	ton x km	0,02	R\$	685,48	27,19%	R\$	17,44
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	R\$	685,48	27,19%	R\$	8,72
02.02.330.22	Carga, transporte e descarga - CXT-15, da EMS -TWR (Peso=40kg; Volume: 0,11 m³)	ton x km	0,02	R\$	685,48	27,19%	R\$	17,44
02.02.330.23	Carga, transporte e descarga - QDG-18, da EMS -TWR (Peso=50kg; Volume: 0,13 m³)	ton x km	0,03	R\$	685,48	27,19%	R\$	26,16
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	R\$	685,48	27,19%	R\$	17,44
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	R\$	685,48	27,19%	R\$	17,44
02.02.330.26	Carga, transporte e descarga - Chava de transferencia Manual do QDG-17 na SL de maq. de ar-condicionado da TWR (Peso=6kg; Volume: 0,01 m³)	ton x km	0,00	R\$	685,48	27,19%	R\$	2,62
02.02.330.27	Carga, transporte e descarga - Cabos de baixa tensão, 0,6/1kV	ton x km	1,64	R\$	685,48	27,19%	R\$	1.429,85
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	0,02	R\$	685,48	27,19%	R\$	20,92
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	0,01	R\$	685,48	27,19%	R\$	4,71



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	0,00	R\$	685,48	27,19%	R\$	2,01
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	0,00	R\$	685,48	27,19%	R\$	0,44
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	R\$	685,48	27,19%	R\$	2.249,40
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	R\$	685,48	27,19%	R\$	680,05
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	R\$	685,48	27,19%	R\$	200,53
02.02.330.35	Carga, transporte e descarga - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m³)	ton x km	0,00	R\$	685,48	27,19%	R\$	0,87
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	R\$	685,48	27,19%	R\$	43,59
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	R\$	685,48	27,19%	R\$	69,75
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	R\$	685,48	27,19%	R\$	52,31
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	R\$	685,48	27,19%	R\$	95,90
02.02.330.40	Carga, transporte e descarga - Cantoneiras em Aço para suportação das condensadoras (1.1 Peças)	ton x km	0,04	R\$	685,48	27,19%	R\$	34,87
02.02.330.41	Carga, transporte e descarga - Tubulação de Cobre + Isolamento	ton x km	0,06	R\$	685,48	27,19%	R\$	52,31
02.02.330.42	Carga, transporte e descarga - Exaustor axial + Acessórios (Peso = 12,3 Kg)	ton x km	0,02	R\$	685,48	27,19%	R\$	17,44
SUBTOTAL SERVIÇOS PRELIMINARES - ICF R\$								171.158,91
CF PROVISÓRIA								
DESINSTALAÇÃO, REMOÇÃO, INVENTÁRIO, EMBALAGEM E TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS EXISTENTES E SERVÍVEIS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA								
02.02.100	Demolição	m³	3,65	R\$	155,68	27,19%	R\$	722,27
02.02.110	Demolição das bases do shatters e das bases dos leitos metálicos							

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



02.02.150	De pisos								
02.02.180	Demolição do asfalto existente	m ³	0,50	R\$	155,58	27,19%	R\$	98,94	
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	m ³	5,40	R\$	2,58	27,19%	R\$	17,72	
02.03.000	Locação de Obras								
02.03.100	De edificações	m ²	57,50	R\$	9,22	27,19%	R\$	674,30	
SUBTOTAL SERVIÇOS PRELIMINARES - KF PROVISORIA									R\$ 1.513,23
TOTAL DE SERVIÇOS PRELIMINARES:									R\$ 511.027,59



RAFAEL CORRÊA ALVES

RSA ENGENHARIA LTDA / CNPJ: 04.407.640/0001-71
012.675.544-6 DICRJ - CPF 104.871.367-99
COO - Chefe Operating Officer

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



PLANILHA SINTÉTICA

Objeto: Obra de implantação de Barramento redundante de energia elétrica da KF-GL ao APP-GL

Rio de Janeiro (RJ), 31 de Janeiro de 2024.

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QTD.	P. UNT.	BDI	P. TOTAL COM BDI
03.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS ÁREA EXTERNA					
03.01.000	CANTEIRO DE OBRAS					
03.01.300	FUNDAÇÕES					
03.01.341	Fundações Diretas					
03.01.341	Formas					
03.01.341.01	Formas da central de forma e armação e áreas cobertas	m ²	67,80	R\$ 114,34	27,19%	R\$ 9.860,09
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	R\$ 464,74	27,19%	R\$ 4.563,31
03.04.000	ESTRUTURA DE MADEIRA					
03.04.200	Peças Principais					
03.04.203	Vigas					
03.04.203.01	Tesoura em madeira de tel. Dim.:7,5x15cm (02 unidades)	m ²	0,59	R\$ 2.929,17	27,19%	R\$ 2.198,11
03.04.209	Terças					
03.04.209.01	Terças em madeira de tel. Dim.:7,5x15cm (06 unidades)	m	10,00	R\$ 108,77	27,19%	R\$ 1.383,45
03.04.209.02	Terças em madeira de tel. Dim.:7,5x15cm (04 unidades)	m	3,00	R\$ 108,77	27,19%	R\$ 415,03
03.04.209.03	Terças em madeira de tel. Dim.:7,5x15cm (02 unidades)	m	5,00	R\$ 108,77	27,19%	R\$ 691,72
03.04.210	Pilares					
03.04.210.01	Pilar em madeira de tel. Dim.:7,5x15cm (altura 3,35m, 08 unidades)	m ³	0,30	R\$ 3.676,71	27,19%	R\$ 1.402,92
03.04.210.02	Pilar em madeira de tel. Dim.:7,5x15cm (altura 3,00m, 12 unidades)	m ³	0,41	R\$ 3.676,71	27,19%	R\$ 1.917,33
03.04.300	Dispositivos de Ligação					
03.04.303	Parafusos com Porca e Arruela					
03.04.303.01	Parafuso de aço, com diâmetro de 8mm (6/16")	un	200,00	R\$ 6,69	27,19%	R\$ 1.701,80
03.04.500	Tratamento					

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br

21



03.04.500.01		Tratamento Imunizante em todas as peças de madeira do telhado.		m ²	2,73	R\$	23,47	27,19%	R\$	81,49
SUBTOTAL FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS - ÁREA EXTERNA - RS										
24.215,25										
KF PROVISÓRIA										
FUNDAÇÕES										
03.01.000										
03.01.100 Escavações de Valas										
03.01.102	Escavação mecanizada	m ³	0,50	R\$	7,13	27,19%	R\$	4,53		
03.01.300 Fundações diretas										
03.01.340 Sapatas Isoladas										
03.01.341 Formas										
03.01.341.01	Forma convencional	m ²	20,20	R\$	114,34	27,19%	R\$	2.937,67		
03.01.342 Armadura										
03.01.342.04	Armadura - Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	168,00	R\$	14,56	27,19%	R\$	3.111,17		
03.01.343 Concreto										
03.01.343.01	Concreto fck ≥ 15 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m ³	3,02	R\$	400,00	27,19%	R\$	1.536,46		
03.02.000 ESTRUTURAS DE CONCRETO										
03.02.165 Bases para as condensadoras e leitos metálicos										
03.02.166 Formas										
03.02.166.01	Forma convencional	m ²	7,90	R\$	114,34	27,19%	R\$	1.148,89		
03.02.167 Armadura										
03.02.167.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø 6,3 mm	kg	17,00	R\$	20,01	27,19%	R\$	432,66		
03.02.168 Concreto										
03.02.168.01	Concreto-fck ≥ 30MPa (preparo mecânico com betoneira)	m ³	0,20	R\$	464,74	27,19%	R\$	118,22		
03.02.168.02	Concreto-fck ≥ 15MPa (preparo mecânico com betoneira)	m ³	0,60	R\$	400,00	27,19%	R\$	305,26		
03.02.340 Pré Laje treliçada										
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.	m ²	4,41	R\$	207,35	27,19%	R\$	1.163,04		
03.02.342 Armadura										
03.02.342.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø 6,3 mm	kg	20,50	R\$	14,25	27,19%	R\$	371,55		
SUBTOTAL FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS - KF PROVISÓRIA - RS										
11.129,45										

Handwritten mark

Handwritten signature

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



ESTRUTURAS DE CONCRETO										
03.02.000	Canaletas									
03.02.160	Formas									
03.02.161	Forma convencional	m ²	26,00	R\$	114,34	27,19%	R\$		3.781,16	
03.02.162	Amadura									
03.02.162.03	Amadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	187,00	R\$	13,81	27,19%	R\$		3.284,64	
03.02.163	Concreto									
03.02.163.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m ³	2,00	R\$	464,74	27,19%	R\$		1.182,21	
03.02.165	Bases de concreto									
03.02.166	Formas									
03.02.166.01	Forma convencional	m ²	4,00	R\$	114,34	27,19%	R\$		581,72	
03.02.167	Amadura									
03.02.167.03	Amadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	27,00	R\$	17,64	27,19%	R\$		605,78	
03.02.168	Concreto									
03.02.168.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m ³	0,50	R\$	464,74	27,19%	R\$		295,55	
03.02.185	Rampa									
03.02.186	Formas									
03.02.186.01	Forma convencional	m ²	1,27	R\$	114,34	27,19%	R\$		184,69	
03.02.187	Amadura									
03.02.187.20	Tela soldada nervurada Q196 (malha 10x10cm, ferros Ø5,0xØ5,0 mm) - CA-60, incluído espaçador plástico de fundo e treliça espaçadora)	kg	17,50	R\$	14,26	27,19%	R\$		317,40	
03.02.188	Concreto									
03.02.188.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m ³	0,51	R\$	464,74	27,19%	R\$		301,46	
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	3600,00	R\$	1,04	27,19%	R\$		4.761,99	
03.02.903	Adesivo estrutural à base de resina epóxi para ponte de aderência	kg	20,00	R\$	55,37	27,19%	R\$		1.408,50	
03.03.000	ESTRUTURA METÁLICA									
SUPORTES DE EQUIPAMENTOS (SKIDS)										
03.03.100	Estrutura Metálica Completa									

Handwritten signature



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	551,80	R\$	21,29	27,19%	R\$	14.942,05
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	m ²	23,40	R\$	28,01	27,19%	R\$	833,65
03.03.520	Galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma NBR 6323.	kg	545,60	R\$	5,05	27,19%	R\$	3.504,44
03.03.530	Pintura							
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 PETHANE DHG 652, International INTERTHANE 3230 HG, Weg W-THANE SRD 503 ou equivalente	m ²	23,40	R\$	28,77	27,19%	R\$	856,27
03.03.000	SUPORTES DOS PEDESTAIS DE APOIO DO PISO ELEVADO							
03.03.100	ESTRUTURA METÁLICA							
03.03.100	Estrutura Metálica Completa							
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	1547,30	R\$	21,29	27,19%	R\$	41.898,95
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	m ²	77,50	R\$	28,01	27,19%	R\$	2.761,01
03.03.520	Galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma NBR 6323.	kg	1539,30	R\$	5,05	27,19%	R\$	9.887,07
03.03.530	Pintura							

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



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	m ²	77,50	R\$	28,77	27,19%	R\$	2.835,92
SUBTOTAL FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS - KF R\$								94.224,46
TOTAL DE FUNDACOES E ESTRUTURAS: R\$								129.569,16

RAFAEL CORRÊA ALVES
RSA ENGENHARIA LTDA / CNPJ: 04.407.640/0001-71
012.675.544-6 DICRJ - CPF 104.871.367-99
COO - *Chief Operating Officer*

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



PLANILHA SINTÉTICA

Objeto: Obra de implantação de Barramento redundante de energia elétrica da KF-GL ao APP-GL

Rio de Janeiro (RJ), 31 de Janeiro de 2024.

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QTD.	P. UNI.	BDI	P. TOTAL COM BDI
04.00.000	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO ÁREA EXTERNA					
	CANTEIRO DE OBRAS					
	ARQUITETURA					
04.01.000	Cobertura e Fechamento Lateral					
04.01.400	Telhas de Chapa Metálica					
04.01.407.01	Telha ondulada em aço galvanume, espessura 6,5mm	m ²	98,57	R\$ 174,60	27,19%	R\$ 21.889,81
04.01.413	Peças Complementares de alumínio					
04.01.413.01	Cumeira metálica L=40cm	m	10,00	R\$ 116,49	27,19%	R\$ 1.481,64
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 1,50m ² e espessura de 3cm - (área externa).	m ²	55,98	R\$ 42,56	27,19%	R\$ 3.030,31
04.01.600	Impermeabilizações					
04.01.604	Elastômeros Sintéticos em Solução					
04.01.604.01	Impermeabilização com emulsão elastomérica (base dos pilares em madeira)	m ²	2,68	R\$ 42,34	27,19%	R\$ 144,32
04.05.00	PAVIMENTAÇÃO					
04.05.100	Serviços Preliminares					
04.05.103	Gulias					
04.05.103.01	Tento em concreto pré-moldado	m	28,37	R\$ 53,89	27,19%	R\$ 1.944,56
04.05.600	Revestimentos					
04.05.605	Camada de brita					
04.05.605.01	Colchão de brita nº2 para drenagem de águas pluviais.	m ³	4,40	R\$ 163,73	27,19%	R\$ 916,29
SUBTOTAL ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO - ÁREA EXTERNA:						R\$ 29.406,93

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br

25 de 891



KF

04.01.000	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	R\$	73,82	27,19%	R\$	392,47	
04.01.121	De divisória de gesso								
04.01.121.01	Fechamento em gesso acartonado	m ²	3,15	R\$	114,85	27,19%	R\$	460,14	
04.01.124	Vergas e Contravergas								
04.01.124.01	Vergas em concreto, esp.:10cm	m	8,70	R\$	134,24	27,19%	R\$	1.485,44	
04.01.124.02	Contravergas em concreto, esp.:10cm	m	7,00	R\$	128,09	27,19%	R\$	1.140,42	
04.01.200	Esquadrias								
04.01.208	Porta corta-fogo								
04.01.208.01	(PCF1)Porta corta-fogo de abrir, 1 folha, dim.: 140x210cm	un	1,00	R\$	4.967,25	27,19%	R\$	6.317,85	
04.01.225	Caixilho fixo de alumínio em veneziana								
04.01.225.01	(VE1) veneziana fixa em alumínio anodizado natural, dim.: 50x50 cm. Inclui ferragens	un	8,00	R\$	398,06	27,19%	R\$	4.050,34	
04.01.500	Revestimentos								
04.01.510	Revestimentos de pisos								
04.01.513	De pedras								
04.01.513.01	Granito cinza andorinha, dim.:60x50cm	m ²	4,25	R\$	455,17	27,19%	R\$	2.460,46	
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	m ²	5,67	R\$	208,32	27,19%	R\$	1.502,34	
04.01.520	De borracha								
04.01.520.01	Piso podotátil em PVC cor amarelo, Dim.:25x25cm (32 unidades)	m ²	2,00	R\$	729,56	27,19%	R\$	1.855,85	
04.01.526	Metálicos								
04.01.526.01	Piso elevado dim.: 60x60cm, concreto celular, incluindo estrutura de montagem (base, pedestais e lanchetas) e revestimento de piso em laminado metalmínico antistático e dissipativo fornecimento de fábrica	m ²	144,61	R\$	1.174,90	27,19%	R\$	216.098,72	
04.01.500	Revestimentos								
04.01.530	Revestimentos de paredes								
04.01.531.01	Chapisco	m ²	4,25	R\$	4,51	27,19%	R\$	24,38	

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +5521 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

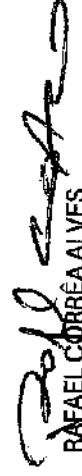
26 de 891



04.01.532.01	Emboço	m ²	4,25	R\$	38,03	27,19%	R\$	205,57
04.01.560	Pinturas							
04.01.561.01	Massa corrida	m ²	409,04	R\$	34,77	27,19%	R\$	18.089,37
04.01.569	Tinta acrílica							
04.01.569.01	Tinta acrílica (100% acrílica acetinada) na cor branco neve	m ²	409,04	R\$	17,85	27,19%	R\$	9.286,60
04.01.570	Tinta epóxi							
04.01.570.01	(PCF2) Tinta epóxi anticorrosiva na cor cinza claro	m ²	2,94	R\$	28,25	27,19%	R\$	105,64
04.01.570.02	(PCF2) Selante PU	m ²	2,94	R\$	126,52	27,19%	R\$	473,11
04.01.576	Vernizes							
04.01.576.01	Resina acrílica	m ²	205,74	R\$	46,31	27,19%	R\$	12.118,43
04.01.600	Impermeabilização							
04.01.608	Tratamento de juntas							
04.01.608.01	Selante de poliuretano (mastique) 5x22cm	m	19,60	R\$	112,39	27,19%	R\$	2.801,80
04.01.700	Acabamentos e Arremates							
04.01.701	Rodapés							
04.01.701.01	Rodapé em madeira, h= 7cm, acabamento encerado	m	65,83	R\$	39,99	27,19%	R\$	3.348,33
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	R\$	117,50	27,19%	R\$	209,23
04.01.702.02	Soleiras - S1 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,70	R\$	262,42	27,19%	R\$	567,41
04.01.702.03	Soleiras - S2 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	4,14	R\$	262,42	27,19%	R\$	1.381,82
04.01.702.04	Soleiras - S3 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	4,22	R\$	262,42	27,19%	R\$	1.408,52
04.01.702.05	Soleiras - S4 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,04	R\$	262,42	27,19%	R\$	347,12
04.01.702.06	Soleiras - S5 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,18	R\$	262,42	27,19%	R\$	393,85
04.01.703	Pelroril							
04.01.703.01	Pelroril - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 18 cm	m	0,36	R\$	144,65	27,19%	R\$	66,23



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	R\$ 569,95	27,19%	R\$ 1.449,84
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	R\$ 675,64	27,19%	R\$ 859,35
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	R\$ 235,26	27,19%	R\$ 299,23
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	R\$ 36,41	27,19%	R\$ 509,41
04.02.102.02	Placa Identificadora de atividades operacionais - (PI). Dimensões 32x15cm	un	4,00	R\$ 40,37	27,19%	R\$ 205,39
04.02.102.03	Placa sinalizadora de área de segurança - (PS). Dimensões 25x17cm	un	3,00	R\$ 36,41	27,19%	R\$ 138,93
SUBTOTAL ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO - (KF): R\$ 290.053,59						
TOTAL DE ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO: R\$ 319.460,52						


RAFAEL CORRÊA ALVES

RSA ENGENHARIA LTDA / CNPJ: 04.407.640/0001-71
012.675.544-6 DICRJ - CPF 104.871.367-99

COO - *Chief Operating Officer*



Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



PLANILHA SINTÉTICA

Objeto: Obra de Implantação de Barramento redundante de energia elétrica da KF-GL ao APP-GL

Rio de Janeiro (RJ), 31 de janeiro de 2024.

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QTD.	P. UNT.	BDI	P. TOTAL COM BDI
06.00.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS					
	ÁREA EXTERNA					
06.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
06.01.200	CONDUTORES					
06.01.209	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 6 (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	m	1924,00	R\$ 68,74	27,19%	R\$ 168.216,10
06.01.209.07	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #70,0mm ²	m	864,00	R\$ 115,12	27,19%	R\$ 126.507,85
06.01.216	Cabo óptico dielétrico revestido em acrílato, tubo loose, preenchido com gel não hidroscópico, 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	m	474,00	R\$ 24,10	27,19%	R\$ 14.529,42
06.01.216.01	Cabo óptico dielétrico revestido em acrílato, com revestimento adicional de proteção contra roedores e insetos - 6 fibras de 9 µm - monomodo	m	474,00	R\$ 24,10	27,19%	R\$ 14.529,42
06.01.240	TERMINAIS E MUFLAS					
06.01.244	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre					
06.01.244.07	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #70,0mm ²	un	16,00	R\$ 8,60	27,19%	R\$ 175,01
06.01.244.09	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #120,0mm ²	un	8,00	R\$ 13,50	27,19%	R\$ 137,37
06.10.000	SERVIÇOS DIVERSOS					
06.10.050	Transferência provisória e/ou definitiva de redes e cargas existentes					

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



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 provisório na KF-GL.	un	4,00	R\$	467,52	27,19%	R\$	2.378,55
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	R\$	467,52	27,19%	R\$	594,64
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 (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	R\$	467,52	27,19%	R\$	7.135,66
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	R\$	467,52	27,19%	R\$	2.973,19
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 QDDE-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	R\$	467,52	27,19%	R\$	2.378,55
06.10.050.06	.006- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QPST-3.1, para a CHE-2 (novo); da CHE-2 (novo) para o QGFE-3.1, existentes no APP.	un	2,00	R\$	467,52	27,19%	R\$	1.189,28
06.10.500	ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS							
06.10.510	Locação de subestação provisória							

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55.21.2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



06.10.510.01	<p>• 01 - Subestação provisória e infraestrutura interna e externa associadas, conforme item 7.3.3.2, código 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; reles de proteção e medição; chave seccionadora e disjuntor isolados a gás-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 cárter 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;	mês	20,00	R\$	316.374,31	14,02%	R\$ 7.214.599,77
	<ul style="list-style-type: none">• 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.						

TOTAL ELÉTRICA GERAL - ÁREA EXTERNA: R\$ 7.540.815,39

ELÉTRICA - SISTEMA DE ENERGIA
KF - SALA ELÉTRICA

06.01.000 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

06.01.100 EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br

Sistema Ininterrupto de Energia Estática (UPS)						
06.01.112	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	R\$ 1.135.955,49	14,02%	R\$ 2.590.432,90
Unidade Retificadora (URF) tipo Modular						
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	R\$ 50.889,06	14,02%	R\$ 1.116.047,41
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	R\$ 36.991,05	14,02%	R\$ 84.354,39
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	R\$ 159.914,25	14,02%	R\$ 1.458.673,82
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	R\$ 290.871,61	14,02%	R\$ 331.651,81
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	R\$ 996.469,96	14,02%	R\$ 1.136.175,05
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	R\$ 969.429,69	14,02%	R\$ 1.105.343,73
06.01.121.03	Panel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 400A (QGBT), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.076	un	1,00	R\$ 994.918,62	14,02%	R\$ 1.134.406,21
Panel de Distribuição em Baixa Tensão via UPS (PBT-UPS)						
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	R\$ 660.139,54	14,02%	R\$ 752.691,10
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	R\$ 223.689,78	14,02%	R\$ 255.051,09
Quadro de Força e Luz (QDFL)						



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	R\$	39.532,69	14,02%	R\$	45.075,17
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	R\$	21.782,62	14,02%	R\$	24.836,54
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	R\$	322.069,59	14,02%	R\$	367.223,75
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 (URGE-KF / URGE-APP / URGE - DTCEA-TWR / Conexão/integração do SIGE ao CGTEC	un	1,00	R\$	4.216.504,62	14,02%	R\$	4.807.658,57
06.01.170	Acessórios							
06.01.180	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) 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)							
06.01.180.01	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) - Vac 380V	un	8,00	R\$	21.596,83	14,02%	R\$	196.997,64
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	R\$	21,92	27,19%	R\$	195,16
06.01.206.02	Cabo de cobre eletrolítico nu, temperatura meio-dura, encordoamento classe 2A - #50,0mm ²	m	69,00	R\$	53,09	27,19%	R\$	4.659,24
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	R\$	9,56	27,19%	R\$	3.210,07

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



06.01.209.02	Cabo de cobre eletrolítico, t�mpera mole, encordoamento classe 5, classe t�rmica de 90�C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #10,0mm ²	m	64,00	R\$	15,18	27,19%	R\$	1.235,68
06.01.209.03	Cabo de cobre eletrolítico, t�mpera mole, encordoamento classe 5, classe t�rmica de 90�C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #16,0mm ²	m	254,00	R\$	23,71	27,19%	R\$	7.659,81
06.01.209.04	Cabo de cobre eletrolítico, t�mpera mole, encordoamento classe 5, classe t�rmica de 90�C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #25,0mm ²	m	450,00	R\$	25,11	27,19%	R\$	14.371,83
06.01.209.05	Cabo de cobre eletrolítico, t�mpera mole, encordoamento classe 5, classe t�rmica de 90�C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #35,0mm ²	m	407,00	R\$	34,50	27,19%	R\$	17.859,38
06.01.209.06	Cabo de cobre eletrolítico, t�mpera mole, encordoamento classe 5, classe t�rmica de 90�C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #50,0mm ²	m	92,00	R\$	49,71	27,19%	R\$	5.816,81
06.01.209.08	Cabo de cobre eletrolítico, t�mpera mole, encordoamento classe 5, classe t�rmica de 90�C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #95,0mm ²	m	406,00	R\$	88,75	27,19%	R\$	45.829,74
06.01.209.09	Cabo de cobre eletrolítico, t�mpera mole, encordoamento classe 5, classe t�rmica de 90�C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #120,0mm ²	m	312,00	R\$	115,12	27,19%	R\$	45.883,39
06.01.209.10	Cabo de cobre eletrolítico, t�mpera mole, encordoamento classe 5, classe t�rmica de 90�C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #150,0mm ²	m	308,00	R\$	139,21	27,19%	R\$	54.534,85
06.01.209.11	Cabo de cobre eletrolítico, t�mpera mole, encordoamento classe 5, classe t�rmica de 90�C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #185,0mm ²	m	360,00	R\$	170,48	27,19%	R\$	78.060,06
06.01.209.12	Cabo de cobre eletrolítico, t�mpera mole, encordoamento classe 5, classe t�rmica de 90�C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #240,0mm ²	m	896,00	R\$	225,46	27,19%	R\$	256.939,27
06.01.209.13	Cabo de cobre eletrolítico, t�mpera mole, encordoamento classe 5, classe t�rmica de 90�C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#1,5mm ²	m	29,00	R\$	17,24	27,19%	R\$	635,90
06.01.209.14	Cabo de cobre eletrolítico, t�mpera mole, encordoamento classe 5, classe t�rmica de 90�C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2x#2,5mm ²	m	184,00	R\$	11,72	27,19%	R\$	2.742,83
06.01.209.15	Cabo de cobre eletrolítico, t�mpera mole, encordoamento classe 5, classe t�rmica de 90�C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#2,5mm ²	m	22,00	R\$	12,83	27,19%	R\$	359,01
06.01.209.16	Cabo de cobre eletrolítico, t�mpera mole, encordoamento classe 5, classe t�rmica de 90�C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 3x#4,0mm ²	m	55,00	R\$	13,96	27,19%	R\$	976,56
06.01.210	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, t�mpera mole, encordoamento classe 5, isolamento e cobertura de PVC sem chumbo antichama, blindagem metálica, temperatura normal de opera�o de 70�C, classe de tensão 0,6/1kV, conforme NBR 7289.							
06.01.210.01	Cabo de cobre eletrolítico superflexível t�mpera mole, encordoamento classe 5, classe t�rmica de 70�C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 12x#1,0mm ²	m	85,00	R\$	18,78	27,19%	R\$	2.030,33
06.01.210.02	Cabo de cobre eletrolítico superflexível t�mpera mole, encordoamento classe 5, classe t�rmica de 70�C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 24x#1,0mm ²	m	37,00	R\$	31,73	27,19%	R\$	1.493,22

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPI: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br

34 de 891

06.01.210.03	Cabo de cobre eletrolítico superflexível ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 25x#1,0mm ²	m	34,00	R\$	31,73	27,19%	R\$	1.372,15
06.01.210.04	Cabo de cobre eletrolítico superflexível ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 20x#1,5mm ²	m	15,00	R\$	29,39	27,19%	R\$	560,72
06.01.210.05	Cabo de cobre eletrolítico superflexível ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2x#2,5mm ²	m	175,00	R\$	13,42	27,19%	R\$	2.987,06
06.01.216	Cabo óptico dielétrico revestido em acrílico, tubo fofo, preenchido com gelnão hidrosópico, 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 acrílico, com revestimento adicional de proteção contra roedores e insetos - 6 fibras de 9 µm - monomodo	m	107,00	R\$	24,10	27,19%	R\$	3.279,85
06.01.218	Cabo em par trançado blindado (F/UTP), categoria 6, blindagem com fita de poliéster metalizada, conforme norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1							
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	R\$	16,55	27,19%	R\$	1.999,74
06.01.240	EMENDAS, TERMINAIS E MUFLAS							
06.01.244	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre							
06.01.244.01	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #6,0mm ²	un	32,00	R\$	2,82	27,19%	R\$	114,78
06.01.244.02	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #10,0mm ²	un	8,00	R\$	2,95	27,19%	R\$	30,02
06.01.244.03	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #16,0mm ²	un	32,00	R\$	3,26	27,19%	R\$	132,68
06.01.244.04	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #25,0mm ²	un	40,00	R\$	4,34	27,19%	R\$	220,80
06.01.244.05	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #35,0mm ²	un	80,00	R\$	4,88	27,19%	R\$	496,55
06.01.244.06	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #50,0mm ²	un	16,00	R\$	6,96	27,19%	R\$	141,64
06.01.244.08	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #95,0mm ²	un	8,00	R\$	10,15	27,19%	R\$	103,28
06.01.244.09	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #120,0mm ²	un	24,00	R\$	13,50	27,19%	R\$	412,10
06.01.244.10	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #150,0mm ²	un	40,00	R\$	19,24	27,19%	R\$	978,85
06.01.244.11	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #185,0mm ²	un	8,00	R\$	26,09	27,19%	R\$	265,47
06.01.244.12	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #240,0mm ²	un	40,00	R\$	39,82	27,19%	R\$	2.025,88
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 - #10,0mm ²	un	4,00	R\$	4,26	27,19%	R\$	21,67
06.01.245.02	Luva de emenda à compressão em cobre - #16,0mm ²	un	8,00	R\$	5,34	27,19%	R\$	54,34
06.01.245.03	Luva de emenda à compressão em cobre - #25,0mm ²	un	20,00	R\$	6,49	27,19%	R\$	165,09
06.01.245.04	Luva de emenda à compressão em cobre - #35,0mm ²	un	8,00	R\$	7,43	27,19%	R\$	75,60
06.01.245.05	Luva de emenda à compressão em cobre - #50,0mm ²	un	4,00	R\$	10,60	27,19%	R\$	53,93
06.01.245.06	Luva de emenda à compressão em cobre - #95,0mm ²	un	4,00	R\$	14,13	27,19%	R\$	71,89
06.01.300	ELETRODUTOS, CONDULETES, CAIXAS E ACESSÓRIOS							



Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, conforme NBR-5598, rosca BSP, conforme NBR NM-ISO 7-1, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m							
06.01.303	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	R\$	101,98	R\$ 27,19%	259,42
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	R\$	1,21	R\$ 27,19%	3,08
06.01.332	Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa						
06.01.332.01	Bucha em alumínio silício - Ø3/4"	un	2,00	R\$	1,54	R\$ 27,19%	3,92
06.01.336	Curva 90° em PVC rígido antichama, rosca paralela (BSP), ralo standart, conforme NBR-15465						
06.01.336.01	Curva 90° em PVC - Ø3/4"	un	2,00	R\$	21,29	R\$ 27,19%	54,16
06.01.342	Luva em aço carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP)						
06.01.342.01	Luva em aço carbono - Ø3/4"	un	2,00	R\$	20,51	R\$ 27,19%	52,17
06.01.349	Curva 90° em aço-carbono, galvanizado à quente						
06.01.349.01	Curva 90° em aço - Ø3/4", rosca paralela (BSP), ralo standart	un	2,00	R\$	23,98	R\$ 27,19%	61,00
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	R\$	728,23	R\$ 27,19%	2.778,71
Acessórios							
06.01.361	Cotovelo Reto 90° em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido						
06.01.361.01	Cotovelo Reto 90° em aço - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 300mm, B = 100mm	un	1,00	R\$	81,81	R\$ 27,19%	104,05
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	R\$	125,21	R\$ 27,19%	159,25
06.01.371	Grapa para Leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido						
06.01.371.01	Grapa para Leito em aço - aba de 100mm	pc	12,00	R\$	6,87	R\$ 27,19%	104,86
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	R\$	29,95	R\$ 27,19%	441,86
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	R\$	29,95	R\$ 27,19%	147,29
06.01.375	Proteção para ligação em painel, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido						

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



06.01.375.01	Proteção para ligação em painel - A = 300mm	un	3,00	R\$	43,01	27,19%	R\$	164,11
06.01.501	Perfilado perfurado em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido	un	60,00	R\$	88,83	27,19%	R\$	6.778,97
06.01.501.01	Perfilado perfurado em aço - 38x38mm, , fornecido em peça de 6,0m	un	60,00	R\$	88,83	27,19%	R\$	6.778,97
06.01.510	Acessórios							
06.01.523	Tala reta em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido	un	300,00	R\$	6,90	27,19%	R\$	2.632,83
06.01.523.01	Tala reta em aço - com 3 furos	un	300,00	R\$	6,90	27,19%	R\$	2.632,83
06.01.550	FERRAGENS							
06.01.557	Abraçadeira tipo unha reforçada com base em ferro nodular galvanizado à quente, fornecida completa	un	4,00	R\$	7,17	27,19%	R\$	36,48
06.01.557.01	Abraçadeira tipo unha reforçada - Ø3/4"	un	4,00	R\$	7,17	27,19%	R\$	36,48
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	R\$	28,73	27,19%	R\$	73,08
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	R\$	75,31	27,19%	R\$	191,57
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	900,00	R\$	3,20	27,19%	R\$	3.663,07
06.01.660	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	un	4,00	R\$	3,26	27,19%	R\$	16,59
06.01.663.01	Conector terminal de pressão - para cabos #16mm ²	un	4,00	R\$	3,26	27,19%	R\$	16,59
06.01.663.02	Conector terminal de pressão - para cabos #50mm ²	un	18,00	R\$	6,96	27,19%	R\$	141,64
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	un	16,00	R\$	49,14	27,19%	R\$	1.000,02
06.01.664.01	Conector tipo parafuso fendido - para cabos #50mm ²	un	16,00	R\$	49,14	27,19%	R\$	1.000,02
06.01.675	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos	un	6,00	R\$	2,07	27,19%	R\$	15,80
06.01.675.01	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #16mm ² , de latão	un	6,00	R\$	2,07	27,19%	R\$	15,80
06.01.675.02	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #50mm ² , de latão	un	44,00	R\$	2,49	27,19%	R\$	139,35
06.01.676	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre	un	18,00	R\$	32,62	27,19%	R\$	746,81
06.01.676.01	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - passante e cabo #50 mm ² - derivação	un	18,00	R\$	32,62	27,19%	R\$	746,81
06.01.676.02	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - passante e cabo #16 mm ² - derivação	un	2,00	R\$	32,62	27,19%	R\$	82,98
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	R\$	72,62	27,19%	R\$	92,37

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



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	2,00	R\$	323,88	27,19%	R\$	823,89
06.01.961.01	Impressão do diagrama unifilar da SE sobre película adesiva - tamanho: mínimo A0	un	1,00	R\$	154,09	27,19%	R\$	195,99
06.01.963	Massa a base de epóxi	un	1,00	R\$	154,09	27,19%	R\$	195,99
06.01.963.01	Massa a base de epóxi - pote de 1kg	un	1,00	R\$	154,09	27,19%	R\$	195,99

SUBTOTAL SISTEMA DE ENERGIA - KFSALA ELÉTRICA: R\$ 14.987.441,73

DTGEA-TWR

08.01.000 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 nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	R\$	81.739,81	14,02%	R\$	93.199,73
--------------	--	----	------	-----	-----------	--------	-----	-----------

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 nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	R\$	53.766,18	14,02%	R\$	61.304,20
--------------	---	----	------	-----	-----------	--------	-----	-----------

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 nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	R\$	41.843,17	14,02%	R\$	47.709,58
--------------	--	----	------	-----	-----------	--------	-----	-----------

06.01.200 CONDUTORES

06.01.206 Cabo de cobre eletrolítico nu, tência meio-dura, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conforme NBR 5111

06.01.206.02	Cabo de cobre eletrolítico nu, tência meio-dura, encordoamento classe 2A - #50,0mm ²	m	12,00	R\$	53,09	27,19%	R\$	810,30
--------------	---	---	-------	-----	-------	--------	-----	--------

06.01.209 Cabo de cobre eletrolítico, tência 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, tência mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - #35,0mm ²	m	1264,00	R\$	34,50	27,19%	R\$	55.465,02
--------------	---	---	---------	-----	-------	--------	-----	-----------

06.01.209.04	Cabo de cobre eletrolítico, tência mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - #25,0mm ²	m	340,00	R\$	25,11	27,19%	R\$	10.858,72
--------------	---	---	--------	-----	-------	--------	-----	-----------

06.01.209.11	Cabo de cobre eletrolítico, tência mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - #185,0mm ²	m	360,00	R\$	170,48	27,19%	R\$	78.060,06
--------------	--	---	--------	-----	--------	--------	-----	-----------

MM

la

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



06.01.210	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, t�mpera mole, encordoamento classe 5, isolamento e cobertura de PVC sem chumbo antichama, blindagem metálica, temperatura normal de opera�o de 70�C, classe de tensão 0,6/1kV, conforme NBR 7289	m	304,00	R\$	18,78	27,19%	R\$	7.261,43
06.01.210.01	Cabo de cobre eletrolítico superflexível t�mpera mole, encordoamento classe 5, classe t�rmica de 70�C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 12x#1,0mm ²							
EMENDAS, TERMINAIS E MUIFLAS								
06.01.244	Terminal � compressão em cobre, para cabos de cobre	un	32,00	R\$	4,88	27,19%	R\$	198,62
06.01.244.05	Terminal � compressão em cobre, para cabos de cobre - #35,0mm ²	un	8,00	R\$	26,09	27,19%	R\$	265,47
06.01.300	ELETRODUTOS, CONDULETES, CAIXAS E ACESSÓRIOS							
06.01.303	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado � quente, com costura, rosca BSP, com revestimento protetor, conforme NBR-5598, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m	vr	2,00	R\$	337,87	27,19%	R\$	859,47
06.01.303.03	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado � quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - �2"							
06.01.310	Condutes							
06.01.313	Condutele em alumínio injetado, � prova de tempo, rosca paralela (BSP), tampa aparafusada e guarni�o de neoprene	un	4,00	R\$	82,03	27,19%	R\$	417,34
06.01.313.13	Condutele em alumínio - Tipo "LB" - �2"							
06.01.330	Acessórios							
06.01.331	Arruela em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixa�o de eletroduto � caixa	un	4,00	R\$	3,72	27,19%	R\$	18,93
06.01.331.03	Arruela em alumínio - �2"							
06.01.332	Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixa�o de eletroduto � caixa	un	4,00	R\$	5,65	27,19%	R\$	28,74
06.01.332.03	Bucha em alumínio - �2"							
06.01.350	LEITOS E ACESSÓRIOS							
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	p�	2,00	R\$	16,99	27,19%	R\$	43,22
06.01.381.01	Saída Vertical de leito para eletroduto - �2"							
06.01.400	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS							
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 pea�a de 3,0m	p�	2,00	R\$	144,67	27,19%	R\$	368,01
06.01.402.01	Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U" - a = 100mm; b = 100mm							
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 pea�a de 3,0m	p�	2,00	R\$	43,07	27,19%	R\$	109,56
06.01.411.01	Tampa de encaixe reta para eletrocalha - a = 100mm							
06.01.471	Junta "Reta", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido	p�	4,00	R\$	28,95	27,19%	R\$	147,29
06.01.471.01	Junta "Reta" - a = 100mm; b = 100mm							
06.01.483	Acoplamento painel reforçado, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), galvanizado a fogo por imersão em zinco fundido							

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br

06.01.4B3.01	Acoplamento painel reforçado - A = 100x100mm	pç	2,00	R\$	19,49	27,19%	R\$	49,58
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	R\$	88,83	27,19%	R\$	112,98
06.01.550	FERRAGENS							
06.01.557	Abraçadeira tipo unha reforçada com base em ferro nodular galvanizado à quente, fornecida completa							
06.01.557.03	Abraçadeira tipo unha - Ø2"	un	4,00	R\$	8,29	27,19%	R\$	42,18
08.01.610	Porca losangular, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido							
08.01.610.01	Porca losangular - Ø3/8" - com mola	pç	8,00	R\$	3,20	27,19%	R\$	32,56
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 #50mm ²	un	3,00	R\$	6,96	27,19%	R\$	26,56
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	3,00	R\$	32,62	27,19%	R\$	124,47
SUBTOTAL SISTEMA DE ENERGIA - DICEA TWR: R\$ 357.514,02								
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	R\$	215.857,17	14,02%	R\$	246.120,35
06.01.126	Quadro de Proteção Contra Surtos 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)							
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	R\$	117.544,50	14,02%	R\$	134.024,24
06.01.200	CONDUTORES							
06.01.206	Cabo de cobre eletrolítico nu, têmpera meio-dura, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conforme NBR 5411							
06.01.206.02	Cabo de cobre eletrolítico nu, têmpera meio-dura, encordoamento classe 2A - #50,0mm ²	m	6,00	R\$	53,09	27,19%	R\$	405,15
06.01.209	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formado 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, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #50,0mm ²	m	72,00	R\$	49,71	27,19%	R\$	4.552,28
06.01.209.07	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #70,0mm ²	m	28,00	R\$	68,74	27,19%	R\$	2.448,05
06.01.210	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, têmpera 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 têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 25x#1,0mm ²	m	19,00	R\$	31,73	27,19%	R\$	766,79
06.01.240	EMENDAS, TERMINAIS E MUFLAS							
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 - #50,0mm ²	un	8,00	R\$	6,96	27,19%	R\$	70,82
06.01.244.07	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #70,0mm ²	un	16,00	R\$	8,60	27,19%	R\$	175,01
06.01.400	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS							
06.01.401	Eletrocalha tradicional Usa, perfil "U", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m							
06.01.401.01	Eletrocalha tradicional lisa, perfil "U" - a = 300mm; b = 100mm	pç	2,00	R\$	213,94	27,19%	R\$	544,22
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							
06.01.411.02	Tampa de encaixe reta para eletrocalha - a = 300mm	pç	2,00	R\$	94,66	27,19%	R\$	240,80
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	pç	4,00	R\$	25,68	27,19%	R\$	130,65
06.01.483	Acoplamento painel reforçado, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), galvanizado a fogo por imersão em zinco fundido							
06.01.483.02	Acoplamento painel reforçado - A = 300x100mm	pç	1,00	R\$	22,90	27,19%	R\$	29,13
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 em aço - 98x38mm, . fornecido em peça de 6,0m	un	1,00	R\$	88,83	27,19%	R\$	112,98
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	R\$	3,20	27,19%	R\$	32,56
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 #50mm ²	un	2,00	R\$	6,96	27,19%	R\$	17,70
06.01.675	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos							

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



06.01.675.02	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #50mm ² , de latão	un	2,00	R\$	2,49	27,19%	R\$	6,33	
06.01.676	Conector à compressão Irreversível, entre cabos de cobre	un	2,00	R\$	32,62	27,19%	R\$	82,98	
06.01.676.01	Conector à compressão irreversível- cabo #50 mm ² - passante e cabo #50 mm ² - derivação	un	2,00	R\$			R\$		
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	R\$	72,62	27,19%	R\$	92,37	
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 - tamanho: mínimo A0	un	1,00	R\$	323,88	27,19%	R\$	411,94	
SUBTOTAL SISTEMA DE ENERGIA - APP: R\$ 390.264,35									
TOTAL SISTEMA DE ENERGIA: R\$ 15.735.220,10									
ELETRICA - INSTALAÇÕES PREDIAIS									
KF									
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
CONDUTORES									
06.01.207	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera 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, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #2,5mm ²	m	1270,00	R\$	4,24	27,19%	R\$	6.848,93	
06.01.207.02	Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Multipolar 3x#2,5mm ²	m	10,00	R\$	8,69	27,19%	R\$	110,53	
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								
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	R\$	101,98	27,19%	R\$	9.339,00	
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	R\$	118,47	27,19%	R\$	1.506,62	
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 1m	un	2,00	R\$	49,17	27,19%	R\$	125,08	

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br

M



Condulates									
06.01.310	Condulete em alumínio injetado, à prova de tempo, rosca paralela (BSP), tampa aparafusada e guarnição de neoprene								
06.01.313	Condulete em alumínio - Tipo "LL" - Ø3/4"	pç	21,00	R\$	29,97	27,19%	R\$	800,50	
06.01.313.01	Condulete em alumínio - Tipo "LR" - Ø3/4"	pç	4,00	R\$	30,87	27,19%	R\$	157,05	
06.01.313.02	Condulete em alumínio - Tipo "Lr" - Ø3/4"	pç	2,00	R\$	32,05	27,19%	R\$	81,53	
06.01.313.03	Condulete em alumínio - Tipo "T" - Ø3/4"	pç	10,00	R\$	35,19	27,19%	R\$	447,58	
06.01.313.04	Condulete em alumínio - Tipo "TB" - Ø3/4"	pç	50,00	R\$	36,19	27,19%	R\$	2.301,50	
06.01.313.05	Condulete em alumínio - Tipo "X" - Ø3/4"	pç	8,00	R\$	42,05	27,19%	R\$	427,87	
06.01.313.06	Condulete em alumínio - Tipo "E" - Ø3/4"	pç	6,00	R\$	25,51	27,19%	R\$	194,68	
06.01.313.07	Condulete em alumínio - Tipo "DUPL0 E" - Ø3/4"	pç	1,00	R\$	47,30	27,19%	R\$	60,16	
06.01.313.08	Condulete em alumínio - Tipo "LL" - Ø1"	pç	3,00	R\$	41,93	27,19%	R\$	159,99	
06.01.313.09	Condulete em alumínio - Tipo "T" - Ø1"	pç	8,00	R\$	49,33	27,19%	R\$	501,94	
06.01.313.10	Condulete em alumínio - Tipo "TB" - Ø1"	pç	3,00	R\$	49,41	27,19%	R\$	188,53	
06.01.313.11	Condulete em alumínio - Tipo "X" - Ø1"	pç	1,00	R\$	52,35	27,19%	R\$	66,58	
06.01.313.12	Condulete em alumínio - Tipo "X" - Ø1"	pç	1,00	R\$	52,35	27,19%	R\$	66,58	
06.01.330	Acessórios								
06.01.333	Bucha de redução em ferro nodular galvanizado à quente								
06.01.333.01	Bucha de redução - Ø3/4"XØ1"	pç	14,00	R\$	22,48	27,19%	R\$	400,29	
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	R\$	20,51	27,19%	R\$	130,43	
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	R\$	24,74	27,19%	R\$	1.290,14	
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	R\$	23,98	27,19%	R\$	152,50	
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	R\$	7,17	27,19%	R\$	72,96	
06.01.557.02	Abraçadeira tipo unha - Ø1"	un	3,00	R\$	7,41	27,19%	R\$	28,27	
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	R\$	7,27	27,19%	R\$	1.322,28	
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	R\$	13,19	27,19%	R\$	2.399,02	
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	R\$	12,58	27,19%	R\$	2.288,07	
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	R\$	29,18	27,19%	R\$	2.635,10	

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br 43 de 891



06.01.634	Suspensão (conjunto) para fixação de eletroduto à luminária e a condutete	un	32,00	R\$	16,11	27,19%	R\$	655,69
06.01.636	Suspensão tipo gancho curvo em chapa de aço galvanizada, para instalação de luminária em eletroduto	un	32,00	R\$	17,41	27,19%	R\$	708,60
06.01.636.01	Suspensão tipo gancho curvo - Longa A-150mm	un	32,00	R\$	17,41	27,19%	R\$	708,60
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	R\$	247,60	27,19%	R\$	10.077,52
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	R\$	234,15	27,19%	R\$	11.614,80
06.01.847	Luminárias e equipamentos de LED							
06.01.847.01	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.							
06.01.847.01.01	Luminária de embutir em forro de gesso - Circular (Ø 190mm), LED 18W, 4000K, 125Vcc, sem controle de luz	un	3,00	R\$	141,49	27,19%	R\$	539,88
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"	un	2,00	R\$	47,10	27,19%	R\$	119,81
06.01.884	Lâmpada LED tubular T8							
06.01.884.01	Lâmpada LED tubular T8 - 18W - 6500K	un	64,00	Incluída no item 06.01.834.01				
06.01.885	Lâmpada LED Bulbo, soquete E27							
06.01.885.01	Lâmpada LED Bulbo, soquete E27 - 15W - 6500K	un	39,00	Incluída no item 06.01.841.01				
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							
06.01.905.01	um interruptor de duas seções simples - montado em condutete de alumínio simples à prova de tempo	un	2,00	R\$	44,34	27,19%	R\$	112,79
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 condutete de alumínio simples à prova de tempo	un	9,00	R\$	33,83	27,19%	R\$	387,26

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



06.01.935	Plugue (macho) em material termoplástico, com contatos em prata, pinos cilíndricos em cobre, 10A / 250V	pç	6,00	R\$	14,41	27,19%	R\$	109,97
06.01.935.01	Plugue (macho) em material termoplástico - 2P+Pe (3 pinos em linha)							
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		Incluído no Item 06.01.935.01			
06.01.950	GERAIS							
06.01.951	Arame de aço carbono galvanizado à quente							
06.01.951.01	Arame de aço carbono - nº 12 BWG	kg	0,50	R\$	84,98	27,19%	R\$	54,04
TOTAL DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - KF:							R\$	58.417,69
TOTAL DE INSTALAÇÕES FLETRICAS F ELETRONICAS:							R\$	23.334.453,13


RAFAEL CORRÊA ALVES

RSA ENGENHARIA LTDA / CNPJ: 04.407.640/0001-71
 012.675.544-6 DICRJ - CPF 104.871.367-99
 COO - Chefe Operating Officer



Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



PLANILHA SINTÉTICA

Objeto: Obra de implantação de Barramento redundante de energia elétrica da KF-GL ao APP-GL

Rio de Janeiro (RJ), 31 de janeiro de 2024.

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QTD.	P. UNT.	BDI	P. TOTAL COM BDI
07.00.000	INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES - KF ÁREA EXTERNA					
07.02.200	CONDICIONADORES					
07.02.204	Sistema de Condicionadores de ar tipo Split system					
07.02.204.01	de 60.000 Btu/h					
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.U01.DS.040.00	unid.	6,00	R\$ 10.061,27	14,02%	R\$ 68.831,16
07.02.400	REDES HIDRÁULICAS					
07.02.429	Dreno de PVC das unidades evaporadoras					
07.02.429.01.01	Tube de PVC, conexão soldável, comprimento padrão de 3 m, de Ø 3/4"	vara	39,00	R\$ 70,60	27,19%	R\$ 3.502,05
07.02.429.01.02	Joelho 90° de PVC, conexão soldável, de Ø 3/4"	unid.	24,00	R\$ 9,11	27,19%	R\$ 278,09
07.02.429.01.03	Luva de PVC, conexão soldável, de Ø 3/4"	unid.	20,00	R\$ 6,81	27,19%	R\$ 173,23
07.02.429.01.04	Tube de plástico Cristal Ø1/2"	metro	24,00	R\$ 6,38	27,19%	R\$ 194,75
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	R\$ 14.759,18	14,02%	R\$ 16.828,42
07.02.501.02	Parametrização do controlador	unid.	7,00	R\$ 3.540,00	27,19%	R\$ 31.517,68
07.02.501.03	Transdutor de temperatura e umidade para ambiente - Ref.: AGST SN06 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		

3

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br

ML



Quadro Elétrico						
07.02.507	Panel 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.	unid.	1,00	R\$ 6.897,00	14,02%	R\$ 7.863,96
07.02.508	Cabos e Fios (Condutores)					
07.02.508.01	Cabo de cobre eletrolítico, tempera 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.	metro	130,00	R\$ 15,36	27,19%	R\$ 2.539,73
07.02.700	Acessórios					
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	R\$ 36,75	27,19%	R\$ 5.889,53
07.02.701.01.02	Tubulação frigorígena de cobre de Ø 1.1/8" (28,57 mm) - Parede 1/16"	metro	126,00	R\$ 66,45	27,19%	R\$ 10.649,24
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	R\$ 19,72	27,19%	R\$ 1.153,77
07.02.701.02.02	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 90° Ø 1.1/8" - Parede 1/16"	unid.	46,00	R\$ 53,07	27,19%	R\$ 3.104,99
07.02.701.02.03	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 45° Ø 3/8" - Parede 1/32"	unid.	6,00	R\$ 19,70	27,19%	R\$ 150,34
07.02.701.02.04	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 45° Ø 1.1/8" - Parede 1/16"	unid.	6,00	R\$ 51,44	27,19%	R\$ 392,56
07.02.701.02.05	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Luva Ø 3/8" - Parede 1/32"	unid.	25,00	R\$ 33,58	27,19%	R\$ 1.067,76
07.02.701.02.06	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Luva Ø 1.1/8" - Parede 1/16"	unid.	25,00	R\$ 12,92	27,19%	R\$ 410,82
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	R\$ 10,36	27,19%	R\$ 1.660,29
07.02.702.02	Tubo esponjoso em Polietileno de Ø 1.1/8"	metro	126,00	R\$ 11,82	27,19%	R\$ 1.894,27
07.02.703	Fita plástica branca de acabamento de isolamento - rolo	unid.	29,00	R\$ 4,65	27,19%	R\$ 171,52

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



07.02.704	Calços amortecedores de borracha sintética Neoprene, para instalação da unidade condensadora. Dimensões: 3" x 3" x 1"	unid.	24,00	R\$	53,89	27,19%	R\$	1.645,02
07.02.705	Suporte para a linha Frigorífica							
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	R\$	12,42	27,19%	R\$	1.990,42
07.07.000	COMBUSTÍVEL							
07.07.417	Combustível							
07.07.417.01	.01 - Óleo combustível - diesel S-10	L	20000,00	R\$	5,24	27,19%	R\$	133.295,12
TOTAL SISTEMA DE ENERGIA: R\$								295.204,72

RAFAEL CORRÊA ALVES

RSA ENGENHARIA LTDA / CNPJ: 04.407.640/0001-71
012.675.544-6 DICRJ - CPF 104.871.367-99
COO - *Chief Operating Officer*

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



PLANILHA SINTÉTICA

Objeto: Obra de implantação de Barramento redundante de energia elétrica da KF-GL ao APP-GL

Rio de Janeiro (RJ), 31 de Janeiro de 2024.

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QTD.	P. UNT.	BDI	P. TOTAL COM BDI
10.00.000	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS					
10.01.100	Administração Local	unid	1,00	R\$ 1.072.874,00	27,19%	R\$ 1.364.588,44
10.02.001	Operação e Manutenção de canteiro da obra (materiais)	mês	22,00	R\$ 10.482,61	27,19%	R\$ 293.322,30
10.04.301	Mobilização e desmobilização da obra	unid	1,00	R\$ 6.344,91	27,19%	R\$ 8.070,09
TOTAL SISTEMA DE ENERGIA: RS						1.665.980,83


RAFAEL CORRÊA ALVES

RSA ENGENHARIA LTDA / CNPJ: 04.407.640/0001-71

012.675.544-6 DICRJ - CPF 104.871.367-99

COO - *Chief Operating Officer*



Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

PLANILHA SINTÉTICA

Objeto: Obra de Implantação de Barramento redundante de energia elétrica da KF-GL ao APP-GL

Rio de Janeiro (RJ), 31 de janeiro de 2024.

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QTD.	P. UNT.	BDI	P. TOTAL COM BDI
11.00.000	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO - KF					
11.01.110	Arquitetura					
11.01.110.01	Recomposição das placas do piso elevado existente da Sala Elétrica DTCEA-GL. Dim.:40x40cm.	m ²	1,60	R\$ 447,64	27,19%	R\$ 910,97
11.01.140	Pavimentação					
11.01.141	Recomposição de pavimento asfáltico	m ³	0,50	R\$ 2.175,93	27,19%	R\$ 1.383,78
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	R\$ 1.748,00	27,19%	R\$ 2.223,28
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	R\$ 36,12	27,19%	R\$ 4.594,10
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	R\$ 179,53	27,19%	R\$ 456,69
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	R\$ 182,55	27,19%	R\$ 11.609,27

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77-461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



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	R\$ 3.481,66	27,19%	R\$ 8.856,65
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	R\$ 2.537,50	27,19%	R\$ 6.454,89
11.01.540.06	Realocação do fumódromo que está localizado atualmente ao lado da saída de ar, conforme ABNT 16401 ITEM 7.1.3	un	1,00	R\$ 3,68	27,19%	R\$ 4,68
TOTAL DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES: R\$						36.494,31


RAFAEL CORRÊA ALVES

RSA ENGENHARIA LTDA / CNPJ: 04.407.640/0001-71
012.675.544-6 DICRJ - CPF 104.871.367-99
COO - *Chief Operating Officer*

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

COMPOSIÇÃO DO BDI PARA SERVIÇOS DE ENGENHARIA (OBRAS)

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2024.

Objeto: Obra de implantação de barramento redundante de energia elétrica da KF do DTCEA-GL.

	Regulamentações/Fontes	Percentual
AC = Administração Central	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (Médio)	6,54%
R = Riscos	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º quartil)	1,50%
S = Seguros	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º quartil)	0,50%
G = Garantias	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º quartil)	0,50%
DF = Despesas Financeiras	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (Médio)	1,60%
L = Lucro	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (Médio)	8,96%
T = Tributos	(composto pelos tributos conforme fontes abaixo descritas)	5,09%
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%
CONFINS	Lei Complementar 70, de 30 de dezembro de 1991 e arts. 2º e 3º da Lei 9.718/1998 e art. 1º da Lei 10.833/2003	3,00%
CPRB- Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	Art. 7º, § 7º, incisos I, da Lei 13.161/2015	
BDI DE Serviços de Engenharia (Obras)		27,19%

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

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.


 RAFAEL CORRÊA ALVES
 RSA ENGENHARIA LTDA / CNPJ: 04.407.640/0001-71
 012.675.544-6 DICRJ - CPF 104.871.367-99
 COO – Chief Operating Officer

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123 – Centro – Rio de Janeiro – RJ – CEP: 20020-080 – Tel.: +55 21 2215-7151.

Fax: +55 21 2210-2393 – CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br

COMPOSIÇÃO DO BDI PARA FORNECIMENTO MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2024.

Objeto: Obra de implantação de barramento redundante de energia elétrica da KF do DTCEA-GL.

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%
CONFINS	Lei Complementar 70, de 30 de dezembro de 1991 e arts. 2º e 3º da Lei 9.718/1998 e art. 1º da Lei 10.833/2003	3,00%
BDI para Fornecimento de materiais e equipamentos		14,02%

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

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.



RAFAEL CORREA ALVES
 RSA ENGENHARIA LTDA / CNPJ: 04.407.640/0001-71
 012.675.544-6 DICRJ - CPF 104.871.367-99
 COO - Chief Operating Officer

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123 - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20020-080 - Tel.: +55 21 2215-7151.

Fax: +55 21 2210-2393 - CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930 53 de 891

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DAS TAXAS DE ENCARGOS SOCIAIS
ONERADO / MENSALISTA**



Objeto: "Obra de implantação de barramento de energia da KF do DTCEA-GL".

Concorrência nº 013/CAE/2023.

Data: 31 de janeiro de 2024.

GRUPO A		37,80%
A1	INSS (Art. 22 da Lei 8.212/91)	20,00%
A2	SESI/SESC (Lei 8.029/90 e Lei 8.036/90)	1,50%
A3	SENAI/SENAC (Lei 8.029/90 e Decreto-Lei 6246/44)	1,00%
A4	INCRA (Lei 2.613/55 e Decreto 1.146/70)	0,20%
A5	SEBRAE (já considerado no item A.3 e A.4)	0,60%
A6	Salário Educação (Decreto 87.043/82)	2,50%
A7	Seguro de Acidente de Trabalho (Lei 8.212/91 e Decreto 3.048/99)	3,00%
A8	FGTS (Art. 27 do Decreto 99.684/90)	8,00%
A9	SECONCI/Medicina do Trabalho	1,00%
GRUPO B		9,76%
B1	Descanso Semanal Remunerado (Art. 66 da CLT e Art. 7º da CF/88)	0,00%
B2	Feriados (Art. 70 da CLT e Lei 605/49)	0,00%
B3	Auxílio Doença e Acidente do Trabalho (Lei 3.607/60 e Art. 131 da CLT)	0,74%
B4	13º Salário (Lei nº 4090/62)	8,33%
B5	Licença Paternidade (Art. 7º da CF/88)	0,05%
B6	Faltas Legais (Art. 473 da CLT)	0,56%
B7	Aviso Prévio Trabalhado (Art. 7º, inciso XXI da CF/88)	0,08%
GRUPO C		9,71%
C1	Aviso prévio indenizado (Art. 7º, inciso XXI da CF/88)	3,34%
C2	Férias indenizadas (Art. 129 a 148 da CLT)	3,65%
C3	Dispensa sem justa causa (LC 110/01)	2,45%
C4	FGTS sobre aviso prévio indenizado (Súmula 305 TST)	0,27%
C5	INSS sobre aviso prévio indenizado (Decreto 6.727/09)	0,00%
GRUPO D		3,69%
D1	Incidência dos Grupo A sobre Grupo B	3,69%
TOTAL GERAL ENCARGOS SOCIAIS		60,96%

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


RAFAEL CORREA ALVES

RSA ENGENHARIA LTDA / CNPJ: 04.407.640/0001-71

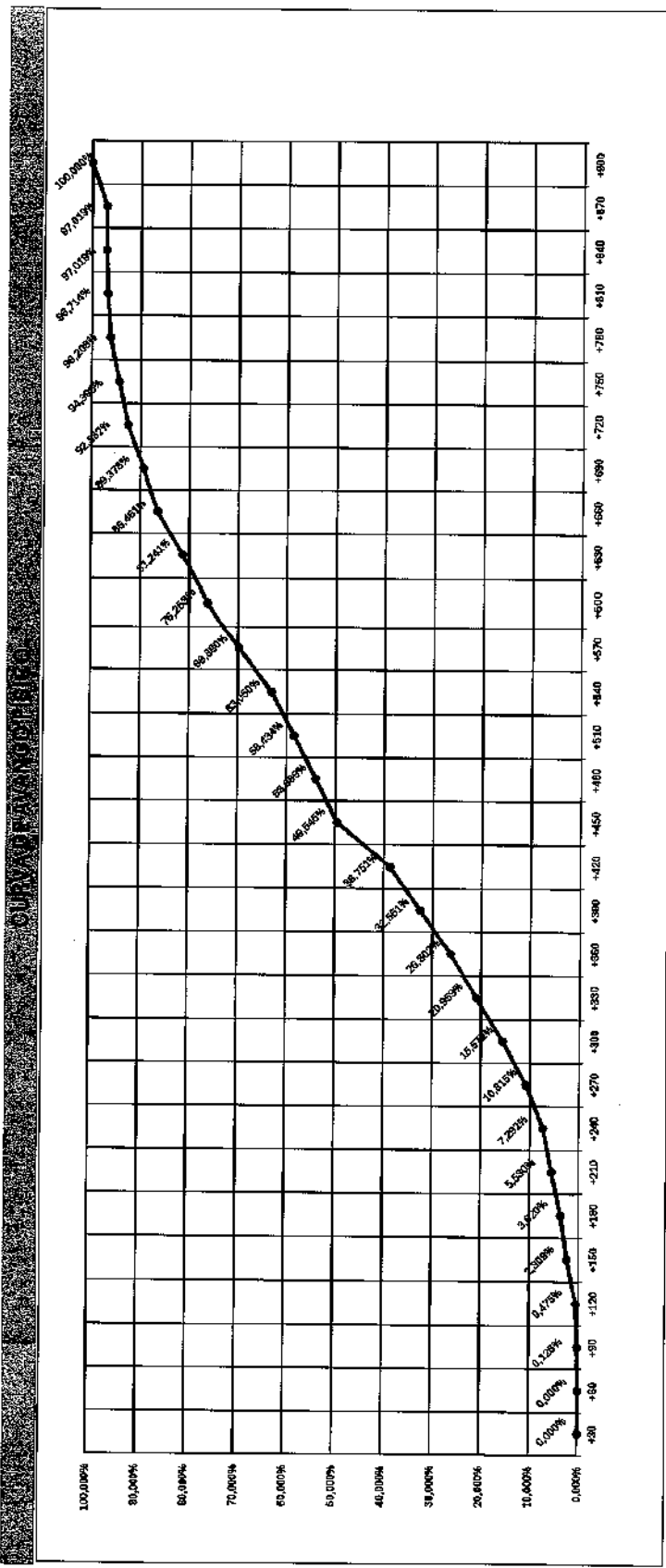
012.675.544-6 DICRJ - CPF 104.871.367-99

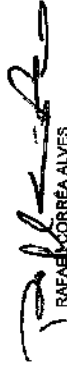
COO - Chief Operating Officer

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123 - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20020-080 - Tel.: +55 21 2215-7151.

Fax: +55 21 2210-2393 - CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br




RAFAEL CORREA ALVES
RSA ENGENHARIA LTDA / CNPJ: 04.407.640/0001-71
012.676.644-6 DICRJ - CPF 104.871.967-98
CCO - Chief Operating Officer

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2593
CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 254.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



CURVA ABC DE SERVIÇOS

Rio de Janeiro (RJ), 31 de janeiro de 2024.

Objeto: *Obra de implantação de Barramento redundante de energia elétrica da KF-GL ao APP-GL.*

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QTD.	P. UNIT.	BDI	P. TOTAL COM BDI	% DO SERVIÇO	% ACUMULADO	POSICÃO CURVA
06.10.510.01	<p>.01 - Subestação provisória e infraestrutura interna e externa associadas, conforme item 7.3.3.2, código 06.10.510 da Especificação 266.13.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; reles de proteção e medição; chave seccionadora e disjuntor isolados a gás-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 reificadoras 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; 	mês	20,00	R\$ 316.374,31	14,02%	R\$ 7.214.599,77	26,926851%	26,926850%	Segmento A-70%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, IM.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

RS



Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)	%	Segmento
06.01.150	• 01 (um) painel de baixa tensão (PBT-UPS), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 150kVA; e • 01 (um) Quadro de Distribuição Geral – Provisão na KF (QDG), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 250kVA.	un	1,00	R\$ 4.216.504,62	R\$ 4.216.504,62	14,02%	Segmento A-70%
06.01.112.01	Sistema de Gerenciamento de Energia (SIGE), conforme documentos APÊNDICE - 01, APÊNDICE - 02, APÊNDICE - 03, APÊNDICE - 04, APÊNDICE - 05, APÊNDICE - 06, APÊNDICE - 07 e APÊNDICE - 08, 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 da Energia URGEs (URGE-KF / URGE-APP / URGE - DTCEA-TWR / Conexão/integração do SIGE ao CGTEC	un	2,00	R\$ 1.135.955,49	R\$ 2.271.910,98	14,02%	Segmento A-70%
06.01.117.02	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	8,00	R\$ 159.914,25	R\$ 1.279.315,40	14,02%	Segmento A-70%
10.01.100	Administração Local	unid	1,00	R\$ 1.072.874,00	R\$ 1.072.874,00	27,19%	Segmento A-70%
06.01.121.01	Painel 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	R\$ 986.469,96	R\$ 986.469,96	14,02%	Segmento A-70%
06.01.121.03	Painel 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	R\$ 984.918,62	R\$ 984.918,62	14,02%	Segmento A-70%
06.01.121.02	Painel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 1200A (PBT-3), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	1,00	R\$ 969.429,69	R\$ 969.429,69	14,02%	Segmento B-20%
06.01.122.01	Painel 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	R\$ 660.139,54	R\$ 660.139,54	14,02%	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	R\$ 322.069,59	R\$ 322.069,59	14,02%	Segmento B-20%
06.01.120.01	Chave estática de transferência automática (CHE) - Classe 0,8kV, 3Ø - 380V - 250A (CHE-1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.069	un	1,00	R\$ 290.871,61	R\$ 290.871,61	14,02%	Segmento B-20%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-060, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



10.02.001	Operação e Manutenção de canteiro da obra (materiais)	mês	22,00	R\$	10.482,61	27,19%	R\$	293.322,30	1,094759%	84,188010%	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 #240,0mm ²	m	8986,00	R\$	225,46	27,19%	R\$	256.939,27	0,958967%	85,146980%	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	R\$	223.889,78	14,02%	R\$	255.051,10	0,951920%	86,098900%	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	R\$	215.857,17	14,02%	R\$	246.120,36	0,918598%	87,017490%	Segmento B-20%
01.07.102.04	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - CHAVE ESTATICA (CHE-1 / CHE-2)	un	2,00	R\$	94.794,00	27,19%	R\$	241.136,98	0,899889%	87,917480%	Segmento B-20%
04.01.526.01	Piso elevado dim.: 60x60cm, concreto celular, incluindo estrutura de montagem (base, pedestais e lorigarina) e revestimento de piso em laminado melamínico antistático e dissipativo fornecimento de fábrica	m ²	144,61	R\$	1.174,90	27,19%	R\$	216.088,72	0,806539%	88,724020%	Segmento B-20%
06.01.180.01	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) - Vac 380V	un	8,00	R\$	21.598,83	14,02%	R\$	186.987,64	0,735249%	89,459270%	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 #120,0mm ²	m	1176,00	R\$	115,12	27,19%	R\$	172.191,25	0,642665%	90,101940%	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 #70,0mm ²	m	1652,00	R\$	68,74	27,19%	R\$	170.664,15	0,636965%	90,738910%	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 #185,0mm ²	m	720,00	R\$	170,48	27,19%	R\$	166.120,13	0,562863%	91,321690%	Segmento C-10%
06.01.126.01	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - capacitada contínua de 100A, conforme (QPST-3.2) desenho nº 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.080	un	1,00	R\$	117.544,50	14,02%	R\$	134.024,24	0,500215%	91,821810%	Segmento C-10%
07.07.417.01	.01 - Óleo combustível - classe S-10	L	20000,00	R\$	5,24	27,19%	R\$	133.295,12	0,487494%	92,318300%	Segmento C-10%
06.01.114.01	Unidade Retificadora (URF) tipo Modular - tipo Modular: Entrada = 380/220V, 60Hz, 3Ø+PE+P+T Saída = 125Vccs, 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	R\$	50.886,06	14,02%	R\$	116.047,41	0,433121%	92,752420%	Segmento C-10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



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	R\$	81.739,81	14,02%	R\$	93.199,73	0,347847%	93.100270%	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	R\$	33.346,35	27,19%	R\$	84.826,45	0,316596%	93.416670%	Segmento C-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.068.	un	2,00	R\$	36.991,05	14,02%	R\$	84.354,39	0,314834%	93.731700%	Segmento C-10%
06.01.209.05	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encurtamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #35,0mm²	m	1671,00	R\$	34,50	27,19%	R\$	73.324,40	0,273667%	94.005370%	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 (Unid. Evaporador/Condensadora): 42XQV60C5 / 38CCV06051SMC. Para maiores informações, ver desenho: 265.13.U01.DS.040.00	unid.	6,00	R\$	10.061,27	14,02%	R\$	68.831,16	0,256897%	94.262270%	Segmento C-10%
06.01.128.02	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	R\$	53.766,18	14,02%	R\$	61.304,20	0,228804%	94.491070%	Segmento C-10%
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	2099,10	R\$	21,29	27,19%	R\$	56.841,01	0,212146%	94.703220%	Segmento C-10%
01.01.401	Tapumes (altura=2,20m)	m²	292,82	R\$	147,36	27,19%	R\$	54.882,43	0,204836%	94.908060%	Segmento C-10%
06.01.209.10	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encurtamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #160,0mm²	m	308,00	R\$	139,21	27,19%	R\$	54.534,85	0,208538%	95.111600%	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	R\$	41.843,17	14,02%	R\$	47.709,60	0,178065%	95.289670%	Segmento C-10%



Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71. I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



02.02.310.07	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	R\$	306,02	27,19%	R\$	46.707,22	0,174324%	95,463990%	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 #95,0mm²	m	406,00	R\$	88,75	27,19%	R\$	45.828,74	0,171049%	95,635040%	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 266.13.E01.DS.076.	un	1,00	R\$	39.532,69	14,02%	R\$	45.075,17	0,168233%	95,803270%	Segmento C-10%
02.01.108	Módulo Almoxxarifado	m²	30,00	R\$	1.101,28	27,19%	R\$	42.021,54	0,158836%	95,960110%	Segmento C-10%
02.01.104	Depósito de equipamentos elétricos e climatização (área coberta)	m²	30,00	R\$	1.101,28	27,19%	R\$	42.021,54	0,158836%	96,116950%	Segmento C-10%
02.01.105	Central de formas e armadura	m²	55,00	R\$	525,17	27,19%	R\$	36.738,00	0,137116%	96,254070%	Segmento C-10%
02.01.107	Módulo Refetório/Cozinha (20 pessoas)	m²	40,00	R\$	697,53	27,19%	R\$	35.487,54	0,132449%	96,386520%	Segmento C-10%
07.02.501.02	Parâmetrização do controlador	unid.	7,00	R\$	3.540,00	27,19%	R\$	31.517,70	0,117633%	96,504150%	Segmento C-10%
02.01.101	Módulo Escritório-Reunião-Banheiro (1 pessoa + reunião)	m²	17,00	R\$	1.344,82	27,19%	R\$	29.078,10	0,108527%	96,612880%	Segmento C-10%
01.07.102.02	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - UNIDADE RETIFICADORA - UR - (URF-1.1 / URF-2.1)	un	2,00	R\$	11.363,37	27,19%	R\$	28.906,14	0,107886%	96,720570%	Segmento C-10%
01.03.506.04	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A0	un	6,00	R\$	3.510,08	27,19%	R\$	26.786,82	0,098976%	96,820550%	Segmento C-10%
01.03.506.03	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A1	un.	12,00	R\$	1.755,02	27,19%	R\$	26.786,52	0,098875%	96,920530%	Segmento C-10%
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 #25,0mm²	m	790,00	R\$	25,11	27,19%	R\$	25.230,60	0,094167%	97,014700%	Segmento C-10%
02.01.112	Estocagem de resíduos (plástico, papelão, classe D e madeira)	m²	18,00	R\$	1.101,28	27,19%	R\$	25.212,92	0,094101%	97,108800%	Segmento C-10%
06.01.133.01	Quadro de Distribuição de Luz (QDL) - 1Ø, 125VCC, 16A (QDL-E), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.066 e 266.13.E01.DS.076.	un	1,00	R\$	21.762,62	14,02%	R\$	24.836,54	0,092697%	97,201500%	Segmento C-10%
02.01.102	Módulo Escritório/Banheiro (3 pessoas)	m²	14,00	R\$	1.344,82	27,19%	R\$	23.946,67	0,089375%	97,290880%	Segmento C-10%
04.01.407.01	Telha ondulada em aço galvanizado, espessura 6,5mm	m²	88,57	R\$	174,60	27,19%	R\$	21.889,80	0,081699%	97,372580%	Segmento C-10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.489-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



02.01.106.01	Módulo Alojamento Provisório + Banheiro (aluguel de 20 meses)	m ²	R\$	1.161,15	27,19%	R\$	19.450,33	0,072594%	97.445170%	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	R\$	15.184,80	27,19%	R\$	19.313,55	0,072083%	97.517250%	Segmento C-10%
02.01.405	Portão (2 folhas 3,00 x 2,20m)	m ²	R\$	573,46	27,19%	R\$	19.255,73	0,071869%	97.599120%	Segmento C-10%
02.01.106.02	Módulo Sanitário/Vestibário Masculino	m ²	R\$	1.161,15	27,19%	R\$	19.199,27	0,071657%	97.660790%	Segmento C-10%
04.01.561.01	Massa corrida	m ²	R\$	34,77	27,19%	R\$	18.089,37	0,067514%	97.728290%	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 Ø 1µm - monomodo	m	R\$	24,10	27,19%	R\$	17.809,30	0,066469%	97.794760%	Segmento C-10%
07.02.501.01	Módulo controlador para automação de equipamentos do tipo Split System - para até 08 equipamentos - Ref.: AGST Contiflex Light ou equivalente	unid.	R\$	14.759,18	14,02%	R\$	16.828,42	0,062808%	97.857570%	Segmento C-10%
03.03.520	Galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma NBR 6323.	kg	R\$	5,05	27,19%	R\$	13.391,51	0,049981%	97.907550%	Segmento C-10%
01.03.504.03	Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo - documento - A1	un	R\$	2.033,98	27,19%	R\$	12.935,10	0,048277%	97.955830%	Segmento C-10%
03.01.341.01	Formas de central de forma e armação e áreas cobertas	m ²	R\$	114,34	27,19%	R\$	12.797,76	0,047765%	98.003600%	Segmento C-10%
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 - BRF-2.1 com SGB)	un	R\$	980,00	27,19%	R\$	12.464,62	0,046521%	98.050120%	Segmento C-10%
04.01.576.01	Resina acrílica	m ²	R\$	46,31	27,19%	R\$	12.118,43	0,045229%	98.095360%	Segmento C-10%
06.01.841.01	Luminária a prova de tempo - para uma lâmpada LED 15W - E-27, bulbo - 6500K (pendente)	un	R\$	234,15	27,19%	R\$	11.614,80	0,043350%	98.138700%	Segmento C-10%
11.01.640.03	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	R\$	182,55	27,19%	R\$	11.609,27	0,043343%	98.182040%	Segmento C-10%

9

CNPJ 04.407.640/0084-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

AV. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393



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 QDC 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 (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	R\$	729,16	27,19%	R\$	11.129,02	0,041537%	98,223590%	Segmento C-10%
01.03.502.03	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura - documento A1	un.	4,00	R\$	2.180,30	27,19%	R\$	11.092,49	0,041400%	98,264860%	Segmento C-10%
07.02.701.01.02	Tubulação frigorígena de cobre de Ø 1.1/8" (28,57 mm) - Parede 1/16"	metro	126,00	R\$	66,45	27,19%	R\$	10.849,20	0,039746%	98,304730%	Segmento C-10%
06.01.209.06	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encorbamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #60,0mm²	m	164,00	R\$	49,71	27,19%	R\$	10.369,09	0,038700%	98,343430%	Segmento C-10%
06.01.834.01	Luminária Industrial pendente - Para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K	un	32,00	R\$	247,60	27,19%	R\$	10.077,50	0,037612%	98,361040%	Segmento C-10%
02.01.111	Telhado para betoneira e serra elétrica	m²	15,00	R\$	525,17	27,19%	R\$	10.019,46	0,037385%	98,418440%	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"	vr	74,00	R\$	101,98	27,19%	R\$	9.568,42	0,035824%	98,454260%	Segmento C-10%
06.01.210.01	Cabo de cobre eletrolítico superflexível tempera mole, encorbamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 12x#1,0mm²	m	389,00	R\$	18,78	27,19%	R\$	9.291,80	0,034680%	98,488940%	Segmento C-10%
04.01.568.01	Tinta acrílica (100% acrílica acetinada) na cor branco neve	m²	409,04	R\$	17,85	27,19%	R\$	9.286,60	0,034660%	98,523600%	Segmento C-10%
11.01.640.04	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 B/MOC (el. 13.589/2018)	un	2,00	R\$	3.481,66	27,19%	R\$	8.856,65	0,033086%	98,556670%	Segmento C-10%
10.04.301	Mobilização e desmobilização da obra	unid	1,00	R\$	6.244,91	27,19%	R\$	8.070,09	0,030120%	98,586790%	Segmento C-10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



07.02.507.01	<p>Panel elétrico de distribuição de força com dispositivos de operação e proteção para o sistema de climatização composto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> -08(oto) disjuntores trifásicos de 25 A; -01(um) disjuntor geral trifásico gerat de 100 A; - Armário de sobrepor - Dimensões: 1.000 x 600 x 250 mm; - Barramento trifásico de 1/2" x 1/4". <p>Ver documento 265.13.U01.EP.008.01.</p>	unid.	1,00	R\$	6.897,00	14,02%	R\$	7.863,96	0,028350%	98,616140%	Segmento C-10%
02.02.310.09	<p>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)</p>	un	20,00	R\$	306,02	27,19%	R\$	7.784,54	0,029054%	98,645190%	Segmento C-10%
06.01.209.03	<p>Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #16,0mm²</p>	m	254,00	R\$	23,71	27,19%	R\$	7.659,81	0,028589%	98,673780%	Segmento C-10%
02.01.202	<p>Energia Elétrica</p>	un	2,00	R\$	2.908,79	27,19%	R\$	7.399,38	0,027617%	98,701400%	Segmento C-10%
06.10.050.03	<p>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 (novo); e do PBT-UPS-1.1 para o PBT-UPS-2.1 (novo) - cargas da linha 2; todos existentes na KF;</p>	un	12,00	R\$	467,52	27,19%	R\$	7.135,86	0,026632%	98,729030%	Segmento C-10%
02.01.201	<p>Água</p>	un	2,00	R\$	2.765,88	27,19%	R\$	7.035,85	0,026260%	98,754290%	Segmento C-10%
06.01.501.01	<p>Perfilado perfurado em aço - 38x38mm., fornecido em peça de 6,0m</p>	un	62,00	R\$	88,83	27,19%	R\$	7.004,94	0,026144%	98,780430%	Segmento C-10%
02.01.108	<p>Depósito de madeiras (área coberta)</p>	m²	5,00	R\$	1.090,04	27,19%	R\$	6.932,11	0,025873%	98,806300%	Segmento C-10%
02.01.109	<p>Depósito de brita (área coberta)</p>	m²	5,00	R\$	1.690,04	27,19%	R\$	6.932,11	0,025873%	98,832170%	Segmento C-10%
02.01.110	<p>Depósito de areia (área coberta)</p>	m²	5,00	R\$	1.090,04	27,19%	R\$	6.932,11	0,025873%	98,858040%	Segmento C-10%
06.01.207.01	<p>Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #2,5mm²</p>	m	1270,00	R\$	4,24	27,19%	R\$	6.848,90	0,025562%	98,883600%	Segmento C-10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



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	R\$	2.557,50	27,19%	R\$	6.454,89	0,024099%	98,907700%	Segmento C-10%
04.01.208.01	{PCF-1} Porta corta-fogo de abrir, 1 folha, dim.: 140x210cm	un	1,00	R\$	4.967,25	27,19%	R\$	6.317,85	0,023580%	98,931280%	Segmento C-10%
07.02.701.01.01	Tubulação frigorígena de cobre de Ø 3/8" (9,52 mm) - Parede 1/32"	metro	126,00	R\$	36,75	27,19%	R\$	5.889,50	0,021981%	98,953260%	Segmento C-10%
06.01.206.02	Cabo de cobre eletrolítico nu, tempera meio-dura, encondimento classe 2A - #50, Ømm²	m	87,00	R\$	53,09	27,19%	R\$	5.874,69	0,021926%	98,975190%	Segmento C-10%
02.02.310.06	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 KF (Peso=20kg; Volume: 3,6 m³)	un	3,00	R\$	1.418,80	27,19%	R\$	5.413,72	0,020206%	98,995400%	Segmento C-10%
03.02.902	Adesivo epóxi de alto desempenho para ancoragem de barras, uso em concreto fissurado e não fissurado	ml	3600,00	R\$	1,04	27,19%	R\$	4.761,98	0,017773%	99,013170%	Segmento C-10%
01.03.507.03	PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A1	un	2,00	R\$	1.842,46	27,19%	R\$	4.686,85	0,017493%	99,030660%	Segmento C-10%
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 QGL-1 (novo), existentes na Sala elétrica.	un	5,00	R\$	729,16	27,19%	R\$	4.637,09	0,017307%	99,047970%	Segmento C-10%
02.01.400.01	Tapumes (altura=4,10m) - proteção para a demolição das atenuantes da sala de baterias.	m²	24,60	R\$	147,36	27,19%	R\$	4.610,71	0,017209%	99,065180%	Segmento C-10%
11.01.540.01	Prestação de serviço de higienização conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14879:2012, para dutos de ar.	m	100,00	R\$	38,12	27,19%	R\$	4.594,10	0,017152%	99,082330%	Segmento C-10%
03.01.343.02	Concreto fundação e laje de piso central de forma e armação e áreas cobertas	m³	7,72	R\$	464,74	27,19%	R\$	4.563,31	0,017032%	99,099360%	Segmento C-10%
04.01.225.01	(VE1) veneziana fixa em alumínio anodizado natural, dim.: 50x50 cm. Inclui ferragens	un	8,00	R\$	398,06	27,19%	R\$	4.050,34	0,015117%	99,114480%	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	R\$	29,23	27,19%	R\$	3.829,30	0,014292%	99,128770%	Segmento C-10%
03.02.161.01	Forma convencional	m²	26,00	R\$	114,34	27,19%	R\$	3.781,16	0,014112%	99,142880%	Segmento C-10%
06.01.610.01	Porca losangular, - Ø3/8" - com mola	pç	916,00	R\$	3,20	27,19%	R\$	3.726,20	0,013915%	99,156800%	Segmento C-10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



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 800kVA existente; e alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao QDG provisório na KF-GL.	un	4,00	R\$	729,16	27,19%	R\$	3.709,67	0,013845%	98,170650%	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	R\$	729,16	27,19%	R\$	3.709,67	0,013845%	98,184500%	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 Renner RETHANE DHG 652, International INTERTHANE 3230 HG, Weg W-THANE SRD 503 ou equivalente	m ²	100,90	R\$	28,77	27,19%	R\$	3.692,19	0,013780%	99,198280%	Segmento C-10%
03.03.510	Jateamento abrasivo, ao grau SA 2.1/2	m ²	100,90	R\$	28,01	27,19%	R\$	3.694,66	0,013416%	99,211700%	Segmento C-10%
07.02.428.01.01	Tubo de PVC, conexão soldável, comprimento padrão de 3 m, de Ø 3/4"	vara	39,00	R\$	70,60	27,19%	R\$	3.502,05	0,013071%	99,224770%	Segmento C-10%
04.01.701.01	Rodapé em madeira, h= 7cm, acabamento encerado	m	65,83	R\$	39,99	27,19%	R\$	3.348,30	0,012497%	99,237270%	Segmento C-10%
01.03.506.02	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A2	un	3,00	R\$	877,50	27,19%	R\$	3.348,28	0,012497%	99,249770%	Segmento C-10%
03.02.162.03	Armadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	187,00	R\$	13,81	27,19%	R\$	3.284,64	0,012259%	99,262030%	Segmento C-10%
06.01.209.01	Cabo de cobre eletrolítico, tempo mole, ancoramento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #6,0mm ²	m	264,00	R\$	9,56	27,19%	R\$	3.210,10	0,011981%	99,274010%	Segmento C-10%
03.01.342.04	Armadura - Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	168,00	R\$	14,56	27,19%	R\$	3.111,17	0,011612%	99,285620%	Segmento C-10%
07.02.701.02.02	Accessórios para tubulação frigorífica de cobre - Chuva 90° Ø 1.1/8" - Parede 1/16"	unid.	46,00	R\$	53,07	27,19%	R\$	3.105,00	0,011589%	99,297210%	Segmento C-10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



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	R\$	42,56	27,19%	R\$	3.030,31	0,011310%	99,308520%	Segmento C-10%
06.01.210.05	Cabo de cobre eletrolítico superflexível tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2x#2,5mm ²	m	175,00	R\$	13,42	27,19%	R\$	2.987,06	0,011149%	99,319670%	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	R\$	467,52	27,19%	R\$	2.973,19	0,011097%	99,330770%	Segmento C-10%
04.01.608.01	Selante de poliuretano (mastique) 5x22cm	m	19,60	R\$	112,39	27,19%	R\$	2.801,80	0,010457%	99,341230%	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	R\$	728,23	27,19%	R\$	2.778,70	0,010371%	99,351600%	Segmento C-10%
06.01.209.14	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2x#2,5mm ²	m	184,00	R\$	11,72	27,19%	R\$	2.742,80	0,010237%	99,361840%	Segmento C-10%
06.01.630.01	Tirante em vergalhão - Ø1/4", C=3m	un	71,00	R\$	29,18	27,19%	R\$	2.835,10	0,009835%	99,371680%	Segmento C-10%
06.01.523.01	Tala reta em aço - com 3 furos	un	300,00	R\$	6,90	27,19%	R\$	2.632,80	0,009826%	99,381510%	Segmento C-10%
07.02.508.01.01	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), 0,6/1kV Multipolar 4 x #2,5 mm ²	metro	130,00	R\$	15,36	27,19%	R\$	2.539,73	0,009479%	99,390990%	Segmento C-10%
04.01.513.01	Granito cinza andorinha, dim.:60x50cm	m ²	4,25	R\$	455,17	27,19%	R\$	2.460,46	0,009183%	99,400170%	Segmento C-10%
06.01.581.01	Chumbador auto perfurante - Ø1/4"	un	143,00	R\$	13,19	27,19%	R\$	2.399,00	0,008954%	99,409120%	Segmento C-10%
02.01.203	Telefone	un	2,00	R\$	941,40	27,19%	R\$	2.394,73	0,008938%	99,418060%	Segmento C-10%
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 a PBT da KF provisória ao QDG provisória na KF-GL.	un	4,00	R\$	467,52	27,19%	R\$	2.378,55	0,008877%	99,426940%	Segmento C-10%

mu

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-74, I.M.: 292-439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



06.10.050.05	.005- Transfêrencia definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: da CXT-1.1 na secretaria do comando, para o QDFL-1 (novo) na sala elétrica; do QDG-EHS-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	R\$	467,52	27,19%	R\$	2.378,55	0,008877%	99,435820%	Segmento C-10%
06.01.313.05	Condutele em alumínio - Tipo "B" - Ø3/4"	Pç	50,00	R\$	36,19	27,19%	R\$	2.301,50	0,008590%	99,444410%	Segmento C-10%
06.01.607.01	Pino de fixação à tiro - Ø1/4"x30x30mm	Cj	143,00	R\$	12,58	27,19%	R\$	2.288,10	0,008540%	99,452950%	Segmento C-10%
02.02.330.32	Carga, transporte e descarga - Eletrodo de aço-carbono, galvanizado à quente, rosca BSP, seus acessórios, curvas, condutores e ferragens. (Peso=6kg; Volume: 0,05m³)	ton x km	2,58	R\$	685,48	27,19%	R\$	2.249,40	0,008395%	99,461350%	Segmento C-10%
11.01.510.01	Retirada e Colocação do Atenuador de Ruídos (Dim.:3,30x0,85x1,70m)	un	1,00	R\$	1.748,00	27,19%	R\$	2.223,28	0,008301%	99,469650%	Segmento C-10%
03.04.202.01	Tesoura em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (02 unidades)	m²	0,59	R\$	2.929,17	27,19%	R\$	2.196,11	0,008204%	99,477850%	Segmento C-10%
06.01.210.03	Cabo de cobre eletrolítico superficial tempera mole, encondamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 25x#1,0mm²	m	53,00	R\$	31,73	27,19%	R\$	2.138,94	0,007983%	99,486630%	Segmento C-10%
06.01.244.12	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #240,0mm²	un	40,00	R\$	39,82	27,19%	R\$	2.025,88	0,007561%	99,493380%	Segmento C-10%
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	R\$	16,55	27,19%	R\$	1.999,70	0,007463%	99,500850%	Segmento C-10%
07.02.706.01	Abraçadeira (Tipo copo) econômica, em aço carbono de Ø 2", para haste de Ø1/4" com acabamento galvanizado, com os acessórios de fixação.	unid.	126,00	R\$	12,42	27,19%	R\$	1.990,42	0,007425%	99,508280%	Segmento C-10%
04.05.103.01	Tento em concreto pré-moldado	m	29,37	R\$	53,89	27,19%	R\$	1.944,56	0,007258%	99,515540%	Segmento C-10%
03.04.210.02	Pilar em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (altura 3,00m, 12 unidades)	m³	0,41	R\$	3.676,71	27,19%	R\$	1.917,33	0,007156%	99,522700%	Segmento C-10%
07.02.702.02	Tubo esponjoso em Polietileno de Ø 1.1/8"	metro	126,00	R\$	11,82	27,19%	R\$	1.894,30	0,007070%	99,529770%	Segmento C-10%
04.01.520.01	Piso podotátil em PVC cor amarelo, Dim.:25x25cm (32 unidades)	m²	2,00	R\$	729,56	27,19%	R\$	1.855,85	0,006927%	99,536700%	Segmento C-10%
01.03.560.08	.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	R\$	729,16	27,19%	R\$	1.854,84	0,006923%	99,543620%	Segmento C-10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br. URL: http://www.rsaengenharia.com.br

88 de 891

MA



03.02.166.01	Forma convencional	m ²	1,90	R\$	114,34	27,19%	R\$	1.730,61	0,006458%	99,550080%	Segmento C-10%
03.04.303.01	Parafuso de aço, com diâmetro de 8mm (6/16")	un	200,00	R\$	6,69	27,19%	R\$	1.701,80	0,006352%	99,556430%	Segmento C-10%
07.02.702.01	Tubo esportivo em Polietileno de Ø 3/8"	metro	128,00	R\$	10,36	27,19%	R\$	1.660,29	0,006197%	99,562630%	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	R\$	53,89	27,19%	R\$	1.645,02	0,006240%	99,568770%	Segmento C-10%
01.03.502.00	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura - documento A4	un.	5,00	R\$	257,32	27,19%	R\$	1.636,43	0,006108%	99,574880%	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 m ³)	ton x km	1,80	R\$	685,48	27,19%	R\$	1.569,35	0,005857%	99,580740%	Segmento C-10%
03.01.343.01	Concreto fck ≥ 15 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m ³	3,02	R\$	400,00	27,19%	R\$	1.536,46	0,005734%	99,586470%	Segmento C-10%
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"	v	10,00	R\$	118,47	27,19%	R\$	1.506,80	0,005624%	99,592090%	Segmento C-10%
04.01.517.01	Piso epóxi autonivelante, sem juntas de dilatação, aspecto vitrificado, acabamento na cor cinza, incluindo primer	m ²	5,67	R\$	208,32	27,19%	R\$	1.502,34	0,005607%	99,597700%	Segmento C-10%
06.01.210.02	Cabo de cobre eletrotécnico superflexível tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 24xØ1,0mm ²	m	37,00	R\$	31,73	27,19%	R\$	1.493,20	0,005573%	99,603270%	Segmento C-10%
04.01.124.01	Vergas em concreto, esp.:10cm	m	8,70	R\$	134,24	27,19%	R\$	1.485,44	0,005544%	99,608810%	Segmento C-10%
04.01.413.01	Cumeeira metálica L=40cm	m	10,00	R\$	116,49	27,19%	R\$	1.481,64	0,005530%	99,614340%	Segmento C-10%
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 m ³)	un	2,00	R\$	570,16	27,19%	R\$	1.450,42	0,005413%	99,619750%	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, emendas e ferragens. (Peso=4kg; Volume: 0,03 m ³)	m	39,00	R\$	29,23	27,19%	R\$	1.449,93	0,005412%	99,625160%	Segmento C-10%
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 eletrolítica na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 1,55m, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	2,00	R\$	569,95	27,19%	R\$	1.449,80	0,005411%	99,630570%	Segmento C-10%

RS



02.02.330.27	Caixa, transporte e descarga - Cabos de baixa tensão, 0,6/1kV	ton x km	1,64	R\$	885,48	27,19%	R\$	1.429,85	0,005337%	99,635910%	Segmento C-10%
04.01.702.04	Soleiras - S3 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	4,22	R\$	262,42	27,19%	R\$	1.408,50	0,005257%	99,641170%	Segmento C-10%
03.02.903	Adesivo estrutural à base de resina epóxi para ponte de aderência	kg	20,00	R\$	55,37	27,19%	R\$	1.408,50	0,005257%	99,646430%	Segmento C-10%
03.04.210.01	Pilar em madeira de lei. Dim.: 7,5x15cm (altura 3,35m, 08 unidades)	m ³	0,30	R\$	3.676,71	27,19%	R\$	1.402,90	0,005236%	99,651670%	Segmento C-10%
11.01.141	Recomposição de pavimento asfáltico	m ³	0,50	R\$	2.175,93	27,19%	R\$	1.383,78	0,005166%	99,656640%	Segmento C-10%
03.04.209.01	Terças em madeira de lei. Dim.: 7,5x15cm (06 unidades)	m	10,00	R\$	108,77	27,19%	R\$	1.383,00	0,005162%	99,662000%	Segmento C-10%
04.01.702.03	Soleiras - S2 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	4,14	R\$	262,42	27,19%	R\$	1.381,82	0,005157%	99,667160%	Segmento C-10%
02.02.140.01	Demolição convencional de vedações	m ³	8,23	R\$	131,22	27,19%	R\$	1.373,58	0,005127%	99,672290%	Segmento C-10%
02.02.325.03.18	Remoção de instalação predial de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #70mm ² , entre o CXT-15 da EMS e QDGN-2 da sala elétrica TWR)	m	368,00	R\$	2,83	27,19%	R\$	1.324,61	0,004944%	99,677230%	Segmento C-10%
06.01.558.01	Abraçadeira tipo união - Ø3/4"	un	143,00	R\$	7,27	27,19%	R\$	1.322,28	0,004835%	99,682170%	Segmento C-10%
02.02.325.03.42	Remoção de instalação predial de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #95mm ² , entre o QDG da KF e QDG-17 da SL de Maq. de ar cond. TWR)	m	360,00	R\$	2,83	27,19%	R\$	1.285,81	0,004836%	99,687010%	Segmento C-10%
06.01.345.01	Pressa cabo em nylon - Ø3/4"	un	41,00	R\$	24,74	27,19%	R\$	1.290,14	0,004815%	99,691830%	Segmento C-10%
02.01.400.04	Portão (1 folha 0,80 x 2,20m), para a área da KF provisória	m ²	1,76	R\$	573,46	27,19%	R\$	1.283,72	0,004791%	99,696620%	Segmento C-10%
02.02.325.03.22	Remoção de instalação predial de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #65mm ² , entre o CXT-21 da sala de controle e o QDGN-1 da TWR)	m	356,00	R\$	2,83	27,19%	R\$	1.281,41	0,004783%	99,701400%	Segmento C-10%
06.01.961.01	Impressão do diagrama unifilar da SE sobre película adesiva - tamanho: mínimo A0	un	3,00	R\$	329,88	27,19%	R\$	1.235,83	0,004612%	99,706010%	Segmento C-10%
06.01.209.02	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondimento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #10,0mm ²	m	64,00	R\$	15,18	27,19%	R\$	1.235,70	0,004612%	99,710620%	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	R\$	467,52	27,19%	R\$	1.189,28	0,004439%	R\$	99,715060%	Segmento C-10%
03.02.163.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	2,00	R\$	464,74	27,19%	R\$	1.182,21	0,0044412%	R\$	99,719470%	Segmento C-10%
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 TH 8845.	m²	4,41	R\$	207,35	27,19%	R\$	1.163,04	0,004341%	R\$	99,723810%	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	R\$	19,72	27,19%	R\$	1.153,77	0,004306%	R\$	99,728120%	Segmento C-10%
04.01.124.02	Contravergas em concreto, esp.:10cm	m	7,00	R\$	128,09	27,19%	R\$	1.140,40	0,004256%	R\$	99,732380%	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 QDGS de KF)	m	316,00	R\$	2,83	27,19%	R\$	1.137,40	0,004245%	R\$	99,736630%	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	R\$	2,83	27,19%	R\$	1.137,40	0,004245%	R\$	99,740880%	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=800kg; Volume: 3,84 m³)	un	1,00	R\$	879,14	27,19%	R\$	1.118,18	0,004173%	R\$	99,745050%	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	R\$	428,11	27,19%	R\$	1.063,94	0,004046%	R\$	99,749100%	Segmento C-10%
07.02.701.02.06	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Luva Ø 3/8" - Parede 1/32"	unid.	25,00	R\$	33,88	27,19%	R\$	1.067,76	0,003985%	R\$	99,753090%	Segmento C-10%
06.01.664.01	Conector tipo parafuso fendido - para cabos #50mm²	un	16,00	R\$	49,14	27,19%	R\$	1.000,02	0,003732%	R\$	99,756820%	Segmento C-10%
06.01.244.10	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #150,0mm²	un	40,00	R\$	19,24	27,19%	R\$	978,90	0,003654%	R\$	99,760470%	Segmento C-10%
06.01.209.16	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondimento classe 5, classe técnica de 99°C, tensão de isolamento de 0,6/1KV - Multipoliar 3x#4,0mm²	m	55,00	R\$	13,96	27,19%	R\$	978,68	0,003645%	R\$	99,764120%	Segmento C-10%
06.01.676.01	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm² - passante a cabo #50 mm² - derivação	un	23,00	R\$	32,62	27,19%	R\$	954,30	0,003562%	R\$	99,767680%	Segmento C-10%
02.01.404	Placas de obra, dimensões 100x100cm no mínimo	un	2,00	R\$	370,91	27,19%	R\$	943,52	0,003521%	R\$	99,771200%	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	R\$	324,33	27,19%	R\$	412,52	0,001540%	99,900970%	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	R\$	324,33	27,19%	R\$	412,52	0,001540%	99,902510%	Segmento C-10%
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	R\$	324,33	27,19%	R\$	412,52	0,001540%	99,904050%	Segmento C-10%
07.02.701.02.06	Acessórios para tubulação trirígida de cobre - Luva Ø 1.1/8" - Parede 1/16"	unid.	25,00	R\$	12,92	27,19%	R\$	410,82	0,001533%	99,905580%	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	R\$	2,83	27,19%	R\$	403,10	0,001504%	99,907080%	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	R\$	2,83	27,19%	R\$	403,10	0,001504%	99,908580%	Segmento C-10%
06.01.333.01	Bucha de redução - Ø3/4"XØ1"	PC	14,00	R\$	22,48	27,19%	R\$	400,29	0,001494%	99,910070%	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	R\$	314,15	27,19%	R\$	399,57	0,001491%	99,911560%	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	R\$	314,15	27,19%	R\$	399,57	0,001491%	99,913050%	Segmento C-10%
04.01.702.06	Soleiras - S6 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,18	R\$	262,42	27,19%	R\$	393,90	0,001470%	99,914520%	Segmento C-10%
07.02.701.02.04	Acessórios para tubulação trirígida de cobre - Curva 45° Ø 1.1/8" - Parede 1/16"	unid.	6,00	R\$	51,44	27,19%	R\$	392,60	0,001465%	99,915960%	Segmento C-10%
04.01.112.01	Bloco de concreto - 9x30x19cm	m²	4,18	R\$	73,82	27,19%	R\$	392,50	0,001465%	99,917460%	Segmento C-10%
06.01.907.01	Uma tomada - montada em coneculete de alumínio simples à prova de tempo	un	9,00	R\$	33,63	27,19%	R\$	387,30	0,001446%	99,918910%	Segmento C-10%
03.02.342.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø 6,3 mm	kg	20,50	R\$	14,25	27,19%	R\$	371,55	0,001387%	99,920300%	Segmento C-10%
06.01.402.01	Eletrocabla tradicional perfurada, perfil "U" - a = 100mm; b = 100mm	PC	2,00	R\$	144,67	27,19%	R\$	368,01	0,001374%	99,921670%	Segmento C-10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1128, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



06.01.209.15	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#2,5mm ²	m	22,00	R\$	12,83	27,19%	R\$	359,01	0,001340%	99,923010%	Segmento C-10%
06.01.244.07	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #70,0mm ²	un	32,00	R\$	8,60	27,19%	R\$	360,03	0,001306%	99,924320%	Segmento C-10%
04.01.702.05	Soleiras - S4 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,04	R\$	262,42	27,19%	R\$	347,12	0,001296%	99,925620%	Segmento C-10%
02.02.325.04.03	Remoção de instalação predial e de força - Lixo de cabos em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=6kg; Volume: 0,03 m ³)	m	9,00	R\$	29,23	27,19%	R\$	334,60	0,001249%	99,926870%	Segmento C-10%
02.02.311.01	Remanejamento de equipamentos e acessórios - URF-A (Peso=140kg; Volume: 0,62 m ³)	un	1,00	R\$	257,52	27,19%	R\$	327,54	0,001222%	99,928080%	Segmento C-10%
02.02.311.02	Remanejamento de equipamentos e acessórios - URF-B (Peso=350kg; Volume: 0,96 m ³)	un	1,00	R\$	257,52	27,19%	R\$	327,54	0,001222%	99,928310%	Segmento C-10%
02.02.311.03	Remanejamento de equipamentos e acessórios - URF-C (Peso=150kg; Volume: 0,39 m ³)	un	1,00	R\$	257,52	27,19%	R\$	327,54	0,001222%	99,930530%	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 m ³)	un	1,00	R\$	257,52	27,19%	R\$	327,54	0,001222%	99,931750%	Segmento C-10%
01.03.507.00	PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A4	un	1,00	R\$	257,32	27,19%	R\$	327,29	0,001222%	99,932970%	Segmento C-10%
03.02.187.20	Tela soldada nervurada Q196 (malha 10x10cm, ferros Ø5,0xØ5,0 mm) - CA-60, incluído espaçador plástico de furo e treliça espaçadora)	kg	17,50	R\$	14,26	27,19%	R\$	317,40	0,001185%	99,934160%	Segmento C-10%
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	316,75	0,001182%	99,935340%	Segmento C-10%
03.02.188.02	Concreto-fck ≥ 15MPa (preparo mecânico com betoneira)	m ³	0,60	R\$	400,00	27,19%	R\$	305,26	0,001139%	99,936480%	Segmento C-10%
03.02.188.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m ³	0,51	R\$	464,74	27,19%	R\$	301,46	0,001125%	99,937610%	Segmento C-10%
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 eletrolítica na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 80cm, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	1,00	R\$	235,26	27,19%	R\$	296,23	0,001117%	99,938730%	Segmento C-10%
02.02.140.04	Venezianas (ver projeto)	un	8,00	R\$	28,83	27,19%	R\$	293,36	0,001095%	99,939830%	Segmento C-10%
02.02.330.05	Carga, transporte e descarga - URF-1 e URF-2.1 da KF. (Peso=330kg; Volume: 0,72 m ³)	ton x km	0,33	R\$	685,48	27,19%	R\$	287,71	0,001074%	99,940900%	Segmento C-10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



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-1.1A e o BSP-1.1A da KF)	m	36,00	R\$	2,83	27,19%	R\$	129,58	0,000484%	99,980110%	Segmento C-10%
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	129,58	0,000484%	99,980560%	Segmento C-10%
06.01.305.01	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo - macho/macho giratório - Ø3/4" - comprimento de 1m	un	2,00	R\$	49,17	27,19%	R\$	125,08	0,000467%	99,981060%	Segmento C-10%
06.01.882.01	Bloco autônomo para iluminação de emergência - LED - 127/220V (B volt) com indicação "Saída"	un	2,00	R\$	47,10	27,19%	R\$	118,81	0,000447%	99,981510%	Segmento C-10%
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	115,18	0,000430%	99,981940%	Segmento C-10%
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	115,18	0,000430%	99,982370%	Segmento C-10%
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	115,18	0,000430%	99,982800%	Segmento C-10%
06.01.244.01	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #6,0mm ²	un	32,00	R\$	2,82	27,19%	R\$	114,78	0,000428%	99,983230%	Segmento C-10%
06.01.905.01	um interruptor de duas seções simples - montado em condutleta de alumínio simples à prova de tempo	un	2,00	R\$	44,34	27,19%	R\$	112,79	0,000421%	99,983650%	Segmento C-10%
06.01.207.02	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordamento classe 6, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Multipolar 3x#2,5mm ²	m	10,00	R\$	8,69	27,19%	R\$	110,53	0,000413%	99,984060%	Segmento C-10%
06.01.935.01	Plugue (macho) em material termoplástico - 2P+PE (3 pinos em linha)	pç	6,00	R\$	14,41	27,19%	R\$	109,97	0,000410%	99,984470%	Segmento C-10%
06.01.411.01	Tampa de encaixe reta para eletrocalha - a = 100mm	pç	2,00	R\$	43,07	27,19%	R\$	109,56	0,000409%	99,984880%	Segmento C-10%
06.01.557.01	Abraçadeira tipo unha reforçada - Ø3/4"	un	12,00	R\$	7,17	27,19%	R\$	109,40	0,000408%	99,985290%	Segmento C-10%
04.01.570.01	(P-CF2) Tinta epóxi anticorrosiva na cor cinza claro	m ²	2,94	R\$	28,25	27,19%	R\$	105,80	0,000394%	99,985680%	Segmento C-10%
06.01.371	Graça para Leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido	pç	12,00	R\$	6,87	27,19%	R\$	104,90	0,000392%	99,986070%	Segmento C-10%
06.01.361.01	Cotovelo reto 90° em aço - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 300mm, B = 100mm	un	1,00	R\$	81,81	27,19%	R\$	104,05	0,000388%	99,986460%	Segmento C-10%
06.01.244.08	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #95,0mm ²	un	8,00	R\$	10,15	27,19%	R\$	103,28	0,000385%	99,986850%	Segmento C-10%
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	100,79	0,000376%	99,987230%	Segmento C-10%
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	100,79	0,000376%	99,987610%	Segmento C-10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2893
 CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



02.02.180	Demolição do asfalto existente	m ²	0,50	R\$	155,58	27,19%	R\$	98,94	0,000369%	Segmento C-10%	99,987980%
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	R\$	685,48	27,19%	R\$	95,90	0,000358%	Segmento C-10%	99,988840%
02.02.330.06	Carga, transporte e descarga - UPS-1.1 da KF, (Peso=200kg; Volume: 0.7m ³)	ton x km	0,10	R\$	685,48	27,19%	R\$	87,19	0,000325%	Segmento C-10%	99,988670%
02.02.330.12	Carga, transporte e descarga - UPS-00 da Sala Elétrica, (Peso=200kg; Volume: 0.7m ³)	ton x km	0,10	R\$	685,48	27,19%	R\$	87,19	0,000325%	Segmento C-10%	99,989000%
02.02.330.19	Carga, transporte e descarga - QD-UPS da Sala Elétrica (Peso=200kg; Volume: 0.7m ³)	ton x km	0,10	R\$	685,48	27,19%	R\$	87,19	0,000325%	Segmento C-10%	99,989330%
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	86,39	0,000322%	Segmento C-10%	99,989660%
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	86,39	0,000322%	Segmento C-10%	99,989970%
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	86,39	0,000322%	Segmento C-10%	99,990290%
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	86,39	0,000322%	Segmento C-10%	99,990610%
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 SSP-00 da sala elétrica TWR)	m	24,00	R\$	2,83	27,19%	R\$	86,39	0,000322%	Segmento C-10%	99,990930%
06.01.676.02	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - passante e cabo #16 mm ² - derivação	un	2,00	R\$	32,62	27,19%	R\$	82,98	0,000310%	Segmento C-10%	99,991240%
02.02.323.01	Desmontagem e retirada da rede hidráulica e seus acessórios.	metro	115,15	R\$	0,56	27,19%	R\$	82,02	0,000306%	Segmento C-10%	99,991550%
08.01.313.03	Condulete em alumínio - Tipo "Ln" - Ø3/4"	pc	2,00	R\$	32,05	27,19%	R\$	81,53	0,000304%	Segmento C-10%	99,991850%
03.04.500.01	Tratamento imunizante em todas as peças de madeira do telhado.	m ²	2,73	R\$	23,47	27,19%	R\$	81,49	0,000304%	Segmento C-10%	99,992150%
06.01.245.04	Lava de emenda à compressão em cobre - #35,0mm ²	un	8,00	R\$	7,43	27,19%	R\$	75,60	0,000282%	Segmento C-10%	99,992450%
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	R\$	28,73	27,19%	R\$	79,06	0,000273%	Segmento C-10%	99,992700%
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 QDFE-APP da secretaria do comando TWR)	m	20,00	R\$	2,83	27,19%	R\$	71,99	0,000269%	Segmento C-10%	99,992970%
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	R\$	2,83	27,19%	R\$	71,99	0,000269%	Segmento C-10%	99,993240%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2993
CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br

YR



Segmento C-10%	99,993510%	0,000268%	71,89	R\$	14,13	27,19%	R\$	4,00	un	Luva de emenda à compressão em cobre - #95,0mm ²	un	R\$	14,13	27,19%	R\$	71,89	0,000268%	99,993510%	Segmento C-10%
02.02.330.13	99,993770%	0,000260%	69,75	R\$	685,48	27,19%	R\$	0,08	ton x km	Carga, transporte e descarga - BANCO DE BATERIAS (BPS-00) da Sala Elétrica (Peso=150kg; Volume: 1,9 m ³)	ton x km	R\$	685,48	27,19%	R\$	69,75	0,000260%	99,993770%	Segmento C-10%
02.02.330.37	99,994030%	0,000260%	69,75	R\$	685,48	27,19%	R\$	0,08	ton x km	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Condensadora (Peso=67,2 Kg-cada)(06 peças)	ton x km	R\$	685,48	27,19%	R\$	69,75	0,000260%	99,994030%	Segmento C-10%
06.01.313.12	99,994260%	0,000248%	66,58	R\$	52,35	27,19%	R\$	1,00	pc	Condutete em alumínio - Tipo "X" - Ø1"	pc	R\$	52,35	27,19%	R\$	66,58	0,000248%	99,994260%	Segmento C-10%
04.01.703.01	99,994530%	0,000247%	66,23	R\$	144,65	27,19%	R\$	0,36	m	Peitoril - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 18 cm	m	R\$	144,65	27,19%	R\$	66,23	0,000247%	99,994530%	Segmento C-10%
06.01.313.08	99,994760%	0,000225%	60,20	R\$	47,30	27,19%	R\$	1,00	pc	Condutete em alumínio - Tipo "DUPL0 E" - Ø3/4"	pc	R\$	47,30	27,19%	R\$	60,20	0,000225%	99,994760%	Segmento C-10%
02.02.325.03.20	99,994980%	0,000215%	57,59	R\$	2,83	27,19%	R\$	16,00	m	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	R\$	2,83	27,19%	R\$	57,59	0,000215%	99,994980%	Segmento C-10%
06.01.245.02	99,995180%	0,000203%	54,34	R\$	5,34	27,19%	R\$	9,00	un	Luva de emenda à compressão em cobre - #16,0mm ²	un	R\$	5,34	27,19%	R\$	54,34	0,000203%	99,995180%	Segmento C-10%
06.01.336.01	99,995380%	0,000202%	54,16	R\$	21,29	27,19%	R\$	2,00	un	Curva 90° em PVC - Ø3/4"	un	R\$	21,29	27,19%	R\$	54,16	0,000202%	99,995380%	Segmento C-10%
06.01.951.01	99,995580%	0,000202%	54,04	R\$	84,98	27,19%	R\$	0,50	kg	Arame de aço carbono - nº 12 BWG	kg	R\$	84,98	27,19%	R\$	54,04	0,000202%	99,995580%	Segmento C-10%
06.01.245.05	99,995780%	0,000201%	53,93	R\$	10,60	27,19%	R\$	4,00	un	Luva de emenda à compressão em cobre - #50,0mm ²	un	R\$	10,60	27,19%	R\$	53,93	0,000201%	99,995780%	Segmento C-10%
02.02.330.14	99,995980%	0,000195%	52,31	R\$	685,48	27,19%	R\$	0,06	ton x km	Carga, transporte e descarga - QDGN-1 da Sala Elétrica (Peso=410kg; Volume: 0,58 m ³)	ton x km	R\$	685,48	27,19%	R\$	52,31	0,000195%	99,995980%	Segmento C-10%
02.02.330.15	99,996180%	0,000195%	52,31	R\$	685,48	27,19%	R\$	0,06	ton x km	Carga, transporte e descarga - QDGN-2 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m ³)	ton x km	R\$	685,48	27,19%	R\$	52,31	0,000195%	99,996180%	Segmento C-10%
02.02.330.38	99,996380%	0,000195%	52,31	R\$	685,48	27,19%	R\$	0,06	ton x km	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Evaporadora (Peso = 40,1 Kg-cada)(05 Peças)	ton x km	R\$	685,48	27,19%	R\$	52,31	0,000195%	99,996380%	Segmento C-10%
02.02.330.41	99,996580%	0,000195%	52,31	R\$	685,48	27,19%	R\$	0,06	ton x km	Carga, transporte e descarga - Tubulação de Cobre + Isolamento	ton x km	R\$	685,48	27,19%	R\$	52,31	0,000195%	99,996580%	Segmento C-10%
06.01.483.01	99,996770%	0,000185%	49,60	R\$	19,49	27,19%	R\$	2,00	pc	Acoplamento painel reforçado - A = 100x100mm	pc	R\$	19,49	27,19%	R\$	49,60	0,000185%	99,996770%	Segmento C-10%
02.02.330.18	99,996930%	0,000163%	43,59	R\$	685,48	27,19%	R\$	0,05	ton x km	Carga, transporte e descarga - QDE da Sala Elétrica (Peso=50kg; Volume: 0,43 m ³)	ton x km	R\$	685,48	27,19%	R\$	43,59	0,000163%	99,996930%	Segmento C-10%
02.02.330.36	99,997090%	0,000163%	43,60	R\$	685,48	27,19%	R\$	0,05	ton x km	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Evaporadora (Peso = 40,1 Kg-cada)(05 Peças)	ton x km	R\$	685,48	27,19%	R\$	43,60	0,000163%	99,997090%	Segmento C-10%
06.01.361.01	99,997250%	0,000161%	43,22	R\$	16,99	27,19%	R\$	2,00	pc	Saída Vertical de leito para eletroduto - Ø2"	pc	R\$	16,99	27,19%	R\$	43,22	0,000161%	99,997250%	Segmento C-10%

700

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



06.01.557.03	Abraçadeira tipo unha - Ø2"	un	4,00	R\$	8,29	27,19%	R\$	42,20	0,000158%	99,997410%	Segmento C-10%
02.02.140.03	Portas (ver projeto)	un	3,00	R\$	10,41	27,19%	R\$	39,72	0,000148%	99,997960%	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	R\$	29,23	27,19%	R\$	37,18	0,000139%	99,997700%	Segmento C-10%
02.02.330.40	Carga, transporte e descarga - Cantoneiras em Aço para suportes das condensadoras (11 Peças)	ton x km	0,04	R\$	685,48	27,19%	R\$	34,87	0,000130%	99,997830%	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	R\$	26,73	27,19%	R\$	34,00	0,000127%	99,997960%	Segmento C-10%
06.01.244.02	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #10, 0mm²	un	8,00	R\$	2,95	27,19%	R\$	30,02	0,000112%	99,998070%	Segmento C-10%
06.01.483.02	Aceplamento painel reforçado - A = 300x100mm	peç	1,00	R\$	22,90	27,19%	R\$	29,13	0,000109%	99,998180%	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	R\$	2,83	27,19%	R\$	28,80	0,000107%	99,998290%	Segmento C-10%
06.01.332.03	Bucha em alumínio - Ø2"	un	4,00	R\$	5,65	27,19%	R\$	26,70	0,000107%	99,998400%	Segmento C-10%
06.01.557.02	Abraçadeira tipo unha - Ø1"	un	3,00	R\$	7,41	27,19%	R\$	28,30	0,000106%	99,998510%	Segmento C-10%
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	R\$	685,48	27,19%	R\$	26,16	0,000098%	99,998610%	Segmento C-10%
02.02.330.16	Carga, transporte e descarga - QDG-1 da Sala Elétrica (Peso=66kg; Volume: 0,36 m³)	ton x km	0,03	R\$	685,48	27,19%	R\$	26,16	0,000098%	99,998710%	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	R\$	685,48	27,19%	R\$	26,16	0,000098%	99,998810%	Segmento C-10%
02.02.330.23	Carga, transporte e descarga - QDG-1B, da EMS-TWR (Peso=50kg; Volume: 0,13 m³)	ton x km	0,03	R\$	685,48	27,19%	R\$	25,43	0,000095%	99,998910%	Segmento C-10%
02.02.300.01	Remoção da junta de dilatação do teto da Sala de Equipamentos	m	19,60	R\$	1,02	27,19%	R\$	25,43	0,000095%	99,998910%	Segmento C-10%
04.01.531.01	Chapisco	m²	4,25	R\$	4,51	27,19%	R\$	24,38	0,000091%	99,999100%	Segmento C-10%
02.02.325.01.01	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	R\$	1,47	27,19%	R\$	22,44	0,000084%	99,999180%	Segmento C-10%

M

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



Segmento C-10%	Segmento C-10%	Segmento C-10%	Segmento C-10%	Segmento C-10%	Segmento C-10%	Segmento C-10%	Segmento C-10%	Segmento C-10%	Segmento C-10%	Segmento C-10%	Segmento C-10%	Segmento C-10%	Segmento C-10%	Segmento C-10%	Segmento C-10%	Segmento C-10%	Segmento C-10%	Segmento C-10%	Segmento C-10%
06.01.245.01	Luva de emenda à compressão em cobre - #10,0mm ²	un	4,00	R\$	4,28	27,19%	R\$	21,70	0,000081%	99,999280%	Segmento C-10%								
06.01.331.03	Aruêta em alumínio - Ø2"	un	4,00	R\$	3,72	27,19%	R\$	18,93	0,000071%	99,999330%	Segmento C-10%								
02.02.330.02	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes das demolições	m ³	5,40	R\$	2,58	27,19%	R\$	17,72	0,000066%	99,999400%	Segmento C-10%								
02.02.330.20	Carga, transporte e descarga - UPS-3kVA da Sala Elétrica, (Peso=40kg; Volume: 0,13 m ³)	ton x km	0,02	R\$	685,48	27,19%	R\$	17,44	0,000065%	99,999470%	Segmento C-10%								
02.02.330.22	Carga, transporte e descarga - CXT-15, da EMS -TWR (Peso=40kg; Volume: 0,11 m ³)	ton x km	0,02	R\$	685,48	27,19%	R\$	17,44	0,000065%	99,999540%	Segmento C-10%								
02.02.330.24	Carga, transporte e descarga - CXT-21 da Sala de controle -TWR (Peso=35kg; Volume: 0,1 m ³)	ton x km	0,02	R\$	685,48	27,19%	R\$	17,44	0,000065%	99,999610%	Segmento C-10%								
02.02.330.26	Carga, transporte e descarga - QDG-19, da Varanda da TWR (Peso=45kg; Volume: 0,15 m ³)	ton x km	0,02	R\$	685,48	27,19%	R\$	17,44	0,000065%	99,999680%	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 m ³)	ton x km	0,02	R\$	685,48	27,19%	R\$	17,44	0,000065%	99,999750%	Segmento C-10%								
02.02.330.42	Carga, transporte e descarga - Exaustor axial + Acessórios (Peso = 12,3 kg)	ton x km	0,02	R\$	685,48	27,19%	R\$	17,44	0,000065%	99,999820%	Segmento C-10%								
06.01.663.01	Conector terminal de pressão - para cabos #16mm ²	un	4,00	R\$	3,26	27,19%	R\$	16,60	0,000062%	99,999880%	Segmento C-10%								
06.01.675.01	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #16mm ² , da latão	un	6,00	R\$	2,07	27,19%	R\$	15,80	0,000059%	99,999940%	Segmento C-10%								
02.02.330.01	Carga, transporte e descarga (Item 02.02.00 DEMOLIÇÃO)	m ³ x km	0,70	R\$	14,01	27,19%	R\$	12,47	0,000047%	99,999990%	Segmento C-10%								
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 m ³)	un	6,00	R\$	1,47	27,19%	R\$	11,22	0,000042%	100,000030%	Segmento C-10%								
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 m ³)	ton x km	0,01	R\$	685,48	27,19%	R\$	8,72	0,000033%	100,000060%	Segmento C-10%								
02.02.330.11	Carga, transporte e descarga - QJ-21-TC da KF (Peso=20kg; Volume: 0,06 m ³)	ton x km	0,01	R\$	685,48	27,19%	R\$	8,72	0,000033%	100,000090%	Segmento C-10%								
02.02.330.21	Carga, transporte e descarga - CXT-11, da Secretaria do Comando -TWR (Peso=20kg; Volume: 0,07 m ³)	ton x km	0,01	R\$	685,48	27,19%	R\$	8,72	0,000033%	100,000120%	Segmento C-10%								

Handwritten signature and initials

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



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	0,01	R\$	685,48	27,19%	R\$	8,72	0,0000333%	100,000150%	Segmento C-10%
02.02.325.02.01	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)	un	9,00	R\$	0,76	27,19%	R\$	8,70	0,000032%	100,000180%	Segmento C-10%
02.02.140.02	Demolição convencional de divisórias	m²	0,27	R\$	23,12	27,19%	R\$	7,94	0,000030%	100,000210%	Segmento C-10%
11.01.540.06	Realocação do fumódromo que está localizado atualmente ao lado da saída de ar, conforme ABNT 16401 ITEM 7.1.3	un	1,00	R\$	3,68	27,19%	R\$	4,68	0,000017%	100,000230%	Segmento C-10%
03.01.102	Escavação mecanizada	m³	0,50	R\$	7,13	27,19%	R\$	4,53	0,000017%	100,000250%	Segmento C-10%
06.01.332.01	Bucha em alumínio silício - Ø3/4"	un	2,00	R\$	1,54	27,19%	R\$	3,92	0,000015%	100,000270%	Segmento C-10%
06.01.331.01	Arnela em alumínio silício - Ø3/4"	un	2,00	R\$	1,21	27,19%	R\$	3,08	0,000011%	100,000280%	Segmento C-10%
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	0,00	R\$	685,48	27,19%	R\$	2,62	0,000010%	100,000290%	Segmento C-10%
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	0,00	R\$	685,48	27,19%	R\$	2,01	0,000008%	100,000300%	Segmento C-10%
02.02.140.05	Verga	m²	0,01	R\$	155,58	27,19%	R\$	1,98	0,000007%	100,000310%	Segmento C-10%
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	R\$	0,76	27,19%	R\$	1,93	0,000007%	100,000320%	Segmento C-10%
02.02.330.35	Carga, transporte e descarga - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m³)	ton x km	0,00	R\$	685,48	27,19%	R\$	0,87	0,000003%	100,000320%	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	0,00	R\$	685,48	27,19%	R\$	0,44	0,000002%	100,000000%	Segmento C-10%
TOTAL:											

RS - 20.783.317/52 100%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



CURVA ABC DE INSUMOS

Rio de Janeiro (RJ), 31 de janeiro de 2024.

Objeto: Obra de implantação de Barramento redundante de energia elétrica da KF-GL ao APP-GL.

DESCRIÇÃO		UND.	QTD.	C. UNIT.	C. TOTAL	% DO SERVIÇO	% ACUMULADO	POSIÇÃO CURVA
COT-30_06	Locação de KF	UND	20,00	R\$ 316.374,31	R\$ 6.327.486,20	27,402864%	27,402864%	Segmento A - 70%
COT-19_06	SIGE	un	1,00	R\$ 4.216.504,62	R\$ 4.216.504,62	18,260763%	45,663727%	Segmento A - 70%
COT-01_06	UPS - 04 (quatro) módulos (3*1) de 50KVA/40KW (UPS-1.1 e UPS-2.1 da KF)	un	2,00	R\$ 1.133.334,21	R\$ 2.266.668,42	9,816447%	55,480174%	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	9,00	R\$ 159.680,49	R\$ 1.277.443,92	5,532331%	61,012506%	Segmento A - 70%
COT-07_06	PBT - 2.1	un	1,00	R\$ 993.848,68	R\$ 993.848,68	4,304142%	65,316648%	Segmento A - 70%
COT-09_06	QGBT	un	1,00	R\$ 992.297,34	R\$ 992.297,34	4,297424%	69,614071%	Segmento A - 70%
COT-08_06	PBT - 3	un	1,00	R\$ 966.808,41	R\$ 966.808,41	4,187037%	73,801108%	Segmento A - 70%
COT-10_06	PBT-UPS 2.1	un	1,00	R\$ 657.518,26	R\$ 657.518,26	2,847568%	76,648676%	Segmento B - 20%
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5405,31	R\$ 106,08	R\$ 573.395,29	2,483250%	79,131926%	Segmento B - 20%
COT-17_06	QGFE-4	un	1,00	R\$ 321.952,71	R\$ 321.952,71	1,394307%	80,526233%	Segmento B - 20%
COT-05_06	CHE-1.250A	un	1,00	R\$ 288.250,33	R\$ 288.250,33	1,246349%	81,774583%	Segmento B - 20%
COT-13_06	QGFL-1	un	1,00	R\$ 223.572,90	R\$ 223.572,90	0,968246%	82,742828%	Segmento B - 20%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COT-06_06	CHE-2.100A	un	1.00	R\$	213.235,89	R\$	213.235,89	0,923478%	83,666306%	Segmento B - 20%
C90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5060,00	R\$	40,43	R\$	204.575,80	0,885973%	84,552280%	Segmento B - 20%
COT-04_01	LOGISTICA - CHAVE ESTÁTICA (CHE-1 / CHE-2)	UN	2,00	R\$	94.794,00	R\$	189.588,00	0,821064%	85,373344%	Segmento B - 20%
1015	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 240 MM2	M	909,44	R\$	207,59	R\$	188.790,65	0,817611%	86,190955%	Segmento B - 20%
C100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4840,00	R\$	38,63	R\$	186.969,20	0,809723%	87,000678%	Segmento B - 20%
COT-20_06	DPST	un	8,00	R\$	21.545,84	R\$	172.366,72	0,746483%	87,747161%	Segmento B - 20%
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6103,85	R\$	24,51	R\$	149.605,38	0,647908%	88,395069%	Segmento B - 20%
C90766	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5060,00	R\$	28,57	R\$	144.564,20	0,626076%	89,021145%	Segmento B - 20%
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	1193,64	R\$	104,98	R\$	125.308,33	0,542663%	89,563828%	Segmento B - 20%
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	1981,28	R\$	61,83	R\$	122.502,54	0,530532%	90,094360%	Segmento B - 20%
COT-11_06	QPST - 3.2	un	1,00	R\$	117.427,62	R\$	117.427,62	0,508553%	90,602913%	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	730,80	R\$	156,22	R\$	114.165,58	0,494426%	91,097340%	Segmento C - 10%
4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	20000,00	R\$	5,21	R\$	104.200,00	0,451268%	91,548607%	Segmento C - 10%
M.04.006.036 135/CPOS	REVESTIMENTO LAMINADO MELAMÍNICO DISSIPATIVO TEXTURIZADO OU LISO, E=2MM, PLACA 60X60CM, VÁRIAS CORES, REF. FORMIPISO OU EQUIVALENTE INSTALADO	M2	151,84	R\$	675,79	R\$	102.611,96	0,444390%	91,992997%	Segmento C - 10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br 88 de 891



COT-02_06	RETIFICADOR 125Vcc - 60A	un	2,00	R\$ 50.655,30	R\$ 101.310,60	0,438754%	92,431751%	Segmento C - 10%
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3055,59	R\$ 32,05	R\$ 97.931,66	0,424121%	92,855872%	Segmento C - 10%
C93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTIEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	78,00	R\$ 1.101,28	R\$ 85.899,84	0,372014%	93,227885%	Segmento C - 10%
COT-12_06	QDFAC-3	un	1,00	R\$ 81.622,93	R\$ 81.622,93	0,353491%	93,581377%	Segmento C - 10%
COT-03_06	CONJUNTO DE BATERIAS 7,5KW (BRF)	un	2,00	R\$ 36.757,29	R\$ 73.514,58	0,318376%	93,899752%	Segmento C - 10%
45.01.03	LOCAÇÃO VEICULO TIPO PICAPE LEVE C/ SEGURO SEM COMBUSTIVEL	MES	22,00	R\$ 3.222,58	R\$ 70.896,76	0,307038%	94,206791%	Segmento C - 10%
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2668,76	R\$ 26,39	R\$ 70.428,58	0,305011%	94,511801%	Segmento C - 10%
39684	PISO ELEVADO COM 2 PLACAS DE ACO COM ENCHIMENTO DE CONCRETO CELULAR, INCLUSO BASE/HASTE/CRUZETAS, 60 X 60 CM, H = *28* CM, RESISTENCIA CARGA CONCENTRADA 496 KG (COM COLOCACAO)	M2	146,21	R\$ 447,64	R\$ 65.449,44	0,283447%	94,795249%	Segmento C - 10%
43189	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, PISO TETO, 60.000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA C - SELO PROCEL, GAS HFC, CONTROLE S/FIO	UN	6,00	R\$ 9.441,12	R\$ 56.646,72	0,245325%	95,040573%	Segmento C - 10%
COT-14_06	QGFL-2	un	1,00	R\$ 53.649,30	R\$ 53.649,30	0,232343%	95,272917%	Segmento C - 10%
1019	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	1896,07	R\$ 29,89	R\$ 50.695,53	0,219551%	95,492466%	Segmento C - 10%
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1251,41	R\$ 39,11	R\$ 48.942,66	0,211966%	95,704428%	Segmento C - 10%
COT-18_06	QDFE-3	un	1,00	R\$ 41.726,29	R\$ 41.726,29	0,180708%	95,885135%	Segmento C - 10%

[Handwritten signature]

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br> 89 de 89



C93207	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	31,00	R\$	1.344,82	R\$	41.689,42	0,180548%	96,065683%	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	312,62	R\$	127,18	R\$	39.759,01	0,172188%	96,237871%	Segmento C - 10%
COT-15_06	QDFL-KF	un	1,00	R\$	39.415,81	R\$	39.415,81	0,170701%	96,408572%	Segmento C - 10%
C93583	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÓRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	70,00	R\$	525,17	R\$	36.761,90	0,159208%	96,567780%	Segmento C - 10%
COT_01B-01	Peças Sobressalentes UPS	UN	2,00	R\$	17.333,85	R\$	34.667,70	0,150138%	96,717918%	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	412,09	R\$	80,28	R\$	33.082,59	0,143274%	96,861192%	Segmento C - 10%
C90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1460,00	R\$	22,16	R\$	32.353,60	0,140116%	97,001308%	Segmento C - 10%
C93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	26,17	R\$	1.161,15	R\$	30.387,30	0,131601%	97,132909%	Segmento C - 10%
C93210	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	40,00	R\$	697,53	R\$	27.901,20	0,120834%	97,253743%	Segmento C - 10%
COT_01A-01	Treinhamento para UPS Modular DPA 50kVA em 21hr	UN	2,00	R\$	12.362,60	R\$	24.725,00	0,107079%	97,360822%	Segmento C - 10%
COT-02_01	Conjunto de Sobressalentes - UNIDADE RETIFICADORA - UR	UN	2,00	R\$	11.363,37	R\$	22.726,74	0,098425%	97,459248%	Segmento C - 10%
COT-16_06	QDI-E	un	1,00	R\$	21.665,74	R\$	21.665,74	0,093830%	97,553076%	Segmento C - 10%
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	565,30	R\$	31,46	R\$	17.784,94	0,077020%	97,630096%	Segmento C - 10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71, L.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@saengenharia.com.br, URL: http://www.saengenharia.com.br



996	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-STI, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25MM2	M	804,85	R\$	21,15	R\$	16.959,13	0,073448%	97,703542%	Segmento C - 10%
C93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	15,00	R\$	1.090,04	R\$	16.350,60	0,070811%	97,774353%	Segmento C - 10%
13488/ORSE	TELHA EM AÇO GALVALUME, SIMPLES, ONDULADA, NÃO PINTADA, OND17 - 0,65MM, KINGSPAN - ISOESTE OU SIMILAR	M2	104,48	R\$	147,03	R\$	15.361,69	0,066528%	97,840881%	Segmento C - 10%
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	424,00	R\$	35,46	R\$	15.035,04	0,065114%	97,905995%	Segmento C - 10%
C90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	128,00	R\$	117,01	R\$	14.977,28	0,064863%	97,970858%	Segmento C - 10%
COT-01_07	MÓDULO CONTROLADOR PARA AUTOMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DO TIPO SPLIT SYSTEM - PARA ATÉ 08 EQUIPAMENTOS - REF.: AGST CONFLX LIGHT OU EQUIVALENTE	UN	1,00	R\$	14.759,18	R\$	14.759,18	0,063919%	98,034777%	Segmento C - 10%
3992	TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	317,52	R\$	46,40	R\$	14.732,93	0,063805%	98,088582%	Segmento C - 10%
C100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	967,69	R\$	13,12	R\$	12.696,09	0,054984%	98,153566%	Segmento C - 10%
08978/ORSE	ÁGUA - CONSUMO EM VOLUME	m3	3300,00	R\$	3,77	R\$	12.441,00	0,053879%	98,207445%	Segmento C - 10%
4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	1275,08	R\$	9,35	R\$	11.922,00	0,051632%	98,259077%	Segmento C - 10%
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	368,46	R\$	31,00	R\$	11.422,26	0,049467%	98,308544%	Segmento C - 10%
10966	PERFIL "U" DE AÇO LAMINADO, "U" 152 X 15,6	KG	1004,93	R\$	10,64	R\$	10.692,46	0,046307%	98,354851%	Segmento C - 10%
COT-03_01	LOGÍSTICA - BATERIAS/SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIAS - SGB	UN	10,00	R\$	980,00	R\$	9.800,00	0,042442%	98,397292%	Segmento C - 10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

81 de 881



C:100852	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TX(KM)). AF_07/2020	TX(KM)	2187,90	R\$	2,90	R\$	6.344,91	0,027478%	98,911902%	Segmento C - 10%
C90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	39,68	R\$	159,24	R\$	6.318,64	0,027365%	98,939266%	Segmento C - 10%
C88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	167,92	R\$	34,34	R\$	5.766,37	0,024873%	98,964239%	Segmento C - 10%
C90770	ARQUITETO DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	R\$	140,95	R\$	5.638,00	0,024417%	98,988656%	Segmento C - 10%
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E - 4 MM	M2	134,38	R\$	41,43	R\$	5.567,36	0,024111%	99,012767%	Segmento C - 10%
6189	TABUA NAO APARELHADA *2.5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSAPANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	134,66	R\$	41,25	R\$	5.554,73	0,024056%	99,036824%	Segmento C - 10%
43147	MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA MONOCOMPONENTE	KG	246,89	R\$	21,16	R\$	5.224,19	0,022625%	99,059448%	Segmento C - 10%
43651	MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	KG	634,76	R\$	8,20	R\$	5.205,03	0,022542%	99,081990%	Segmento C - 10%
13216/ORSE	Luminária de sobrepor, (tecnolux ref.FLP-6478/2x20) Tubled corpo/ refletor e atetas fabricadas em chapa de aço tratada e pintada em epoxi branco, para uso de 2 lâmpadas tubled de 20w	UN	32,00	R\$	162,32	R\$	5.194,24	0,022495%	99,104485%	Segmento C - 10%
C:100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	162,81	R\$	28,94	R\$	4.711,72	0,020405%	99,124891%	Segmento C - 10%
ORSE 09054	Ventilador centrífugo de 5790m ³ /h, 453rpm e 20mmca Marca: Otam ou similar	un	2,00	R\$	2.331,29	R\$	4.662,58	0,020193%	98,145083%	Segmento C - 10%
C:88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	141,26	R\$	31,58	R\$	4.461,00	0,019320%	98,164403%	Segmento C - 10%
867	CABO DE COBRE NU-50 MM2 MEIO-DURO	M	95,70	R\$	46,47	R\$	4.447,18	0,019260%	99,183663%	Segmento C - 10%

2

9

M

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@isaengenharia.com.br, URL: http://www.isaengenharia.com.br



985	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-STI, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	315,82	R\$	13,64	R\$	4.307,78	0,018656%	98,202319%	Segmento C - 10%
C93287	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF. 03/2016	CHP	12,58	R\$	340,62	R\$	4.285,00	0,018657%	98,220876%	Segmento C - 10%
C88275	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	104,26	R\$	38,31	R\$	3.994,20	0,017298%	99,238174%	Segmento C - 10%
10555/ORSE	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	mês	22,00	R\$	180,00	R\$	3.960,00	0,017150%	99,255324%	Segmento C - 10%
C88239	AJUDANTE DE CARPINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	150,58	R\$	25,93	R\$	3.904,54	0,016910%	99,272234%	Segmento C - 10%
C88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	121,98	R\$	31,09	R\$	3.792,36	0,016424%	99,288658%	Segmento C - 10%
39028	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	372,00	R\$	10,09	R\$	3.753,48	0,016256%	99,304913%	Segmento C - 10%
12713	TUBO DE COBRE CLASSE "E", DN = 15 MM, PARA INSTALACAO HIDRAULICA PREDIAL	M	128,84	R\$	28,31	R\$	3.647,46	0,015796%	99,320710%	Segmento C - 10%
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	132,20	R\$	25,85	R\$	3.417,37	0,014800%	99,335510%	Segmento C - 10%
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	5282,99	R\$	0,64	R\$	3.381,11	0,014643%	99,350152%	Segmento C - 10%
C88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	108,15	R\$	30,70	R\$	3.350,91	0,014512%	99,364665%	Segmento C - 10%
21128	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	M	233,10	R\$	13,80	R\$	3.216,78	0,013931%	99,378596%	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	1579,12	R\$	1,97	R\$	3.110,87	0,013473%	99,392069%	Segmento C - 10%
H.05.000.030 415/CPOS	CAIXILHO FIXO TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO BRANCO, LINHA 25 - SOB MEDIDA	M2	2,00	R\$	1.526,08	R\$	3.082,16	0,013218%	99,405286%	Segmento C - 10%
C88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	81,25	R\$	37,10	R\$	3.014,38	0,013055%	99,418341%	Segmento C - 10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2383
CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



5052	POSTE CONICO CONTINUIO EM AÇO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLS, FLANGEADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM	UN	2,00	R\$	1.447,50	R\$	2.895,00	0,012538%	99,430879%	Segmento C - 10%
18472/SEINFR A	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR BLINDADO 12 x 1,0 mm ²	M	389,00	R\$	7,00	R\$	2.723,00	0,011793%	98,442671%	Segmento C - 10%
7356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	93,47	R\$	29,11	R\$	2.720,91	0,011784%	99,454455%	Segmento C - 10%
C100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	96,77	R\$	27,99	R\$	2.708,59	0,011730%	99,466185%	Segmento C - 10%
11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	M2	3,98	R\$	671,69	R\$	2.673,33	0,011578%	99,477763%	Segmento C - 10%
CS2802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_08/2022	KG	220,87	R\$	11,14	R\$	2.460,49	0,010656%	99,488419%	Segmento C - 10%
01558/ORSE	Madeira de lei sucupira	m3	0,71	R\$	3.296,00	R\$	2.340,16	0,010135%	99,498553%	Segmento C - 10%
36785	GRANALHA DE AÇO, ANGULAR (GRIT), PARA JATEAMENTO, PENEIRA 1.41 A 1.19 MM (SAE G16)	SC25KG	16,14	R\$	137,59	R\$	2.220,70	0,009617%	99,508171%	Segmento C - 10%
C88241	AUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	R\$	26,77	R\$	2.141,60	0,009275%	99,517446%	Segmento C - 10%
44072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	L	14,24	R\$	146,62	R\$	2.087,87	0,009042%	99,526488%	Segmento C - 10%
40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	73,63	R\$	28,31	R\$	2.084,47	0,009027%	99,535615%	Segmento C - 10%
P.04.000.065 641	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado a fogo, de 300 x 100 mm	m	9,00	R\$	225,21	R\$	2.026,89	0,008778%	99,544293%	Segmento C - 10%
10562/ORSE	MATERIAL DE ESCRITÓRIO	mês	66,00	R\$	30,00	R\$	1.980,00	0,008575%	99,552868%	Segmento C - 10%
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	3,25	R\$	603,30	R\$	1.960,72	0,008492%	99,561360%	Segmento C - 10%
10558/ORSE	INTERNET - DISPÊNDIO MENSAL	mês	22,00	R\$	89,00	R\$	1.956,00	0,008480%	99,569839%	Segmento C - 10%

7

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-060, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

96 de 881



C88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	409,04	R\$	4,62	R\$	1.889,76	0,008184%	99,578023%	Segmento C - 10%
34729	DISJUNTOR TERMICO E MAGNETICO AJUSTAVEIS, TRIPOLAR DE 100 ATE 250A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 55KA	UN	2,00	R\$	932,94	R\$	1.865,88	0,008081%	99,586104%	Segmento C - 10%
10568/ORSE	ALUGUEL DE APARELHO DE AR CONDICIONADO 18.000 BTU'S	mês	66,00	R\$	27,99	R\$	1.847,34	0,008000%	99,594104%	Segmento C - 10%
18475/SEINFR A	CABO FLEXIVEL TETRAPOLAR BLINDADO 25 x 1,0 mm ²	M	90,00	R\$	19,95	R\$	1.795,50	0,007776%	99,601880%	Segmento C - 10%
C93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHIDIURNO. AF_03/2016	CHI	9,94	R\$	174,66	R\$	1.736,12	0,007519%	99,609399%	Segmento C - 10%
C92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	168,00	R\$	10,28	R\$	1.727,04	0,007479%	99,616879%	Segmento C - 10%
C88243	AUDIANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	68,03	R\$	25,21	R\$	1.715,03	0,007427%	99,624308%	Segmento C - 10%
994	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	328,26	R\$	5,22	R\$	1.713,52	0,007421%	99,631727%	Segmento C - 10%
10841	PISO EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, FORMATO MENOR OU IGUAL A 3025 CM2, E= 12* CM	M2	4,93	R\$	335,84	R\$	1.655,69	0,007170%	99,638897%	Segmento C - 10%
12929/ORSE	PORTA CORTA FOGO, DUAS FOLHAS, ABRIR, CLASSE P90, DA DKS OU SIMILAR - INCLUSIVE BATENTE	M2	2,94	R\$	556,38	R\$	1.635,76	0,007084%	99,645981%	Segmento C - 10%
10551/ORSE	ALUGUEL DE RÁDIO COMUNICADOR - 02 UNIDADES	mês	110,00	R\$	13,75	R\$	1.512,50	0,006550%	99,652532%	Segmento C - 10%
11838	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 240 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	40,00	R\$	37,58	R\$	1.503,20	0,006510%	99,659042%	Segmento C - 10%
C92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	6,28	R\$	238,40	R\$	1.497,15	0,006484%	99,665525%	Segmento C - 10%
21009	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), E = 2,25 MM, *1,3* KG/M (NBR 5580)	M	60,00	R\$	23,34	R\$	1.400,40	0,006065%	99,671590%	Segmento C - 10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@isaengenharia.com.br, URL: <http://www.isaengenharia.com.br>

99 de 881



38186	PISO TÁtil DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA	M2	2,00	R\$	642,21	R\$	1.284,42	0,005563%	99,677153%	Segmento C - 10%
7198/ORSE	CALÇO DE NEOPRENE 100X100X25MM UN	UN	24,00	R\$	53,32	R\$	1.279,68	0,005542%	99,682695%	Segmento C - 10%
C-100752	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (02 DEMÃOS), AF_01/2020	M2	22,50	R\$	56,47	R\$	1.270,58	0,005503%	99,688197%	Segmento C - 10%
6186	RODAPÉ DE MADEIRA MACICA CUMARU/IPE CHAMPANHE OU EQUIVALENTE DA REGIAO, *1,5 X 7 CM	M	68,13	R\$	18,05	R\$	1.229,75	0,005326%	99,693523%	Segmento C - 10%
11927	ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA *12,6 A *14 MM, D = 2" A 2 1/2"	UN	126,00	R\$	9,67	R\$	1.218,42	0,005277%	99,698800%	Segmento C - 10%
03162/ORSE	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 4 X 2.5 MM2, 450/750V	M	132,60	R\$	8,95	R\$	1.186,77	0,005140%	99,703939%	Segmento C - 10%
40648	PISO EPOXI AUTONIVELANTE, ESPESSURA *4* MM (INCLUSO EXECUCAO)	M2	5,67	R\$	208,32	R\$	1.181,17	0,005115%	98,709055%	Segmento C - 10%
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	135,08	R\$	8,62	R\$	1.164,40	0,005043%	98,714098%	Segmento C - 10%
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,30	R\$	30,14	R\$	1.063,94	0,004608%	99,718705%	Segmento C - 10%
00720/ORSE	CUMEIEIRA ALUMÍNIO 0,8 MM (2,71 KG/M2)	M	10,00	R\$	103,06	R\$	1.030,60	0,004463%	99,723189%	Segmento C - 10%
MAT125700	SOLLUPAN TECNICO (LIMPEZA INDUSTRIAL) EM SACO DE 25KG	KG	97,69	R\$	10,29	R\$	1.005,23	0,004353%	98,727522%	Segmento C - 10%
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	10,97	R\$	90,00	R\$	987,30	0,004276%	99,731798%	Segmento C - 10%
39620	BARRA ANTIPANICO SIMPLES, COM FECHADURA LADO OPOSTO, COR CINZA	UN	1,00	R\$	975,68	R\$	975,68	0,004226%	99,736023%	Segmento C - 10%
13286/ORSE	Lâmpada led 15w de potência, luz branca Autovolt, marca Glight ou similar	un	42,00	R\$	22,99	R\$	965,58	0,004182%	99,740205%	Segmento C - 10%
10537/ORSE	ALUGUEL DE ARMÁRIO DE AÇO E VIDROS	mês	88,00	R\$	10,82	R\$	952,16	0,004124%	99,744329%	Segmento C - 10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br> 97 de 881



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	2,00	R\$	475,68	R\$	951,36	0,004120%	99,748449%	Segmento C-10%
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	8,62	R\$	108,35	R\$	933,98	0,004045%	99,752484%	Segmento C-10%
C98563	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 2 DEMÃOS. AF_06/2018	M2	7,35	R\$	126,51	R\$	929,85	0,004027%	99,756621%	Segmento C-10%
C88320	TAQUEADOR OU TAQUEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,88	R\$	33,25	R\$	927,01	0,004015%	99,760535%	Segmento C-10%
41679	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, COMP 1 M, * 20 X 12/15* CM (H X L1/L2)	UN	28,51	R\$	32,50	R\$	926,58	0,004013%	99,764548%	Segmento C-10%
39610	LUMINARIA DE EMBUTIR EM CHAPA DE AÇO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE 14 W COM REFLETOR E ALETAS EM ALUMÍNIO, COMPLETA (INCLUI REATOR E LAMPADAS)	UN	4,00	R\$	231,18	R\$	924,72	0,004005%	99,768553%	Segmento C-10%
39387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	UN	64,00	R\$	14,36	R\$	919,04	0,003980%	99,772533%	Segmento C-10%
39258	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	M	122,50	R\$	7,48	R\$	916,30	0,003968%	99,776501%	Segmento C-10%
10786/ORSE	ALUGUEL DE BEBEDOURO ELÉTRICO DE PRESSÃO 40 LITROS	mês	66,00	R\$	13,66	R\$	901,56	0,003905%	99,780406%	Segmento C-10%
21127	INOX 110V, MASTERFRIO OU SIMILAR	UN	93,71	R\$	9,45	R\$	885,56	0,003835%	99,784241%	Segmento C-10%
971/ORSE	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	M	184,00	R\$	4,70	R\$	864,80	0,003745%	99,787986%	Segmento C-10%
10559/ORSE	Cópias de desenhos	m2	21,24	R\$	40,00	R\$	849,60	0,003679%	99,791666%	Segmento C-10%
12716	COTOVELO DE COBRE 90 GRAUS (REF 607) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 28 MM	UN	45,00	R\$	18,43	R\$	847,78	0,003672%	99,795337%	Segmento C-10%
34636	CAIXA D'ÁGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM TAMPA	UN	2,00	R\$	419,50	R\$	839,00	0,003634%	99,798971%	Segmento C-10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

[Handwritten signature]
98 de 881



131	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO)	KG	20,00	R\$	41,64	R\$	832,80	0,003607%	99,802578%	Segmento C - 10%
39996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	213,00	R\$	3,88	R\$	826,44	0,003579%	99,806157%	Segmento C - 10%
10540/ORSE	ALUGUEL DE COMPUTADOR NOTEBOOK	mês	44,00	R\$	18,72	R\$	823,68	0,003567%	99,809724%	Segmento C - 10%
1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (GBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	1,28	R\$	623,89	R\$	796,58	0,003459%	99,813182%	Segmento C - 10%
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	60,00	R\$	12,83	R\$	769,80	0,003334%	99,816516%	Segmento C - 10%
39599	CABO DE REDE, PAR TRANCADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6 (CAT 6), ISOLAMENTO PVC (LSZH)	M	99,75	R\$	7,55	R\$	753,11	0,003262%	99,819778%	Segmento C - 10%
3936/ORSE	Conduleto tipo "TB" de 3/4" em alumíneo fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	UN	50,00	R\$	14,64	R\$	732,00	0,003170%	99,822948%	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 5580	UN	36,70	R\$	19,94	R\$	731,80	0,003169%	99,826117%	Segmento C - 10%
4425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	17,15	R\$	42,30	R\$	725,45	0,003142%	99,829259%	Segmento C - 10%
34714	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63 A	UN	12,00	R\$	60,10	R\$	721,20	0,003123%	99,832382%	Segmento C - 10%
C88312	PINTOR PARA TINTA EPOXI COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22,31	R\$	32,20	R\$	718,39	0,003111%	99,835494%	Segmento C - 10%
4430	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	35,21	R\$	20,00	R\$	704,20	0,003050%	99,838543%	Segmento C - 10%
1020	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, GOBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	79,58	R\$	8,56	R\$	681,20	0,002950%	99,841493%	Segmento C - 10%
3152/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 150 mm2	UN	40,00	R\$	17,00	R\$	680,00	0,002945%	99,844439%	Segmento C - 10%

Handwritten signature

Handwritten mark

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@isaengenharia.com.br, URL: <http://www.isaengenharia.com.br>



34623	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR 40 ATE 50A	UN	16,00	R\$	40,44	R\$	647,04	0,002802%	99,847241%	Segmento C - 10%
39615	BARRA ANTIPANICO SIMPLES, CEGA EM LADO OPOSTO, COR CINZA	UN	1,00	R\$	638,84	R\$	638,84	0,002767%	99,850007%	Segmento C - 10%
39259	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-S72, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 4 MM2	M	55,00	R\$	11,53	R\$	634,15	0,002746%	99,852754%	Segmento C - 10%
1599	CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/4", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 17,5 A 20 MM	UN	41,00	R\$	15,00	R\$	615,00	0,002663%	99,855417%	Segmento C - 10%
34721	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M2	0,79	R\$	720,00	R\$	568,80	0,002463%	99,857860%	Segmento C - 10%
21136	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	M	31,50	R\$	17,83	R\$	561,65	0,002432%	99,860313%	Segmento C - 10%
1062	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	2,00	R\$	275,01	R\$	550,02	0,002382%	99,862695%	Segmento C - 10%
10541/ORSE	ALUGUEL DE IMPRESSORA COLORIDA - LASER	mês	44,00	R\$	12,47	R\$	548,88	0,002376%	99,865071%	Segmento C - 10%
4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) PÓSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	4,97	R\$	108,92	R\$	541,33	0,002344%	99,867415%	Segmento C - 10%
9867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 20 MM, AGUA FRIA (NBR-9648)	M	122,77	R\$	4,32	R\$	530,37	0,002297%	99,869712%	Segmento C - 10%
3975/ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 2" x 3m	UN	2,10	R\$	248,30	R\$	521,43	0,002258%	99,871970%	Segmento C - 10%
C88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	19,46	R\$	25,75	R\$	501,10	0,002170%	99,874141%	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	2,00	R\$	250,00	R\$	500,00	0,002165%	99,876306%	Segmento C - 10%
142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	15,68	R\$	31,51	R\$	494,08	0,002140%	99,878446%	Segmento C - 10%
C88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,19	R\$	26,77	R\$	486,95	0,002109%	99,880555%	Segmento C - 10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br 100 de 891



COT-28_06	Conector à compressão irreversível	un	R\$	23,00	R\$	20,93	R\$	481,39	0,002085%	99,882640%	Segmento C - 10%
C92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	R\$	40,93	R\$	11,21	R\$	458,83	0,001987%	99,884627%	Segmento C - 10%
C92261	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 8,0 M E MENORES QUE 10,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	R\$	0,59	R\$	768,49	R\$	453,41	0,001564%	99,886590%	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 5680 M	UN	R\$	5,55	R\$	73,27	R\$	406,65	0,001761%	99,888351%	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	R\$	127,26	R\$	3,11	R\$	395,78	0,001714%	99,890065%	Segmento C - 10%
10531/ORSE	ALUGUEL DE CADEIRA SEM BRAÇOS	mês	R\$	132,00	R\$	2,91	R\$	384,12	0,001664%	99,891729%	Segmento C - 10%
3445/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 185 mm2	UN	R\$	16,00	R\$	23,85	R\$	381,60	0,001653%	99,893381%	Segmento C - 10%
9866/ORSE	Tala plana perfurada 38mm	UN	R\$	300,00	R\$	1,24	R\$	372,00	0,001611%	99,894983%	Segmento C - 10%
1581	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	UN	R\$	32,00	R\$	11,58	R\$	370,56	0,001605%	99,896597%	Segmento C - 10%
862/ORSE	Eletrocalha metálica perfurada 300 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	M	R\$	6,00	R\$	60,00	R\$	360,00	0,001559%	99,898156%	Segmento C - 10%
C99633	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	R\$	147,92	R\$	2,41	R\$	356,49	0,001544%	99,899700%	Segmento C - 10%
4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	R\$	117,50	R\$	3,01	R\$	353,68	0,001532%	99,901232%	Segmento C - 10%
1577	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO MB	UN	R\$	112,00	R\$	3,09	R\$	346,08	0,001499%	99,902731%	Segmento C - 10%

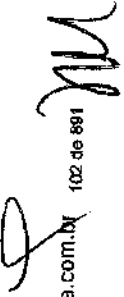
[Handwritten signature]

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br 101 de 891



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	10,69	R\$	31,99	R\$	341,97	0,001481%	99,904212%	Segmento C - 10%
11856	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 70 MM2	UN	16,00	R\$	21,21	R\$	339,36	0,001470%	99,905682%	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	126,00	R\$	2,64	R\$	332,64	0,001441%	99,907122%	Segmento C - 10%
5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	14,28	R\$	22,55	R\$	322,01	0,001395%	99,908517%	Segmento C - 10%
43148	MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE A BASE DE POLIURETANO	KG	5,88	R\$	54,65	R\$	321,34	0,001382%	99,908908%	Segmento C - 10%
38124	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML	UN	9,41	R\$	33,15	R\$	311,94	0,001351%	99,911259%	Segmento C - 10%
1623/ORSE	Moldura de madeira 10 x 1,5 cm	M	12,00	R\$	25,37	R\$	304,44	0,001319%	99,912579%	Segmento C - 10%
C88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,11	R\$	33,31	R\$	303,45	0,001314%	99,913892%	Segmento C - 10%
6212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	21,16	R\$	14,30	R\$	302,87	0,001312%	99,915204%	Segmento C - 10%
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	135,60	R\$	2,09	R\$	283,40	0,001227%	99,916431%	Segmento C - 10%
6193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	10,02	R\$	28,26	R\$	283,17	0,001226%	99,917657%	Segmento C - 10%
9841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	10,00	R\$	28,23	R\$	282,30	0,001223%	99,918880%	Segmento C - 10%
4472	VIGA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,31	R\$	52,84	R\$	280,58	0,001215%	99,920095%	Segmento C - 10%
0646/ORSE	Condulete tipo "LL" de 3/4" em aluminio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	UN	21,00	R\$	13,00	R\$	273,00	0,001182%	99,921277%	Segmento C - 10%
C91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	7,84	R\$	34,44	R\$	270,01	0,001169%	99,922447%	Segmento C - 10%



Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-4, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



10567/ORSE	ALUGUEL DE RELÓGIO DE PONTO	mês	22,00	R\$	12,16	R\$	267,52	0,001159%	99,923605%	Segmento C - 10%
C5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	7,65	R\$	34,95	R\$	267,37	0,001158%	99,924763%	Segmento C - 10%
1848J/SEINFR A	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR BUNDADO 20 x 1,5 mm ²	M	15,00	R\$	17,61	R\$	264,15	0,001144%	99,925907%	Segmento C - 10%
3743	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 200 KG/M ² , VAO ATE 3,50 M (SEM COLOCACAO)	M2	4,41	R\$	59,72	R\$	263,37	0,001141%	99,927048%	Segmento C - 10%
156	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	KG	5,40	R\$	48,69	R\$	262,93	0,001139%	99,928187%	Segmento C - 10%
4342	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8"	UN	916,00	R\$	0,28	R\$	256,48	0,001111%	99,929297%	Segmento C - 10%
12725	LUVA DE COBRE (REF 600) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 28 MM	UN	25,00	R\$	10,20	R\$	255,00	0,001104%	99,930402%	Segmento C - 10%
3908/ORSE	Condutete tipo "LB" de 2" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós.	UN	4,00	R\$	60,48	R\$	241,92	0,001048%	99,931449%	Segmento C - 10%
1578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM ² , 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	45,00	R\$	5,36	R\$	241,20	0,001045%	99,932494%	Segmento C - 10%
C88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,68	R\$	30,78	R\$	236,39	0,001024%	99,933518%	Segmento C - 10%
4408	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	59,26	R\$	3,81	R\$	225,78	0,000978%	99,934486%	Segmento C - 10%
COT.01_11	Filtro de ar descartável G4 + M5 para ventilação externa	UND	4,00	R\$	55,97	R\$	223,88	0,000970%	99,935465%	Segmento C - 10%
10530/ORSE	ALUGUEL DE MESA PARA REUNIÃO	mês	44,00	R\$	5,00	R\$	220,00	0,000953%	99,936418%	Segmento C - 10%
12714	COTOVELO DE COBRE 90 GRAUS (REF 607) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 16 MM	UN	48,00	R\$	4,75	R\$	218,50	0,000946%	99,937364%	Segmento C - 10%
C97636	DEMOLICAO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFALTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	10,00	R\$	21,59	R\$	215,90	0,000935%	99,938299%	Segmento C - 10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br 103 de 991



11976	CHUMBADOR, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	UN	143,00	R\$	1,50	R\$	214,50	0,0009228%	99,939228%	Segmento C - 10%
1579	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M10	UN	32,00	R\$	6,68	R\$	213,76	0,000926%	99,940154%	Segmento C - 10%
C100728	PINTURA COM TINTA EPOXIDICA DE FUNDO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	M2	7,35	R\$	28,75	R\$	211,31	0,000915%	99,941065%	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	127,26	R\$	1,66	R\$	211,25	0,000915%	99,941994%	Segmento C - 10%
13399/ORSE	Eletrocilha metálica (lisa, zincada, 100 x 100 x 3000 mm	UN	2,00	R\$	105,11	R\$	210,22	0,000910%	99,942894%	Segmento C - 10%
C100730	PINTURA COM TINTA EPOXIDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	M2	7,35	R\$	28,23	R\$	207,49	0,000896%	99,943793%	Segmento C - 10%
34674	CHAPA DE MDF CRU, E = 20 MM, DE *2,75 X 1,85* M	M2	3,00	R\$	68,39	R\$	205,17	0,000869%	99,944681%	Segmento C - 10%
3626/ORSE	Gancho longo para perfurado, ref. Mopa ou similar	UN	32,00	R\$	6,10	R\$	195,20	0,000845%	99,945527%	Segmento C - 10%
2637	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELEITROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	76,00	R\$	2,54	R\$	193,04	0,000836%	99,946363%	Segmento C - 10%
7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3.11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	6,86	R\$	27,94	R\$	191,67	0,000830%	99,947193%	Segmento C - 10%
37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	80,31	R\$	2,30	R\$	184,71	0,000800%	99,947993%	Segmento C - 10%
4299	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERSA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 110 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	UN	98,57	R\$	1,85	R\$	182,35	0,000790%	99,948783%	Segmento C - 10%
13647/ORSE	Luminária de embutir redonda para lâmpada fluorescente ou LED compacta	UN	3,00	R\$	60,06	R\$	180,18	0,000780%	99,949563%	Segmento C - 10%
12732	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2.5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	UN	0,67	R\$	267,66	R\$	179,33	0,000777%	99,950339%	Segmento C - 10%

M

ca

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br> 104 de 891



3993/ORSE	Tampa de encaixe 300 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) un	UN	2,00	R\$	89,00	R\$	178,00	0,000771%	99,9511110%	Segmento C - 10%
2586	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO I, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	8,00	R\$	21,96	R\$	175,68	0,000761%	99,951871%	Segmento C - 10%
C88306	OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,44	R\$	31,82	R\$	173,10	0,000750%	99,952621%	Segmento C - 10%
574	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 38,1 MM X 3,17 MM (L X E), 3,48 KG/M	M	5,20	R\$	33,27	R\$	173,00	0,000749%	99,953370%	Segmento C - 10%
C91868	ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	12,10	R\$	14,14	R\$	171,09	0,000741%	99,954111%	Segmento C - 10%
11948	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 40 MM	UN	200,00	R\$	0,84	R\$	168,00	0,000728%	99,954839%	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	0,38	R\$	435,70	R\$	165,57	0,000717%	99,955556%	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	0,38	R\$	429,39	R\$	163,17	0,000707%	99,956262%	Segmento C - 10%
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,73	R\$	24,17	R\$	162,66	0,000704%	99,956967%	Segmento C - 10%
765	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	UN	14,00	R\$	11,17	R\$	156,38	0,000677%	99,957644%	Segmento C - 10%
C93409	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" MANGUEIRA DE 10CM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	3,85	R\$	40,56	R\$	156,16	0,000676%	99,958320%	Segmento C - 10%
12393/ORSE	Gancho curto 38x38mm para luminária	UN	32,00	R\$	4,80	R\$	153,80	0,000665%	99,958985%	Segmento C - 10%
10550/ORSE	ALUGUEL DE FAX CENTRAL TELEFÔNICA 10 RAMAIS	mês	22,00	R\$	6,85	R\$	150,70	0,000653%	99,959638%	Segmento C - 10%
650	BLOCO DE VEDAÇÃO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	56,85	R\$	2,65	R\$	150,65	0,000652%	99,960290%	Segmento C - 10%

M

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-060, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



12943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m ³ /h, 3/4". COMPLETO	UN	2,00	R\$	75,29	R\$	150,58	0,000652%	99,960943%	Segmento C - 10%
2580	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	8,00	R\$	18,00	R\$	144,00	0,000624%	99,961566%	Segmento C - 10%
7490/ORSE	Junção com aba 100 mm	UN	20,00	R\$	7,20	R\$	144,00	0,000624%	99,962190%	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	0,24	R\$	598,37	R\$	143,61	0,000622%	99,962812%	Segmento C - 10%
C93408	MÁQUINA JATO DE PRESSÃO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIÂMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" MANGUEIRA DE 1/2" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	1,58	R\$	90,71	R\$	143,32	0,000621%	99,963432%	Segmento C - 10%
C68317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,23	R\$	33,78	R\$	142,89	0,000619%	99,964051%	Segmento C - 10%
3777	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	134,38	R\$	1,05	R\$	141,10	0,000611%	99,964662%	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	6,63	R\$	21,27	R\$	141,02	0,000611%	99,965273%	Segmento C - 10%
37458	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 1/2" X 2 MM	M	25,20	R\$	5,50	R\$	138,60	0,000600%	99,965873%	Segmento C - 10%
2574	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	10,00	R\$	13,64	R\$	136,40	0,000591%	99,966464%	Segmento C - 10%
11622	SELANTE A BASE DE ALCATRAO E POLIURETANO PARA JUNTAS HORIZONTAIS	KG	2,00	R\$	66,77	R\$	133,54	0,000578%	99,967042%	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	3,68	R\$	36,00	R\$	132,48	0,000574%	99,967616%	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	1,40	R\$	93,75	R\$	131,25	0,000568%	99,968184%	Segmento C - 10%
38120	MASSA EPOXI BICOMPONENTE PARA REPAROS	KG	1,00	R\$	128,45	R\$	128,45	0,000556%	99,968741%	Segmento C - 10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71. I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br 108 de 881



857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	8,21	R\$	15,54	R\$	127,58	0,000553%	99,969293%	Segmento C - 10%
14147	PINO DE ACO COM ROSCA 1/4", COMPRIMENTO DA HASTE = 30 MM E ROSCA = 20 MM (ACAO DIRETA)	CENTO	1,43	R\$	89,19	R\$	127,54	0,000552%	99,968845%	Segmento C - 10%
C88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,05	R\$	31,17	R\$	126,24	0,000547%	99,970392%	Segmento C - 10%
2392	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSÃO MAXIMA DE 415 V	UN	2,00	R\$	62,29	R\$	124,58	0,000540%	99,970932%	Segmento C - 10%
5330	DILUENTE EPOXI	L	2,23	R\$	54,68	R\$	121,94	0,000528%	99,971460%	Segmento C - 10%
3671	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	M	93,49	R\$	1,29	R\$	120,60	0,000522%	99,971982%	Segmento C - 10%
44396	COLA BRANCA BASE PVA	KG	2,65	R\$	45,44	R\$	120,42	0,000522%	99,972503%	Segmento C - 10%
C92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	1,45	R\$	82,32	R\$	119,36	0,000517%	99,973020%	Segmento C - 10%
3379	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIKA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	2,00	R\$	57,20	R\$	114,40	0,000495%	99,973516%	Segmento C - 10%
4020/ORSE	Curva de inversão 300 x 100 mm	UN	1,00	R\$	113,90	R\$	113,90	0,000493%	99,974009%	Segmento C - 10%
4400	CAIBRO NAO APARELHADO, *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,54	R\$	31,83	R\$	112,68	0,000488%	99,974497%	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	0,20	R\$	554,06	R\$	110,81	0,000480%	99,974977%	Segmento C - 10%
1576	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHANDO PARA CABO 25 MM2. 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO MB	UN	40,00	R\$	2,74	R\$	109,60	0,000475%	99,975452%	Segmento C - 10%
16140/SEINFR A	CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2	M	22,00	R\$	4,65	R\$	102,30	0,000443%	99,975895%	Segmento C - 10%

JM

F

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br> 107 de 891



03649/ORSE	FITA ACABAMENTO BORDO, EM PVC, COR BRANCA, E=19MM	M	290,00	R\$	0,35	R\$	101,50	0,000440%	99,976334%	Segmento C - 10%
39881	CURVA 45 GRAUS DE COBRE (REF 606) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 28 MM	UN	6,00	R\$	16,80	R\$	100,80	0,000437%	99,976771%	Segmento C - 10%
9718/ORSE	Presilha de latão, L=20mm, para fixação de cabos cobre, furo d=5mm, para cabos 35mm ² a 50mm ² , ref: TEL-744 ou similar (SPDA)	UN	46,00	R\$	2,17	R\$	99,82	0,000432%	99,977203%	Segmento C - 10%
3055/AGETOP	BRACADEIRA METALICA TIPO "U" DIÂMETRO 3/4"	UN	143,00	R\$	0,67	R\$	95,81	0,000415%	99,977618%	Segmento C - 10%
4814/ORSE	CHAPA DE AÇO GROSSA PRETA 3/8"(9,53MM) 74,48 KG/M2	KG	9,36	R\$	10,20	R\$	95,47	0,000414%	99,978031%	Segmento C - 10%
4108/ORSE	Flange 300 x 100mm	UN	3,00	R\$	31,70	R\$	95,10	0,000412%	99,978443%	Segmento C - 10%
C92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	5,34	R\$	17,26	R\$	92,17	0,000399%	99,978843%	Segmento C - 10%
2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	12,00	R\$	7,31	R\$	87,72	0,000380%	99,979222%	Segmento C - 10%
C100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN	2,00	R\$	43,32	R\$	86,64	0,000375%	99,979598%	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	9,13	R\$	9,41	R\$	85,91	0,000372%	99,979970%	Segmento C - 10%
420	CINTA CIRCULAR EM AÇO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIÂMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	2,00	R\$	42,26	R\$	84,52	0,000366%	99,980336%	Segmento C - 10%
20247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	3,26	R\$	25,40	R\$	82,80	0,000359%	99,980694%	Segmento C - 10%
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	375,22	R\$	0,22	R\$	82,54	0,000358%	99,981052%	Segmento C - 10%
ORSE 00813	DESENCROSTANTE DURATTO OU SIMILAR - R1	L	1,95	R\$	39,99	R\$	77,98	0,000338%	99,981390%	Segmento C - 10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br 108 de 881



11146	CONCRETO AUTOADENSAVEL (CAA) CLASSE DE RESISTENCIA C15, ESPALHAMENTO SF2, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 15823)	M3	0,16	R\$	483,85	R\$	77,42	0,000335%	99,981725%	Segmento C - 10%
1333	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,59 KG/M2	KG	7,87	R\$	9,65	R\$	75,95	0,000329%	99,982054%	Segmento C - 10%
3990/ORSE	Tampa de encaixe 100 X3000 - Z para electrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	M	6,00	R\$	12,47	R\$	74,82	0,000324%	99,982378%	Segmento C - 10%
18451/SEINFR A	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR 4 x 1,5 mm ²	M	29,00	R\$	2,57	R\$	74,53	0,000323%	99,982701%	Segmento C - 10%
626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFALTICA)	KG	4,02	R\$	18,05	R\$	72,56	0,000314%	99,983015%	Segmento C - 10%
1575	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	36,00	R\$	1,98	R\$	71,28	0,000309%	99,983323%	Segmento C - 10%
C5962	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	2,16	R\$	32,77	R\$	70,78	0,000307%	99,983630%	Segmento C - 10%
C92273	FABRICACAO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	M	4,28	R\$	16,49	R\$	70,58	0,000306%	99,983936%	Segmento C - 10%
7568	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	UN	76,24	R\$	0,92	R\$	70,14	0,000304%	99,984239%	Segmento C - 10%
3283/ORSE	Cabo de cobre PP Coreplast 3 x 2,5 mm2, 450/750v	M	10,00	R\$	6,90	R\$	69,00	0,000299%	99,984538%	Segmento C - 10%
2565	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	6,00	R\$	11,45	R\$	68,70	0,000298%	99,984836%	Segmento C - 10%
38101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	9,00	R\$	7,57	R\$	68,13	0,000295%	99,985131%	Segmento C - 10%
13294	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 80 MM	UN	36,00	R\$	1,87	R\$	67,32	0,000292%	99,985422%	Segmento C - 10%
39855	LUVA PASSANTE DE COBRE (REF 601) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA 15 MM	UN	25,00	R\$	2,67	R\$	66,75	0,000289%	99,985711%	Segmento C - 10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br 108 de 981



344	ARAME GALVANIZADO 16 BWG, D = 1,65MM (0,0166 KG/M)	KG	1,58	R\$	42,05	R\$	66,44	0,000288%	99,985999%	Segmento C - 10%
3937/ORSE	Conduíte tipo "TB" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós.	UN	3,00	R\$	22,04	R\$	66,12	0,000286%	99,986286%	Segmento C - 10%
11902	CABO TELEFONICO CCI 50, 2 PARES, USO INTERNO, SEM BLINDAGEM	M	50,70	R\$	1,30	R\$	65,91	0,000285%	99,986571%	Segmento C - 10%
1580	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	UN	8,00	R\$	8,23	R\$	65,84	0,000285%	99,986856%	Segmento C - 10%
COT-24_06	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #25MM²	un	20,00	R\$	3,28	R\$	65,60	0,000284%	99,987140%	Segmento C - 10%
13348	ARRUELA EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18MM	UN	36,00	R\$	1,79	R\$	64,44	0,000279%	99,987419%	Segmento C - 10%
3909	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN	7,00	R\$	9,20	R\$	64,40	0,000279%	99,987699%	Segmento C - 10%
C100997	CARGA, MANDEIRA 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	9,44	R\$	6,82	R\$	64,38	0,000279%	99,987877%	Segmento C - 10%
39393	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	29,60	R\$	2,16	R\$	63,94	0,000277%	99,988254%	Segmento C - 10%
40623	CHAPA PARA EMENDA DE VIGA, EM ACO GROSSO, QUALIDADE ESTRUTURAL, BITOLA 3/16", E= 4,75 MM, 4 FUROS, LARGURA 45 MM, COMPRIMENTO 500 MM	PAR	0,59	R\$	107,29	R\$	63,30	0,000274%	99,988528%	Segmento C - 10%
3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN	40,90	R\$	1,54	R\$	62,99	0,000273%	99,988801%	Segmento C - 10%
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	200,00	R\$	0,31	R\$	62,00	0,000269%	99,989069%	Segmento C - 10%
44074	PRIMER DE POLIURETANO	L	0,12	R\$	511,08	R\$	61,33	0,000266%	99,989335%	Segmento C - 10%
4344	PARAFUSO FRANCES METRICO ZINCADO, DIAMETRO 12 MM, COMPRIMENTO 150 MM, COM PORCA SEXTAVADA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	2,36	R\$	25,59	R\$	60,39	0,000262%	99,989596%	Segmento C - 10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br 110 de 881



1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	60,00	R\$	0,99	R\$	59,40	0,000257%	99,989854%	Segmento C - 10%
4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,03	R\$	1.941,11	R\$	58,23	0,000252%	99,990106%	Segmento C - 10%
7304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	L	0,59	R\$	97,38	R\$	57,45	0,000249%	99,990355%	Segmento C - 10%
C91919	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_03/2023	UN	2,00	R\$	28,24	R\$	56,48	0,000245%	99,990599%	Segmento C - 10%
03827/ORSE	Terminal de conexão SPTF d=3/4" para tubo metálico flexível (ref. seatubo ou similar)	UN	4,00	R\$	14,10	R\$	56,40	0,000244%	99,990843%	Segmento C - 10%
C89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	9,38	R\$	5,95	R\$	55,81	0,000242%	99,991085%	Segmento C - 10%
00641/ORSE	Condulete tipo "LL" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	UN	3,00	R\$	18,50	R\$	55,50	0,000240%	99,991326%	Segmento C - 10%
12194/EMOP	COTOVELO RETO, 300X100MM, PRE-ZINCADA	UN	1,00	R\$	53,52	R\$	53,52	0,000232%	99,991557%	Segmento C - 10%
39027	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 38 (3/4 X 9)	KG	2,32	R\$	22,92	R\$	53,17	0,000230%	99,991788%	Segmento C - 10%
11026	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	KG	4,25	R\$	12,18	R\$	51,77	0,000224%	99,992012%	Segmento C - 10%
C91917	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_03/2023	UN	2,00	R\$	25,30	R\$	50,60	0,000219%	99,992231%	Segmento C - 10%
1573	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	32,00	R\$	1,54	R\$	49,28	0,000213%	99,992444%	Segmento C - 10%
2693	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	4,00	R\$	11,82	R\$	47,28	0,000205%	99,992649%	Segmento C - 10%
2633	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	7,00	R\$	6,74	R\$	47,18	0,000204%	99,992853%	Segmento C - 10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



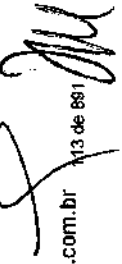
COT-27_06	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #95MM²	un	4,00	R\$	10,92	R\$	43,68	0,000189%	99,993043%	Segmento C - 10%
C90773	DESENHISTA COPISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	R\$	14,08	R\$	42,24	0,000183%	99,993226%	Segmento C - 10%
COT-29_06	Conector à compressão Irreversível	un	2,00	R\$	20,93	R\$	41,86	0,000181%	99,993407%	Segmento C - 10%
ORSE 10572	PPRA (NR-9)	UN	0,05	R\$	800,00	R\$	40,00	0,000173%	99,993580%	Segmento C - 10%
ORSE 10573	PCMSO (NR-7)	UN	0,05	R\$	800,00	R\$	40,00	0,000173%	99,993753%	Segmento C - 10%
13966/ORSE	Conjunto de Plug macho e fêmea 2p + t, 10A	UN	6,00	R\$	6,40	R\$	38,40	0,000166%	99,993920%	Segmento C - 10%
38774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	UN	2,00	R\$	18,81	R\$	37,62	0,000163%	99,994082%	Segmento C - 10%
C93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	1,08	R\$	34,14	R\$	36,87	0,000160%	99,994242%	Segmento C - 10%
C94963	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	0,09	R\$	408,20	R\$	36,74	0,000159%	99,994401%	Segmento C - 10%
7258	TUJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	60,00	R\$	0,60	R\$	36,00	0,000156%	99,994557%	Segmento C - 10%
5074	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 1 3)	KG	1,40	R\$	25,70	R\$	35,98	0,000156%	99,994713%	Segmento C - 10%
42407	TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	M	5,64	R\$	6,37	R\$	35,93	0,000156%	99,994869%	Segmento C - 10%
C88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,47	R\$	24,15	R\$	35,50	0,000154%	99,995022%	Segmento C - 10%
COT-25_06	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #36MM²	un	8,00	R\$	4,22	R\$	33,76	0,000146%	99,995168%	Segmento C - 10%
74.21.68/SUD ECAP	CONDULETE DUPLO 3/4"	UN	1,00	R\$	33,24	R\$	33,24	0,000144%	99,995312%	Segmento C - 10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2963

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br 112 de 881



44073	TARUGO DELIMITADOR DE PROFUNDIDADE EM ESPUMA DE POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE 10 MM, CINZA	M	39,20	R\$	0,84	R\$	32,93	0,000143%	99,995455%	Segmento C - 10%
38084	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	11,00	R\$	2,82	R\$	31,02	0,000134%	99,995589%	Segmento C - 10%
2504	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	2,00	R\$	15,31	R\$	30,62	0,000133%	99,995722%	Segmento C - 10%
C91885	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSGÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACÃO. AF_03/2023	UN	2,00	R\$	15,23	R\$	30,46	0,000132%	99,995554%	Segmento C - 10%
442	PARAFUSO FRANCÊS M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	UN	3,79	R\$	7,83	R\$	29,60	0,000128%	99,995982%	Segmento C - 10%
COT-26_06	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #50MM ²	un	4,00	R\$	7,39	R\$	29,56	0,000128%	99,996110%	Segmento C - 10%
2638	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	10,00	R\$	2,95	R\$	29,50	0,000128%	99,996238%	Segmento C - 10%
39879	CURVA 45 GRAUS DE COBRE (REF 606) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 15 MM	UN	6,00	R\$	4,72	R\$	28,32	0,000123%	99,996360%	Segmento C - 10%
C93281	MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,78	R\$	35,30	R\$	27,53	0,000119%	99,996480%	Segmento C - 10%
C5869	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,34	R\$	80,46	R\$	27,36	0,000119%	99,996598%	Segmento C - 10%
38112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	4,00	R\$	6,65	R\$	26,60	0,000115%	99,996713%	Segmento C - 10%
00645/ORSE	Condullete tipo "LB" de 3/4" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	UN	2,00	R\$	13,00	R\$	26,00	0,000113%	99,996826%	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	0,59	R\$	43,60	R\$	25,72	0,000111%	99,996937%	Segmento C - 10%
7340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	L	0,89	R\$	27,29	R\$	24,29	0,000105%	99,997043%	Segmento C - 10%



Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

13 de 861



39419	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	2,86	R\$	8,29	R\$	23,71	0,000103%	99,997145%	Segmento G - 10%
ORSE 00615	COLOR LÍQUIDO PARA LIMPEZA E DESINFECÇÃO	L	4,06	R\$	5,45	R\$	22,13	0,000096%	99,997241%	Segmento C - 10%
1332	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	2,23	R\$	9,80	R\$	21,85	0,000095%	99,997336%	Segmento C - 10%
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,26	R\$	82,38	R\$	21,42	0,000093%	99,997428%	Segmento C - 10%
39179	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	4,00	R\$	5,53	R\$	21,32	0,000092%	99,997521%	Segmento C - 10%
2581	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	1,00	R\$	21,02	R\$	21,02	0,000091%	99,997612%	Segmento C - 10%
4374	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	UN	36,00	R\$	0,55	R\$	19,80	0,000086%	99,997697%	Segmento C - 10%
1892	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	8,00	R\$	2,45	R\$	19,60	0,000085%	99,997782%	Segmento C - 10%
379	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO = 18 MM	UN	12,00	R\$	1,57	R\$	18,84	0,000082%	99,997864%	Segmento C - 10%
088629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,03	R\$	615,44	R\$	18,46	0,000080%	99,997944%	Segmento C - 10%
3861	LUVA PVC SOLDAVEL, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	20,00	R\$	0,90	R\$	18,00	0,000078%	99,998022%	Segmento C - 10%
COT-23_06	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #16MM ²	un	8,00	R\$	2,13	R\$	17,04	0,000074%	99,998096%	Segmento C - 10%
2002/ORSE	Saída horizontal para eletroduto 2"	UN	2,00	R\$	8,50	R\$	17,00	0,000074%	99,998169%	Segmento C - 10%
3542	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	24,00	R\$	0,69	R\$	16,56	0,000072%	99,998241%	Segmento C - 10%
18619/SEINFR A	FITA DUPLA FACE ACRÍLICA	M	9,00	R\$	1,82	R\$	16,38	0,000071%	99,998312%	Segmento C - 10%
7661/EMOP	ACOPLAMENTO EM PAINEL, PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA, 100X100MM	UN	2,00	R\$	8,18	R\$	16,36	0,000071%	99,998383%	Segmento C - 10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br

114 de 888



38099	SUPOORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2"; PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPOORTE)	UN	11,00	R\$	1,46	R\$	16,06	0,000070%	99,998452%	Segmento C - 10%
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	0,50	R\$	31,99	R\$	16,00	0,000069%	99,998522%	Segmento C - 10%
043792/IOPE	JUNCAO SIMPLES LONGA P/ ELETROCALHA 300X100 MM	UN	4,00	R\$	3,93	R\$	15,72	0,000068%	99,998590%	Segmento C - 10%
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,20	R\$	72,71	R\$	14,54	0,000063%	99,998663%	Segmento C - 10%
C69226	BETONERA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF. 05/2023	CHI	8,83	R\$	1,64	R\$	14,48	0,000063%	99,998715%	Segmento C - 10%
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	2,27	R\$	6,31	R\$	14,32	0,000062%	99,998777%	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	24,00	R\$	0,56	R\$	13,44	0,000058%	99,998636%	Segmento C - 10%
1574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FUIRO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	8,00	R\$	1,67	R\$	13,36	0,000058%	99,998894%	Segmento C - 10%
CONFEA	ART	UN	0,05	R\$	265,92	R\$	13,30	0,000058%	99,998961%	Segmento C - 10%
3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	UN	2,00	R\$	6,44	R\$	12,88	0,000056%	99,999007%	Segmento C - 10%
40588	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	0,54	R\$	23,11	R\$	12,48	0,000054%	99,999061%	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	3,25	R\$	3,68	R\$	11,96	0,000052%	99,999113%	Segmento C - 10%
7671/EMOP	ACOPLAMENTO EM PAINEL, PARA ELETROCALHA PERFORADA OU LISA, 300X100MM	UN	1,00	R\$	11,59	R\$	11,59	0,000050%	99,999163%	Segmento C - 10%
4415	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,48	R\$	7,56	R\$	11,19	0,000049%	99,999211%	Segmento C - 10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br 115 de 861



Segmento C - 10%	99,999257%	0,000046%	10,50	R\$	1,75	R\$	6,00	UN	Presilha de latão, L=20mm, para fixação de cabos cobre, furo d=5mm, para cabos 16mm ² a 25mm ² , ref:TEL-743 ou similar (SPDA)
07696/ORSE	99,999301%	0,000045%	10,28	R\$	26,37	R\$	0,39	KG	MASSA 3M P/CALAFETAÇÃO
39213	99,999346%	0,000044%	10,20	R\$	2,55	R\$	4,00	UN	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO
C5867	99,999388%	0,000043%	9,86	R\$	164,37	R\$	0,06	CHP	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO 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
C87313	99,999430%	0,000041%	9,57	R\$	478,70	R\$	0,02	M3	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019
C5847	99,999457%	0,000038%	8,71	R\$	290,37	R\$	0,03	CHP	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014
39435	99,999503%	0,000036%	8,19	R\$	0,13	R\$	63,02	UN	PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM
1879	99,999538%	0,000035%	8,10	R\$	4,05	R\$	2,00	UN	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO
39432	99,999570%	0,000032%	7,35	R\$	2,94	R\$	2,50	M	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL
37586	99,999600%	0,000031%	7,04	R\$	78,20	R\$	0,09	CENTO	PINO DE AÇO COM ARRUELA CONICA, DIÂMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)
5075	99,999630%	0,000030%	6,88	R\$	22,94	R\$	0,30	KG	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)
48534/IOPE	99,999660%	0,000030%	6,84	R\$	0,57	R\$	12,00	UN	ABRACADEIRA TIPO "U" P/ FIXAÇÃO ELETRODUTO 3/4" (LABOR)
3052/AGETOP	99,999689%	0,000029%	6,76	R\$	1,69	R\$	4,00	UN	BRACADEIRA METALICA TIPO "U" DIÂMETRO 2"
C100937	99,999718%	0,000029%	6,71	R\$	9,58	R\$	0,70	M3XKM	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br> 116 de 891



39687	PASTA PARA SOLDADA DE TUBOS E CONEXÕES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,13	R\$	49,07	R\$	6,38	0,000028%	99,999746%	Segmento C-10%
39176	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4,00	R\$	1,31	R\$	5,24	0,000023%	99,999768%	Segmento C-10%
39687	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	12,00	R\$	0,38	R\$	4,56	0,000020%	99,999788%	Segmento C-10%
34557	TELA DE ACO 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	1,76	R\$	2,47	R\$	4,35	0,000019%	99,999807%	Segmento C-10%
C5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,04	R\$	106,68	R\$	4,27	0,000019%	99,999825%	Segmento C-10%
COT-22_06	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #10MM²	un	4,00	R\$	1,05	R\$	4,20	0,000018%	99,999844%	Segmento C-10%
C99834	LAVADORA DE ALTA PRESSÃO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	19,48	R\$	0,21	R\$	4,09	0,000018%	99,999861%	Segmento C-10%
39210	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4,00	R\$	0,98	R\$	3,92	0,000017%	99,999878%	Segmento C-10%
11962	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2"	UN	12,00	R\$	0,28	R\$	3,36	0,000015%	99,999893%	Segmento C-10%
C100981	CARGA, MANOBRÁVEL E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,28	R\$	10,22	R\$	2,86	0,000012%	99,999905%	Segmento C-10%
34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,60	R\$	4,40	R\$	2,64	0,000011%	99,999917%	Segmento C-10%
39431	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	7,88	R\$	0,33	R\$	2,60	0,000011%	99,999928%	Segmento C-10%
39175	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,00	R\$	1,22	R\$	2,44	0,000011%	99,999939%	Segmento C-10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

17 de 681




3049/AGETOP	BRACADEIRA METALICA TIPO "U" DIÂMETRO 1"	UN	3,00	R\$	0,81	R\$	2,43	0,000011%	99,999949%	Segmento C - 10%
340	ARAME FARPADO GALVANIZADO, 16 BWG (1,65 MM), CLASSE 280	M	1,15	R\$	1,76	R\$	2,02	0,000009%	99,999956%	Segmento C - 10%
C5678	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÃO 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	0,01	R\$	149,32	R\$	1,49	0,000007%	99,999964%	Segmento C - 10%
37395	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	CENTO	0,02	R\$	67,24	R\$	1,34	0,000006%	99,999970%	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	0,14	R\$	9,07	R\$	1,27	0,000006%	98,999976%	Segmento C - 10%
39209	ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,00	R\$	0,63	R\$	1,26	0,000006%	99,999981%	Segmento C - 10%
4226	GAS DE COZINHA - GLP	KG	0,15	R\$	7,15	R\$	1,07	0,000005%	98,999966%	Segmento C - 10%
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,03	R\$	30,01	R\$	0,90	0,000004%	99,999990%	Segmento C - 10%
39443	PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	2,88	R\$	0,30	R\$	0,86	0,000004%	99,999993%	Segmento C - 10%
C5679	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÃO 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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,01	R\$	70,00	R\$	0,70	0,000003%	99,999996%	Segmento C - 10%
C106574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	0,14	R\$	1,70	R\$	0,24	0,000001%	99,999997%	Segmento C - 10%
C92717	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	1,02	R\$	0,21	R\$	0,21	0,000001%	99,999998%	Segmento C - 10%

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71. I.M.: 294.439-1. I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br

118 de 881



C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,07	R\$	2,13	R\$	0,15	0,000001%	99,999999%	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	0,13 <th>R\$</th> <th>0,59</th> <th>R\$</th> <th>0,08</th> <th>0,000000%</th> <th>100,000000%</th> <th>segmento C-10%</th>	R\$	0,59	R\$	0,08	0,000000%	100,000000%	segmento C-10%
TOTAL:										
R\$ 23.000.517,32 100%										


RAMAEL CORRÊA ALVES
RSA ENGENHARIA LTDA / CNPJ: 04.407.640/0001-71
012.675.544-6 DICRIJ - CPF 104.871.367-99
COO - Chief Operating Officer

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

Rio de Janeiro (RJ), 31 de janeiro de 2024.

Objeto: *Obra de implantação de Barramento redundante de energia elétrica da KF-GL ao APP-GL.*

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QTD.	CUSTO TOTAL UNIT.	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
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	R\$ 15.184,80	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
01.03.502.00	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A4	un.	5,00	R\$ 257,32	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003
01.03.502.03	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A1	un.	4,00	R\$ 2.180,30	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003
01.03.504.00	Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo - documento A4	un	2,00	R\$ 257,32	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
01.03.504.03	Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo - documento A1	un	5,00	R\$ 2.033,98	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
01.03.507.00	PROJETO EXECUTIVO - De Instalações mecânicas de utilidades - documento A4	un	1,00	R\$ 257,32	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
01.03.507.03	PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A1	un	2,00	R\$ 1.842,46	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
01.03.506.00	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A4	un	1,00	R\$ 208,29	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br> 120 de 891



01.03.506.02	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A2	un	3,00	R\$	877,50	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
01.03.506.03	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A1	un	12,00	R\$	1.755,02	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	5,00	R\$	3.510,08	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
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	R\$	729,16	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 QDG existente para o QDG provisório na KF-GL.	un	1,00	R\$	729,16	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 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 (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	R\$	729,16	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	R\$	729,16	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

21 de 691

Handwritten signature



01.03.560.05	.005- Documento (A4) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: da CXT-1.1 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	R\$	729,16	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	R\$	729,16	Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003
01.07.101.01	001 - PBT-2.1 / PBT-3	un	2,00	Incluído no equipamento		R\$ 0,00
01.07.101.02	002 - PBT-UPS-2.1	un	1,00	Incluído no equipamento		R\$ 0,00
01.07.101.03	003 - QGBT	un	1,00	Incluído no equipamento		R\$ 0,00
01.07.101.04	004 - QPST-3.2	un	1,00	Incluído no equipamento		R\$ 0,00
01.07.102.01	005 - SISTEMA ININTERRUPTO DE ENERGIA - (UPS-1.1 / UPS-2.1)	un	2,00	R\$	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	R\$	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	R\$	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	R\$	94.794,00	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, para atender o documento 265.13.E00.EP.009
01.07.103.01	009 - SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ENERGIA - SICE	un	1,00	Incluído no equipamento		R\$ 0,00
02.01.101	Módulo Escritório+Reunião+Banheiro (1 pessoa + reunião)	m²	17,00	R\$	1.344,82	SINAPI - 93207
02.01.102	Módulo Escritório+Banheiro (3 pessoas)	m²	14,00	R\$	1.344,82	SINAPI - 93207
02.01.103	Módulo Almoxarifado	m²	30,00	R\$	1.101,28	SINAPI - 93208
02.01.104	Depósito de equipamentos elétricos e climatização (área coberta)	m²	30,00	R\$	1.101,28	SINAPI - 93208

Av. Marechal Câmara, 160, 1.123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2338
CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br

122 de 881

2



02.01.105	Central de formas e armaçura	m ²	55,00	R\$	525,17	SINAPI - 93583
02.01.106.01	Módulo Alojamento Provisório + Banheiro (aluguel de 20 meses)	m ²	13,17	R\$	1.161,15	SINAPI - 93212
02.01.106.02	Módulo Sanitário/Vestibulo Masculino	m ²	13,00	R\$	1.161,15	SINAPI - 93212
02.01.107	Módulo Refeitório/Cozinha (20 pessoas)	m ²	40,00	R\$	697,53	SINAPI - 93210
02.01.108	Depósito de madeiras (área coberta)	m ²	5,00	R\$	1.090,04	SINAPI - 93584
02.01.109	Depósito de brita (área coberta)	m ²	5,00	R\$	1.090,04	SINAPI - 93584
02.01.110	Depósito de areia (área coberta)	m ²	5,00	R\$	1.090,04	SINAPI - 93584
02.01.111	Telhado para betoneira e serra elétrica	m ²	15,00	R\$	525,17	SINAPI - 93583
02.01.112	Estocagem de resíduos (plástico, papelão, classe D e madeira)	m ²	18,00	R\$	1.101,28	SINAPI - 93208
02.01.201	Água	un	2,00	R\$	2.765,88	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.01.202	Energia Elétrica	un	2,00	R\$	2.908,79	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.01.203	Telefone	un	2,00	R\$	941,40	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.01.204	Esgoto	un	2,00	Incluído no item 02.01.201.	R\$ 0,00	
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.	R\$ 0,00	
02.01.400.01	Tapumes (altura=4,10m) - proteção para a demolição das alvenarias da sala de baterias.	m ²	24,60	R\$	147,36	SINAPI - 98459
02.01.401	Tapumes (altura=2,20m), para a área da KF provisória	m ²	292,92	R\$	147,36	SINAPI - 98459
02.01.404	Placas de obra, dimensões 100x100cm no mínimo	un	2,00	R\$	370,91	Utilizado composição ORSE nº 51, com insumos SINAPI convertendo de m ² para unidade.
02.01.405	Portão (2 folhas 3,00x 2,20m), para a área da KF provisória provisória	m ²	26,40	R\$	573,46	ORSE - 10891
02.01.400.04	Portão (1 folha 0,80 x 2,20m), para a área da KF provisória	m ²	1,76	R\$	573,46	ORSE - 10891
02.02.110	Demolição das bases dos shelters e das bases dos leitos metálicos	m ³	3,65	R\$	155,58	SINAPI - 97629
02.02.140.01	Demolição convencional de vedações	m ³	8,23	R\$	131,22	SINAPI - 97621
02.02.140.02	Demolição convencional de divisórias	m ³	0,27	R\$	23,12	Utilizado composição ORSE - 23 com insumos SINAPI em atendimento ao documento nº 265.13.A00.MD.008

AV. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2383

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.499-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



02.02.140.03	Portas (ver projeto)	un	3,00	R\$	10,41	SINAPI - 97644
02.02.140.04	Venezianas (ver projeto)	un	8,00	R\$	28,83	SINAPI - 97645 adaptado
02.02.140.05	Veriga	m ³	0,01	R\$	155,58	SINAPI - 97629
02.02.150.01	Chapa metálica	m ³	1,17	R\$	304,53	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	R\$	155,58	SINAPI - 97629
02.02.180	Demolição do asfalto existente	m ³	0,50	R\$	155,58	SINAPI - 97629
02.02.300.01	Remoção da junta de dilatação do teto da Sala de Equipamentos	m	19,60	R\$	1,02	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.02.310.01	Desmontagem e retirada de condicionadores de ar tipo Split PISO-TETO 60.000 btu/h - Dimensões e peso: Unid. Interna: 1,85 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.	11,00	R\$	54,71	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)	unid.	1,00	R\$	26,73	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 m ³)	un	1,00	R\$	879,14	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=600kg; Volume: 1,6 m ³)	un	1,00	R\$	684,50	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 m ³)	un	2,00	R\$	426,11	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: 0,7m ³)	un	1,00	R\$	426,11	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 m ³)	un	120,00	R\$	306,02	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@isaengenharia.com.br, URL: <http://www.isaengenharia.com.br>



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	R\$ 1.418,80	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 (BRI-1.1/2.1) (10 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m ³)	un	20,00	R\$ 306,02	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 (BRI-1.1/2.1) da KF (Peso=10kg; Volume: 0,82 m ³)	un	2,00	R\$ 570,18	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 - QL-21-TC da KF (Peso=20kg; Volume: 0,06 m ³)	un	1,00	R\$ 416,41	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.006
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: 0,7 m ³)	un	1,00	R\$ 416,41	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.007
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	R\$ 416,41	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.008
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	R\$ 363,57	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.009
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: 0,68 m ³)	un	1,00	R\$ 363,57	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.010
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 m ³)	un	1,00	R\$ 314,15	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.011
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 m ³)	un	1,00	R\$ 314,15	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.012
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 m ³)	un	1,00	R\$ 336,12	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.013

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br> 126 de 891



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: 0,7 m³)	un	1,00	R\$	416,41	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.014
02.02.310.20	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 18 - UPS-3KVA de Sala Elétrica, (Peso=40kg; Volume: 0,13 m³)	un	1,00	R\$	324,33	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.015
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	R\$	324,33	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	R\$	324,33	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=50kg; Volume: 0,13 m³)	un	1,00	R\$	324,33	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	R\$	324,33	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-49, da Varanda da TWR (Peso=45kg; Volume: 0,15 m³)	un	1,00	R\$	324,33	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	R\$	324,33	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	R\$	324,33	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.311.01	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 01 - URF-A (Peso=140kg; Volume: 0,62 m³)	un	1,00	R\$	257,52	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	R\$	257,52	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

1666881



02.02.311.03	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 03 - URF-C (Peso=150kg; Volume: 0,39 m ³)	un	1,00	R\$	257,52	Montagem de composição utilizando insumos 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 m ³)	un	1,00	R\$	257,52	Montagem de composição utilizando insumos 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 m ³)	un	1,00	R\$	200,16	Montagem de composição utilizando insumos 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 (4 elementos) da KF (Peso=1120kg; Volume: 0,48 m ³)	un	1,00	R\$	200,16	Montagem de composição utilizando insumos 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 BMG-1.1 (2 elementos) da KF (Peso=90kg; Volume: 0,36 m ³)	un	1,00	R\$	200,16	Montagem de composição utilizando insumos 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 BMG-2.1 (2 elementos) da KF (Peso=90kg; Volume: 0,36 m ³)	un	1,00	R\$	200,16	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.323.01	Desmontagem e retirada da rede hidráulica e seus acessórios.	metro	115,15	R\$	0,56	SINAPI - 97662
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 m ³)	un	12,00	R\$	1,47	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 m ³)	un	6,00	R\$	1,47	SINAPI - 97665
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 m ³)	un	9,00	R\$	0,76	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 m ³)	un	2,00	R\$	0,76	SINAPI - 97660

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br> 127 de 881



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 URF-1.1 e o BRF-1.1 da KF)	m	50,00	R\$	2,83	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 URF-2.1 e o BRF-2.1 da KF)	m	75,00	R\$	2,83	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	R\$	2,83	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	R\$	2,83	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	R\$	2,83	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	R\$	2,83	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	R\$	2,83	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br

28 de 891



02.02.325.03.09	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.10	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.11	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.12	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.13	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.14	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.15	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.16	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br

126 de 991



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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.18	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.19	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 Transferencia da sala elétrica TWR)	m	8,00	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.20	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.21	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.22	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.23	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.24	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

A

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br> 130 de 891



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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.26	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.27	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.28	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.29	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.30	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.31	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.32	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br 131 de 891



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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.34	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.35	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.36	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.37	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.38	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.39	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.40	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br> 132 de 881



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	R\$	2,83	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 Maq. de ar cond. TWR)	m	360,00	R\$	2,83	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	R\$	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.04.01	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	R\$	29,23	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	R\$	29,23	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 - Leito de cabos em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,03 m ³)	m	9,00	R\$	29,23	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	R\$	29,23	Utilizado composição SIURB nº 095010, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.01	Carga, transporte e descarga (Item 02.02.00 DEMOLIÇÃO)	m ³ x km	0,70	R\$	14,01	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 174.13.G00.MD.001.
02.02.330.02	Carga, transporte, descarga e espathamento de materiais provenientes das demolições	m ³	5,40	R\$	2,58	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 174.13.G00.MD.001.

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br> 133 de 891



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	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.06	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .04 - UPS-1.1 da KF, (Peso=200kg; Volume: 0,7 m ³)	ton x km	0,10	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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 m ³)	ton x km	1,80	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.08	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	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.09	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .07 - BANCO DE BATERIAS (BRF-1.J/2.1) (10 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m ³)	ton x km	0,30	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.10	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .08 - Estante do BANCO DE BATERIAS (BRF-1.J/2.1) da KF (Peso=10kg; Volume: 0,82 m ³)	ton x km	0,01	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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 m ³)	ton x km	0,01	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.12	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .10 - UPS-00 da Sala Elétrica, (Peso=200kg; Volume: 0,7 m ³)	ton x km	0,10	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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 m ³)	ton x km	0,08	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71. I.M.: 294.438-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



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 m ³)	ton x km	0,06	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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 m ³)	ton x km	0,06	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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 m ³)	ton x km	0,03	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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 m ³)	ton x km	0,03	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.18	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .16 - QDE da Sala Elétrica (Peso=90kg; Volume: 0,43 m ³)	ton x km	0,05	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.19	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .17 - QD-JPS da Sala Elétrica (Peso=200kg; Volume: 0,7m ³)	ton x km	0,10	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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 m ³)	ton x km	0,02	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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 m ³)	ton x km	0,01	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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 m ³)	ton x km	0,02	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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 m ³)	ton x km	0,03	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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 m ³)	ton x km	0,02	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@isaengenharia.com.br, URL: <http://www.isaengenharia.com.br>

135.de.991



02.02.330.25	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .23 - QDC-19, da Varanda da TWR (Peso=45kg; Volume: 0,15 m³)	ton x km	0,02	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.26	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .24 - Chave de transferência Manual do QDC-17 na SL. de maq. de ar-condicionado da TWR (Peso=6kg; Volume: 0,01 m³)	ton x km	0,00	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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 m³)	ton x km	0,02	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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 neoprene, soquete E-27, incluindo lâmpada. (Peso=1,8kg; Volume: 0,004 m³)	ton x km	0,01	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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 m³)	ton x km	0,00	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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 m³)	ton x km	0,00	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.32	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	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.33	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .31 - Eletrodo tradicional perfurada, perfil "U", em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=4kg; Volume: 0,03 m³)	ton x km	0,78	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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 m³)	ton x km	0,23	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPI: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

36 de 881



02.02.330.35	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .33 - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m³)	ton x km	0,00	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.40	Carga, transporte e descarga - Cantoneiras em Aço para suportação das condensadoras (11 Peças)	ton x km	0,04	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.41	Carga, transporte e descarga - Tubulação de Cobre + Isolamento	ton x km	0,06	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.42	Carga, transporte e descarga - Exaustor axial + Acessórios (Peso = 12,3 Kg)	ton x km	0,02	R\$	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.03.100	De edificações	m²	57,50	R\$	9,22	Utilizado composição IOPES 010501, substituindo os insumos por insumos SINAPI.
03.01.102	Escavação mecanizada	m³	0,50	R\$	7,13	SINAPI 90108
03.01.341.01	Forma convencional	m²	86,00	R\$	114,34	SINAPI 96534
03.01.342.04	Ferro CA-50 Ø10 mm	Kg	168,00	R\$	14,56	SINAPI 96646
03.01.343.01	Concreto fck = 15 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	3,02	R\$	400,00	SINAPI 94969
03.01.343.02	Concreto fundação e laje de piso central de forma e armação e áreas cobertas 30MPa conforme especificação	m³	7,72	R\$	464,74	SINAPI 94972
03.02.161.01	Forma convencional	m²	26,00	R\$	114,34	SINAPI 96534
03.02.162.03	Ferro CA-50 Ø8 mm	Kg	187,00	R\$	13,81	SINAPI 92761

2

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

137 de 891



03.02.163.01	Concreto - fck \geq 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m ³	2,00	R\$	464,74	SINAPI 94972
03.02.166.01	Forma Convencional	m ²	11,90	R\$	114,34	SINAPI 96534
03.02.167.02	Ferro CA-50 Ø 6,3 mm	kg	17,00	R\$	20,01	SINAPI 104110
03.02.167.03	Ferro CA-50 Ø 8 mm	kg	27,00	R\$	17,64	SINAPI 104109
03.02.168.01	Concreto-fck \geq 30MPa (preparo mecânico com betoneira)	m ³	0,70	R\$	464,74	SINAPI 94972
03.02.168.02	Concreto-fck \geq 15MPa (preparo mecânico com betoneira)	m ³	0,60	R\$	400,00	SINAPI 94969
03.02.168.01	Forma convencional	m ²	1,27	R\$	114,34	SINAPI 96534
03.02.187.20	Tela soldada nervurada Q196(malha 10x10cm, ferros Ø5,0xØ5,0 mm) - CA-60, incluído espaçador plástico de fundo e treliça espaçadora)	kg	17,50	R\$	14,26	SINAPI 97092
03.02.188.01	Concreto - fck \geq 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m ³	0,51	R\$	464,74	SINAPI 94972
03.02.340.01	Laje tipo mini painel treliçado, unidirecional, biapoiada com largura de 25 cm e altura de 3 cm. Cepa de concreto com altura de 7 cm e fck \geq 30MPa. Altura total h= 10 cm e treliça TR 8645.	m ²	4,41	R\$	207,35	SINAPI 101963
03.02.342.02	Ferro CA-50 Ø 6,3 mm	kg	20,50	R\$	14,25	SINAPI 92769
03.02.902	Adesivo epóxi de alto desempenho para ancoragem de barras, uso em concreto fissurado e não fissurado	ml	3600,00	R\$	1,04	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
03.02.903	Adesivo estrutural à base de resina epóxi para ponte de aderência	kg	20,00	R\$	55,37	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
03.03.101	Estrutura Metálica executada em aço carbono. ASTM A56 / 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	2099,10	R\$	21,29	SINAPI 100777
03.03.510	lataamento abrasivo, ao grau SA 2.1/2	m ²	100,90	R\$	28,01	SINAPI 100716
03.03.520	Galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma NBR 6323.	kg	2084,90	R\$	5,05	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e FDE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
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	m ²	100,90	R\$	28,77	SINAPI 100728

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



03.04.203.01	Tesoura em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (02 unidades)	m ²	0,59	R\$	2.929,17	SINAPI 92560
03.04.209.01	Terças em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (06 unidades)	m	10,00	R\$	108,77	SINAPI 92539
03.04.209.02	Terças em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (04 unidades)	m	3,00	R\$	108,77	SINAPI 92539
03.04.209.03	Terças em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (02 unidades)	m	5,00	R\$	108,77	SINAPI 92539
03.04.210.01	Pilar em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (altura 3,35m, 08 unidades)	m ³	0,30	R\$	3.676,71	Utilizado composição SBC nº 100725, substituindo os insumos SBC por insumos do ORSE.
03.04.210.02	Pilar em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (altura 3,00m, 12 unidades)	m ³	0,41	R\$	3.676,71	Utilizado composição SBC nº 100725, substituindo os insumos SBC por insumos do ORSE.
03.04.303.01	Parafuso de aço, com diâmetro de 8mm (5/16")	un	200,00	R\$	6,69	Utilizado composição ORSE nº 12560, substituindo os insumos do ORSE por insumos do SINAPI.
03.04.500.01	Tratamento imunizante em todas as peças de madeira do telhado.	m ²	2,73	R\$	23,47	SINAPI 102234
04.01.112.01	Bloco de concreto - 9x39x19cm	m ²	4,18	R\$	73,82	SINAPI 103316
04.01.121.01	Fechamento em gesso acartonado	m ²	3,15	R\$	114,85	SINAPI 96359
04.01.124.01	Vergas em concreto, esp.:10cm	m	8,70	R\$	134,24	SINAPI 93189
04.01.124.02	Contravergas em concreto, esp.:10cm	m	7,00	R\$	128,09	SINAPI 93197
04.01.208.01	(PCF1)porta corta-fogo de abrir, 1 folha, dim.: 140x210cm	un	1,00	R\$	4.967,25	Montagem de composição utilizando composição ORSE 12098, substituindo insumos ORSE por insumos SINAPI e convertendo de M2 para un, incluindo pintura, barra antipânico e selante PU, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.225.01	(VE1) veneziana fixa em alumínio anodizado natural, dim.: 50x60 cm. Inclui ferragens	un	8,00	R\$	398,06	Montagem de composição, utilizando insumos SINAPI para mão de obra e CPOS 25.01.470 para o material, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.407.01	Telha ondulada em aço galvanizado, espessura 6,5mm	m ²	98,57	R\$	174,80	Montagem de composição ORSE - 12721, utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



04.01.413.01	Cumeeira metálica L=40cm	m	10,00	R\$	116,49	Montagem de composição, utilizando insumos ORSE e SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.511.01	Piso cimentado (melo áspero com juntas plásticas) em painéis com área máxima de 1,50m ² e espessura de 3cm - (área externa).	m ²	55,98	R\$	42,56	SINAPI - 98682
04.01.513.01	Granito cinza andorinha, dim.:60x50cm	m ²	4,25	R\$	455,17	SINAPI - 98671
04.01.517.01	Piso epóxi autonivelante, sem juntas de dilatação, aspecto vitrificado, acabamento na cor cinza, incluindo primer	m ²	5,67	R\$	208,32	Montagem de composição, utilizando insumo SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.520.01	Piso podotátil em PVC cor amarelo, Dim.:25x25cm (32 unidades)	m ²	2,00	R\$	729,56	Montagem de composição SINAPI - 101094, adaptando de m para m ² , para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.526.01	Piso elevado dim.: 60x60cm, concreto celular, incluindo estrutura de montagem (base, pedestais e longarinas) e revestimento de piso em laminado melamínico antiestático e dissipativo fornecimento de fábrica	m ²	144,61	R\$	1.174,90	Montagem de composição utilizando composições SINAPI 98678 e CPDS 21.07.010, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.531.01	Chapisco	m ²	4,25	R\$	4,51	SINAPI - 87879
04.01.532.01	Emboço	m ²	4,25	R\$	38,03	SINAPI - 87531
04.01.561.01	Massa corrida	m ²	408,04	R\$	34,77	SINAPI - 96135
04.01.569.01	Tinta acrílica (100% acrílica acetinada) na cor branco neve	m ²	409,04	R\$	17,85	Montagem de composição SINAPI 98489, acrescentando selador acrílico, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.570.01	(PCF2) Tinta epóxi anticorrosiva na cor cinza claro	m ²	2,94	R\$	28,25	SINAPI - 100730
04.01.570.02	(PCF2) Selante PU	m ²	2,94	R\$	126,52	SINAPI - 98553
04.01.576.01	Resina acrílica	m ²	205,74	R\$	46,31	SINAPI - 98554
04.01.604.01	Impermeabilização com emulsão elastomérica (base dos pilares em madeira)	m ²	2,68	R\$	42,34	SINAPI - 98557
04.01.608.01	Selante de poliuretano (mastique) 5x22cm	m	19,60	R\$	112,39	Montagem de composição SINAPI - 98675, ajustando o coeficiente do insumo 44073, para atender às dimensões solicitadas no documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.701.01	Rodapé em madeira, h= 7cm, acabamento encaixado	m	65,83	R\$	39,99	SINAPI - 101739
04.01.702.01	S0 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 15cm	m	1,40	R\$	117,50	SINAPI - 98689

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>, Tel.: +55 21 2215-7151/2210-2393

Ma

140 de 891



04.01.702.02	S1 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,70	R\$	262,42	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.702.03	S2 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	4,14	R\$	262,42	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.702.04	S3 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	4,22	R\$	262,42	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.702.05	S4 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,04	R\$	262,42	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.702.06	S5 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,18	R\$	262,42	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.703.01	Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 18 cm	m	0,36	R\$	144,65	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
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 eletrolítica na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 1,55m, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	2,00	R\$	569,95	Montagem de composição ORSE - 4819, utilizando insumos SINAPI e ORSE, substituindo os insumos 2308 e 10997 por insumos mais próximos aos solicitados, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
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	R\$	675,64	Montagem de composição ORSE - 4819, utilizando insumos SINAPI e ORSE, substituindo os insumos 2308 e 10997 por insumos mais próximos aos solicitados, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-4, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

141 de 881



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 eletrolítica na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 60cm, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	1,00	R\$ 235,26	Montagem de composição ORSE - 4819, utilizando insumos SINAPI e ORSE, substituindo os Insumos 2308 e 10997 por insumos mais próximos aos solicitados, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.02.102.01	Placa de Orientação e Salvamento - (PO). Dimensões 25x17cm	un	11,00	R\$ 36,41	Montagem de composição, utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.02.102.02	Placa identificadora de atividades operacionais - (PI). Dimensões 32x15cm	un	4,00	R\$ 40,37	Montagem de composição, utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.02.102.03	Placa sinalizadora de área de segurança - (PS). Dimensões 25x17cm	un	3,00	R\$ 36,41	Montagem de composição, utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.05.103.01	Tecto em concreto pré-moldado	m	28,37	R\$ 53,89	SINAPI - 94275
04.05.605.01	Colchão de brita nº2 para drenagem de águas pluviais.	m ²	4,40	R\$ 183,73	SINAPI - 96624
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	R\$ 1.135.955,49	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
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	R\$ 50.889,06	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
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	R\$ 36.991,05	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
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	R\$ 159.914,25	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
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	R\$ 290.871,61	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
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	R\$ 215.857,17	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461-930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br 142 de 891



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	R\$ 996.469,96	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
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	R\$ 969.429,69	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.121.03	Panel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 400A (QGBT), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.076	un	1,00	R\$ 994.918,62	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
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	R\$ 660.139,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
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	R\$ 117.544,50	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
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	R\$ 81.739,81	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
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	R\$ 223.689,78	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
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	R\$ 53.766,18	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.130.01	Quadro de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFL da KF), sobrepôr, conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.075.	un	1,00	R\$ 39.532,69	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
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	R\$ 21.782,62	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
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	R\$ 322.069,59	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br> 143 de 891



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	R\$ 41.843,17	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
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	R\$ 4.216.504,62	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.180.01	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) - Vac 380V	un	8,00	R\$ 21.596,83	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.206.01	Cabo de cobre eletrolítico nu, temperatura meio-dura, encondoamento classe 2A - #16,0mm ²	m	7,00	R\$ 21,92	SINAPI - 96971 - Adaptada
06.01.206.02	Cabo de cobre eletrolítico nu, temperatura meio-dura, encondoamento classe 2A - #50,0mm ²	m	87,00	R\$ 53,09	SINAPI - 96977
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 #2,5mm ²	m	1270,00	R\$ 4,24	SINAPI - 91926
06.01.207.02	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encondoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Multipolar 3x#2,5mm ²	m	10,00	R\$ 8,69	SINAPI - 91926, adaptada com substituição de insumo
06.01.209.01	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encondoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #6,0mm ²	m	264,00	R\$ 9,56	SINAPI - 91931
06.01.209.02	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encondoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #10,0mm ²	m	64,00	R\$ 15,18	SINAPI - 91933
06.01.209.03	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encondoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #16,0mm ²	m	254,00	R\$ 23,71	SINAPI - 91935
06.01.209.04	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encondoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #25,0mm ²	m	790,00	R\$ 25,11	SINAPI - 92984
06.01.209.05	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encondoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #35,0mm ²	m	1671,00	R\$ 34,50	SINAPI - 92986
06.01.209.06	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encondoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #50,0mm ²	m	164,00	R\$ 48,71	SINAPI - 92988

RM

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21.2215-7151 / 2210-2383
CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, Comercial@isaengenharia.com.br, URL: <http://www.isaengenharia.com.br>



06.01.209.07	Cabo de cobre eletrolítico, tãmpera mole, encordoamento classe 5, classe tãrmica de 90°C, tensãõ de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #70,0mm ²	m	1952,00	R\$	68,74	SINAPI - 92990
06.01.209.08	Cabo de cobre eletrolítico, tãmpera mole, encordoamento classe 5, classe tãrmica de 90°C, tensãõ de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #95,0mm ²	m	406,00	R\$	88,75	SINAPI - 92992
06.01.209.09	Cabo de cobre eletrolítico, tãmpera mole, encordoamento classe 5, classe tãrmica de 90°C, tensãõ de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #120,0mm ²	m	1176,00	R\$	115,12	SINAPI - 92994
06.01.209.10	Cabo de cobre eletrolítico, tãmpera mole, encordoamento classe 5, classe tãrmica de 90°C, tensãõ de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #150,0mm ²	m	308,00	R\$	139,21	SINAPI - 92996
06.01.209.11	Cabo de cobre eletrolítico, tãmpera mole, encordoamento classe 5, classe tãrmica de 90°C, tensãõ de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #185,0mm ²	m	720,00	R\$	170,48	SINAPI - 92998
06.01.209.12	Cabo de cobre eletrolítico, tãmpera mole, encordoamento classe 5, classe tãrmica de 90°C, tensãõ de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #240,0mm ²	m	896,00	R\$	225,46	SINAPI - 93000
06.01.209.13	Cabo de cobre eletrolítico, tãmpera mole, encordoamento classe 5, classe tãrmica de 90°C, tensãõ de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#1,5mm ²	m	29,00	R\$	17,24	Montagem da composiçãõ utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, conforme especificaçãõ tãcnica
06.01.209.14	Cabo de cobre eletrolítico, tãmpera mole, encordoamento classe 5, classe tãrmica de 90°C, tensãõ de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2x#2,5mm ²	m	184,00	R\$	11,72	ORSE-5023, adaptada com substituiçãõ de insumos, conforme especificaçãõ tãcnica
06.01.209.15	Cabo de cobre eletrolítico, tãmpera mole, encordoamento classe 5, classe tãrmica de 90°C, tensãõ de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#2,5mm ²	m	22,00	R\$	12,83	Montagem da composiçãõ utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, conforme especificaçãõ tãcnica
06.01.209.16	Cabo de cobre eletrolítico, tãmpera mole, encordoamento classe 5, classe tãrmica de 90°C, tensãõ de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 3x#4,0mm ²	m	55,00	R\$	13,96	Montagem de composiçãõ utilizando insumos SINAPI, conforme especificaçãõ tãcnica
06.01.210.01	Cabo de cobre eletrolítico superfexível tãmpera mole, encordoamento classe 5, classe tãrmica de 70°C, tensãõ de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 12x#1,0mm ²	m	389,00	R\$	18,78	Montagem da composiçãõ utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, conforme especificaçãõ tãcnica
06.01.210.02	Cabo de cobre eletrolítico superfexível tãmpera mole, encordoamento classe 5, classe tãrmica de 70°C, tensãõ de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 24x#1,0mm ²	m	37,00	R\$	31,73	Montagem da composiçãõ utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, prãximos ao selteitado pelo projeto, conforme especificaçãõ tãcnica
06.01.210.03	Cabo de cobre eletrolítico superfexível tãmpera mole, encordoamento classe 5, classe tãrmica de 70°C, tensãõ de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 25x#1,0mm ²	m	53,00	R\$	31,73	Montagem da composiçãõ utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, conforme especificaçãõ tãcnica

Av. Marechal Cãmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>, 146 de 891



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	R\$	29,39	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, conforme especificação técnica			
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	R\$	13,42	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximo ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica			
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	561,00	R\$	24,10	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica			
06.01.216.01	Cabo em par trançado blindado (F/UTP), categoria 6, blindagem com fita de poliéster metalizada - 4 pares - 24AWG	m	95,00	R\$	16,55	ORSE - 7136, utilizando insumos dos SINAPI.			
06.01.244.01	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #6,0mm ²	un	32,00	R\$	2,82	ORSE - 7925, utilizando insumos do SINAPI.			
06.01.244.02	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #10,0mm ²	un	8,00	R\$	2,95	ORSE - 7926, utilizando insumos do SINAPI.			
06.01.244.03	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #16,0mm ²	un	32,00	R\$	3,26	ORSE - 7927, utilizando insumos do SINAPI.			
06.01.244.04	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #25,0mm ²	un	40,00	R\$	4,34	ORSE - 7922, utilizando insumo dos SINAPI.			
06.01.244.05	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #35,0mm ²	un	112,00	R\$	4,88	ORSE - 7928, utilizando insumo dos SINAPI.			
06.01.244.06	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #50,0mm ²	un	24,00	R\$	6,96	ORSE - 7923, utilizando insumo dos SINAPI.			
06.01.244.07	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #70,0mm ²	un	32,00	R\$	8,60	ORSE - 7929, utilizando insumo dos SINAPI.			
06.01.244.08	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #95,0mm ²	un	8,00	R\$	10,15	ORSE - 7924, utilizando insumos do SINAPI.			
06.01.244.09	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #120,0mm ²	un	32,00	R\$	13,50	ORSE - 7980, utilizando insumo dos SINAPI.			
06.01.244.10	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #150,0mm ²	un	40,00	R\$	19,24	ORSE - 7931			
06.01.244.11	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #185,0mm ²	un	16,00	R\$	28,09	ORSE - 7932			
06.01.244.12	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #240,0mm ²	un	40,00	R\$	39,82	ORSE - 7933, utilizando insumo dos SINAPI.			

Av. Marechal Câmara, 160, 11.23, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

146 de 881



06.01.245.01	Luva de emenda à compressão em cobre - #10,0mm ²	un	4,00	R\$	4,26	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica
06.01.245.02	Luva de emenda à compressão em cobre - #16,0mm ²	un	8,00	R\$	5,34	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica
06.01.245.03	Luva de emenda à compressão em cobre - #25,0mm ²	un	20,00	R\$	6,49	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica
06.01.245.04	Luva de emenda à compressão em cobre - #35,0mm ²	un	8,00	R\$	7,43	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica
06.01.245.05	Luva de emenda à compressão em cobre - #50,0mm ²	un	4,00	R\$	10,60	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica
06.01.245.06	Luva de emenda à compressão em cobre - #95,0mm ²	un	4,00	R\$	14,13	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica
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	R\$	101,98	ORSE - 9973, utilizando insumos SINAPI e SINAPI 100752
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	R\$	118,47	ORSE - 9199, utilizando insumos SINAPI e SINAPI 100752
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	R\$	337,87	ORSE - 7892, utilizando insumos SINAPI e SINAPI 100752
06.01.305.01	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo - macho/macho giratório - Ø3/4" - comprimento de 1m	un	2,00	R\$	49,17	ORSE-11749, adaptada com a inclusão de insumo
06.01.313.01	Condutete em alumínio - Tipo "LL" - Ø3/4"	pç	21,00	R\$	29,87	ORSE - 00390
06.01.313.02	Condutete em alumínio - Tipo "LR" - Ø3/4"	pç	4,00	R\$	30,87	SINAPI - 95787
06.01.313.03	Condutete em alumínio - Tipo "LB" - Ø3/4"	pç	2,00	R\$	32,06	SINAPI-95787 Adaptada, substituindo o insumo SINAPI-2593 pelo insumo ORSE-00645
06.01.313.04	Condutete em alumínio - Tipo "I" - Ø3/4"	pç	10,00	R\$	35,19	SINAPI - 95795
06.01.313.05	Condutete em alumínio - Tipo "TB" - Ø3/4"	pç	50,00	R\$	36,19	SINAPI - 95795 - Adaptada com inclusão de insumo ORSE
06.01.313.06	Condutete em alumínio - Tipo "X" - Ø3/4"	pç	8,00	R\$	42,05	SINAPI - 95801

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-4, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



06.01.313.07	Condulete em alumínio - Tipo "E" - Ø3/4"		PC	6,00	R\$	25,51		SINAPI - 95779	
06.01.313.08	Condulete em alumínio - Tipo "DUPL0 E" - Ø3/4"		PC	1,00	R\$	47,30		SINAPI-95779, substituindo o insumo SINAPI 2565 pelo insumo SUDECAP-11.17.10	
06.01.313.09	Condulete em alumínio - Tipo "LL" - Ø1"		PC	3,00	R\$	41,93		SINAPI-95789, substituindo o insumo SINAPI 2570 pelo insumo ORSE-00644	
06.01.313.10	Condulete em alumínio - Tipo "I" - Ø1"		PC	8,00	R\$	49,33		SINAPI - 95796	
06.01.313.11	Condulete em alumínio - Tipo "TB" - Ø1"		PC	3,00	R\$	49,41		Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica	
06.01.313.12	Condulete em alumínio - Tipo "X" - Ø1"		PC	1,00	R\$	52,35		SINAPI - 95802	
06.01.313.13	Condulete em alumínio - Tipo "LB" - Ø2"		un	4,00	R\$	82,03		ORSE-11815, adaptada com substituição de insumo	
06.01.331.01	Arruela em alumínio silício - Ø3/4"		un	2,00	R\$	1,21		Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica	
06.01.331.03	Arruela em alumínio - Ø2"		un	4,00	R\$	3,72		Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica	
06.01.332.01	Bucha em alumínio silício - Ø3/4"		un	2,00	R\$	1,54		Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica	
06.01.332.03	Bucha em alumínio - Ø2"		un	4,00	R\$	5,65		Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica	
06.01.333.01	Bucha de redução - Ø3/4"xØ1"		PC	14,00	R\$	22,48		ORSE - 1019, utilizando insumos dos SINAPI.	
06.01.336.01	Curva 90° em PVC - Ø3/4"		un	2,00	R\$	21,29		SINAPI - 91914	
06.01.342.01	Luva em aço carbono - Ø3/4"		un	7,00	R\$	20,51		ORSE - 935, utilizando insumos dos SINAPI.	
06.01.345.01	Prensa cabo em nylon - Ø3/4"		un	41,00	R\$	24,74		CPOS-39.20.005, utilizando insumos SINAPI	
06.01.349.01	Curva 90° em aço - Ø3/4", rosca paralela (BSP), raio standart		un	7,00	R\$	23,98		SINAPI - 91914 - Adaptada com substituição de insumo	

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-060, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br

148 de 861



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	R\$	728,23	CPOS-88.12.086
06.01.361.01	Cotovelo Reto 90° em aço - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 300mm, B = 100mm	un	1,00	R\$	81,81	EMOP - 15.018.0826-A
06.01.367.01	Curva de Inversão 90° - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 300mm, B = 100mm	un	1,00	R\$	125,21	ORSE - 9620
06.01.371	Grapa para Leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido	pc	12,00	R\$	6,87	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica
06.01.372.01	Junção Simples em aço - Simples aba de 100mm	un	12,00	R\$	28,95	ORSE - 7820
06.01.373.01	Junção 90° em aço - aba de 100mm	un	4,00	R\$	28,95	ORSE - 7820
06.01.375.01	Proteção para ligação em painel - A = 300mm	un	3,00	R\$	43,01	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica
06.01.381.01	Saída Vertical de leite para eletroduto - Ø2"	pc	2,00	R\$	16,99	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica
06.01.401.01	Eletrocalha tradicional lisa, perfil "U" - a = 300mm; b = 100mm	pc	2,00	R\$	213,94	ORSE - 764
06.01.402.01	Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U" - a = 100mm; b = 100mm	pc	2,00	R\$	144,67	ORSE - 12599
06.01.411.01	Tampa de encaixe reta para eletrocalha - a = 100mm	pc	2,00	R\$	43,07	ORSE - 12575 - Adaptada com substituição de insumo
06.01.411.02	Tampa de encaixe reta para eletrocalha - a = 300mm	pc	2,00	R\$	94,66	ORSE - 12575 - Adaptada com substituição de insumo
06.01.471.01	Junta "Reita" - a = 100mm; b = 100mm	pc	4,00	R\$	28,95	ORSE - 7820
06.01.471.02	Junta "Reita", em aço - a = 300mm; b = 100mm	pc	4,00	R\$	25,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica
06.01.483.01	Acoplamento painel reforçado - A = 100x100mm	pc	2,00	R\$	19,49	EMOP - 15.018.0992-0
06.01.483.02	Acoplamento painel reforçado - A = 300x100mm	pc	1,00	R\$	22,90	EMOP - 15.018.0996-0
06.01.501.01	Perfiliado perfurado em aço - 38x38mm, fornecido em peça de 6,0m	un	62,00	R\$	88,83	ORSE - 9668, utilizando insumos do SINAPI.
06.01.523.01	Tala reta em aço - com 3 turcos	un	300,00	R\$	6,90	ORSE - 09539
06.01.557.01	Abraçadeira tipo unha reforçada - Ø3/4"	un	12,00	R\$	7,17	IOPEs - 16682 - Adaptada com substituição de insumo

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



06.01.557.02	Abraçadeira tipo unha - Ø1"	un	3,00	R\$	7,41	IOPES - 160322 - Adaptada com substituição de insumo
06.01.557.03	Abraçadeira tipo unha - Ø2"	un	4,00	R\$	8,29	IOPES - 160322 - Adaptada com substituição de insumo
06.01.558.01	Abraçadeira tipo união - Ø3/4"	un	143,00	R\$	7,27	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e AGETOP, conforme especificação técnica
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	R\$	28,73	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica
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	R\$	75,31	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica
06.01.581.01	Chumbador auto perfurante - Ø1/4"	un	143,00	R\$	13,19	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica
06.01.607.01	Pino de fixação à tiro - Ø1/4"x30x30mm	cj	143,00	R\$	12,58	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica
06.01.610.01	Porca losangular. - Ø3/8" - com mola	pc	916,00	R\$	3,20	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica
06.01.630.01	Tirante em vergalhão - Ø1/4", C=3m	un	71,00	R\$	29,18	ORSE - 424, utilizando insumos do SINAPI.
06.01.634	Suspensão (conjunto) para fixação de eletroduto à luminária e a condutete	un	32,00	R\$	16,11	ORSE - 11443
06.01.636.01	Suspensão tipo gancho curvo - Longa A=150mm	un	32,00	R\$	17,41	ORSE - 9673
06.01.663.01	Conector terminal de pressão - para cabos #16mm ²	un	4,00	R\$	3,26	ORSE - 7927, utilizando insumos do SINAPI.
06.01.663.02	Conector terminal de pressão - para cabos #50mm ²	un	21,00	R\$	6,96	ORSE - 7923, utilizando insumos do SINAPI.
06.01.664.01	Conector tipo parafuso fendido - para cabos #50mm ²	un	16,00	R\$	49,14	SBC - 63475, utilizando insumos SINAPI
06.01.675.01	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #16mm ² , de latão	un	6,00	R\$	2,07	ORSE - 11006
06.01.675.02	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #50mm ² , de latão	un	46,00	R\$	2,49	ORSE - 11132

Av. Marechal Câmara, 160, 11.23, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br> 150 de 881



06.01.676.01	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - passante e cabo #50 mm ² - derivação	un	23,00	R\$	32,62	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica			
06.01.676.02	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - passante e cabo #16 mm ² - derivação	un	2,00	R\$	32,62	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica			
06.01.834.01	Luminária industrial pendente - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K	un	32,00	R\$	247,60	ORSE-12368			
06.01.841.01	Luminária a prova de tempo - para uma lâmpada LED 18W - E-27, bulbo - 6500K (pendente)	un	39,00	R\$	234,15	ORSE - 7715			
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	R\$	141,49	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica			
06.01.862.01	Bloco autônomo para iluminação de emergência - LED - 127/220V (Bivolt) com indicação "Saída"	un	2,00	R\$	47,10	ORSE - 11867, utilizando insumos do SINAPI.			
06.01.884.01	Lâmpada LED tubular T8 - 18W - 6500K	un	64,00	Incluída no item 06.01.834.01	R\$ 0,00				
06.01.885.01	Lâmpada LED Bulbo - 15W - 6500K	un	39,00	Incluída no item 06.01.841.01	R\$ 0,00				
06.01.905.01	um interruptor de duas seções simples - montado em condutete de alumínio simples à prova de tempo	un	2,00	R\$	44,34	SINAPI - 91959			
06.01.907.01	uma tomada - montada em condutete de alumínio simples à prova de tempo	un	9,00	R\$	33,83	SINAPI - 91996			
06.01.935.01	Plugue (macho) em material termoplástico - 2P+Pe (3 pinos em linha)	pc	6,00	R\$	14,41	ORSE - 12586, Adaptada com substituição de insumo			
06.01.937.01	Protongador (fêmea) em material termoplástico - 2P+Pe (3 pinos em linha)	pc	6,00	Incluído no item 06.01.935.01	R\$ 0,00				
06.01.951.01	Arame de aço carbono - nº 12 BWG	kg	0,50	R\$	84,98	AGETOP - 70229, utilizando insumos SINAPI			
06.01.955.01	Composto selante para vedação de unidade seladora - pote de 1,0kg	un	2,00	R\$	72,62	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica			
06.01.961.01	Impressão do diagrama unifilar de SE sobre película adesiva - tamanho: mínimo A0	un	3,00	R\$	323,88	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica			

Handwritten signature

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br> 151 de 891

Handwritten mark



06.01.963.01	Massa a base de epóxi - pote de 1kg	un	1,00	R\$	154,09	ORSE - 13172, utilizando insumos SINAPI
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 provisório na KF-GL.	un	4,00	R\$	467,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica
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	R\$	467,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica
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 Q9BT (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-2L-TC para o QDGL-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-UPS-2.1 (novo) - cargas da linha 2.; todos existentes na KF;	un	12,00	R\$	467,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica
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	R\$	467,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica
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 QDPE-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	R\$	467,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica
06.10.050.06	.006- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QPST-3.1, para a CHE-2 (novo); da CHE-2 (novo) para o QGFE-3.1, existentes no APP.	un	2,00	R\$	467,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br 152 de 891

Handwritten mark

Handwritten mark



06.10.510.01	<p>01 - Subestação provisória e infraestrutura interna e externa associadas, conforme item 7.3.3.2, código 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; 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 (BFS), 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, 250KVA	mês
20,00	R\$	316.374,31
		Montagem da composição utilizando COTAÇÃO conforme especificação técnica

2

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br



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.U01.DS.040.00	unid.	6,00	R\$ 10.061,27	SINAPI - 103286
07.02.429.01.01	Tubo de PVC, conexão soldável, comprimento padrão de 3 m, de Ø 3/4"	vara	39,00	R\$ 70,60	Montagem de composição SINAPI nº 89355, convertendo de m para vara de 3 metros, conforme especificação nº
07.02.429.01.02	Joelho 90° de PVC, conexão soldável, de Ø 3/4"	unid.	24,00	R\$ 9,11	SINAPI - 89358
07.02.429.01.03	Luva de PVC, conexão soldável, de Ø 3/4"	unid.	20,00	R\$ 6,81	SINAPI - 89371
07.02.429.01.04	Tubo de plástico Cristal Ø1/2"	metro	24,00	R\$ 6,38	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
07.02.501.01	Módulo controlador para automação de equipamentos do tipo Split System - para até 08 equipamentos - Ref.: AGST Confex Light ou equivalente	un	1,00	R\$ 14.759,18	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação nº
07.02.501.02	Parametrização do controlador	un	7,00	R\$ 3.540,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº
07.02.501.03	Transdutor de temperatura e umidade para ambiente - Ref.: AGST SN08 ou equivalente	un	1,00	Incluído no item 07.02.501.01	R\$ 0,00
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	R\$ 0,00
07.02.507.01	Panel 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 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.	un	1,00	R\$ 6.897,00	Montagem de composição ORSE - 9725 adaptada, utilizando insumo ORSE e SINAPI, substituindo o insumo 10104 pelo insumo 8079, conforme especificação nº

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



07.02.508.01.01	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), 0,6/1kV Multipolar 4 x #2,5 mm ²	metro	130,00	R\$ 15,36	Montagem de composição ORSE - 11412, utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003
07.02.701.01.01	Tubulação frigorígena de cobre de Ø 3/8" (9,52 mm) - Parede 1/32"	metro	126,00	R\$ 36,75	SINAPI - 92305
07.02.701.01.02	Tubulação frigorígena de cobre de Ø 1.1/8" (28,57 mm) - Parede 1/16"	metro	126,00	R\$ 66,45	SINAPI - 92276
07.02.701.02.01	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 90° Ø 3/8" - Parede 1/32"	unid.	46,00	R\$ 19,72	SINAPI - 103874
07.02.701.02.02	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 90° Ø 1.1/8" - Parede 1/16"	unid.	46,00	R\$ 53,07	SINAPI - 103812
07.02.701.02.03	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 45° Ø 3/8" - Parede 1/32"	unid.	6,00	R\$ 19,70	SINAPI - 103875
07.02.701.02.04	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 45° Ø 1.1/8" - Parede 1/16"	unid.	6,00	R\$ 51,44	SINAPI - 103813
07.02.701.02.05	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Luva Ø 3/8" - Parede 1/32"	unid.	25,00	R\$ 33,58	SINAPI - 103826
07.02.701.02.06	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Luva Ø 1.1/8" - Parede 1/16"	unid.	25,00	R\$ 12,92	SINAPI - 103814
07.02.702.01	Tubo esponjoso em Polietileno de Ø 3/8"	metro	126,00	R\$ 10,36	Montagem de composição ORSE - 9637, utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
07.02.702.02	Tubo esponjoso em Polietileno de Ø 1.1/8"	metro	126,00	R\$ 11,82	Montagem de composição ORSE - 9637, utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
07.02.703	Fita plástica branca de acabamento de isolamento - rolo	unid.	29,00	R\$ 4,65	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
07.02.704	Calços amortecedores de borracha sintética Neoprene, para instalação da unidade condensadora. Dimensões: 3" x 3" x 1"	unid.	24,00	R\$ 53,89	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
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	R\$ 12,42	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
07.07.417.01	.01 - Óleo combustível - diesel S-10	L	20000,00	R\$ 5,24	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
10.01.100	Administração Local	unid	1,00	R\$ 1.072.874,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br

155 de 891



10.02.001	Operação e Manutenção de canteiro da obra (materiais)	mês	22,00	R\$	10.482,61	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
10.04.301	Mobilização e desmobilização da obra	unid	1,00	R\$	6.344,91	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
11.01.110.01	Recomposição das placas do piso elevado existente da Sala Elétrica DTCEA-GL. Dim.:40x40cm.	m ²	1,60	R\$	447,64	SINAPI - 98678
11.01.141	Recomposição de pavimento asfáltico	m ³	0,50	R\$	2.175,93	SINAPI - 102098
11.01.510.01	Retraco e Colocação do Atenuador de Ruídos (Dim.:3,30x0,85x1,70m)	un	1,00	R\$	1.748,00	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
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	R\$	36,12	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, ORSE e SCO, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
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	R\$	179,53	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, ORSE e SCO, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
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	R\$	182,55	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, ORSE e SCO, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
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	R\$	3.481,86	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI e cotação, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
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	R\$	2.537,50	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI e cotação, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.980, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: http://www.rsaengenharia.com.br 156 de 891



11.01.540.06	Realocação e sinalização visual de lixeira 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	R\$	3,68	Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 285.13.A00.MD.003
--------------	--	----	------	-----	------	---


RAFAEL CORREA ALVES

RSA ENGENHARIA LTDA / CNPJ: 04.407.640/0001-71
012.675.544-6 DICRJ - CPF 104.871.367-99
COO - Chief Operating Officer

Av. Marechal Câmara, 160, 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71, I.M.: 294.439-1, I.E.: 77.461.930, comercial@rsaengenharia.com.br, URL: <http://www.rsaengenharia.com.br> 157 de 891

01.03.506.00	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A4	un	1,00	206,29	206,29	206,29	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
01.03.506.02	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A2	un	3,00	867,52	867,52	867,52	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
01.03.506.03	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A1	un	12,00	1.755,04	1.755,04	1.755,02	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	3.470,08	3.470,08	3.510,08	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 nos painéis, quadros e equipamentos elétricos da KF-GL para a KF provisória identificados como: alimentação da KF provisória em 13,8KV derivado da entrada do PNT-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) de UPS-00 de 20kVA existente; e alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao QDG provisório na KF-GL.	un	4,00	729,16	729,16	729,16	Montagem de 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 QDG existente para o QDG provisório na KF-GL.	un	1,00	729,16	729,16	729,16	Montagem de 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 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 ODFL-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-UPS-2.1 (novo) - cargas da linha 2; todos existentes na KF.	un	12,00	729,16	729,16	729,16	Montagem de 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 ODGN-1, QDGN-2, QDE, para o QGFE-4 (novo); e do QDG-1, QDG-2, para o QGFE-1 (novo), existentes na Sala elétrica.	un	5,00	729,16	729,16	729,16	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003

Handwritten signature or initials.

Handwritten mark or signature.

01.03.560.05	005 - Documento (A4) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos elétricos identificados como: de CXT-1.1 na secretaria do comando, para o QGFL-1 (novo) na sala eletrônica; do QDS-EMS-18 para o QGFL-2 (novo) na EMS; de CXT-1.5 na EMS, para o QDPE-3 (novo); e de CXT-2.1 na sala de controle TWR, para o QGPE-4 (novo) sala elétrica existentes no DTCBA/TWR.	un	4,00	729,16	729,16	729,16	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 elétricos identificados como: de QPST-3.1 para a CHE-2 (nova); de CHE-2 (nova) para o QGTE-3.1, existentes no APP.	un	2,00	729,16	729,16	729,16	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.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:						
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	02 - De acordo com a folha de checklist 02:						
01.07.102.01	005 - SISTEMA INTERRUPTOR DE ENERGIA - (UPS-1.1 / UPS-2.1)	un	2,00			33.346,35	Montagem da 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	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO, para atender o documento 265.13.E00.EP.009
01.07.102.03	007 - BATERIAS/SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIAS - SGB (BFS-1.1A/B/C/D - BFS-2.1A/B/C/D - BRF-1.1 - BRF-2.1 com SGB)	un	10,00			980,00	Montagem da 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	Montagem da 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



RSA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

CÓDIGO:

SERVIÇO:

UNIDADE:

01.03.100.01

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

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
C100306	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00000	117,25	9.380,00
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00000	35,46	2.836,80
C88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00000	37,10	2.968,00

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 15.184,80

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 15.184,80

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	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) 15.184,80

BDI CUSTO UNITÁRIO TOTAL 15.184,80

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KE-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
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	159,24	152,87			
C90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,80	21,76	104,45			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	257,32		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	257,32		
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)	257,32		
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	257,32		

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br



RSA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL								Data Base do custo:	
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
01.03.502.03		Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A1						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				
C90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000	159,24	1.273,92				
C90775	DESENHISTA PROJETADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00000	22,16	886,40				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									2.160,32
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									2.160,32
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
10559/OR SE	Cópias de desenhos	m2	0,49955	40,00	19,98				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									19,98
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									2.180,30
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									2.180,30
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003									

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br

(Handwritten signature)

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		
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	159,24	152,87	
C90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	4,80	21,76	104,45	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA							257,32	
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL							257,32	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
Observações:							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	257,32
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003							BDI	
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	257,32

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:			
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	140,95	1.127,60					
C90775	DESENHISTA PROJETAISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00000	22,16	886,40					
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2.014,00					
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2.014,00					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
10559/OR SE	Cópias de desenhos	m2	0,49955	40,00	19,98					
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					19,98					
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					2.033,98					
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2.033,98					

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

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

de



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		
CÓDIGO: 01.03.507.00								UNIDADE:
SERVIÇO: PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A4								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	159,24	152,87			
C90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,80	21,76	104,45			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					257,32			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					257,32			
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 285.13.A00.MD.003								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					257,32			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					257,32			

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br

ML

**RSA****COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		
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	117,01	936,08			
C90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00000	22,16	886,40			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA						1.822,48		
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL						1.822,48		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
10559/OR SE	Cópias de desenhos	m2	0,49955	40,00	19,98			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL						19,98		
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)						1.842,46		
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						1.842,46		

Observações:

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

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:			
CÓDIGO:		SERVIÇO:							UNIDADE:	
01.03.508.00		PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A4							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	0,96	108,08	101,84	
C90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					H	4,80	21,76	104,45	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								206,29		
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								206,29		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS					UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
Observações:										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									206,29	
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									206,29	
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003										



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
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 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	4,00	106,08	424,32				
C90775	DESENHISTA PROJETAISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,00	22,16	443,20				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					967,52				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					867,52				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
10559/ORS E	Cópias de desenhos	m2	0,24948	40,00	9,98				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					9,98				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					877,50				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					877,50				
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003									

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br ~ URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL	Data Base do custo:							
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 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	8,00	106,08	848,64			
C90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	22,16	886,40			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					1.735,04			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					1.735,04			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
10659/ORS E	Cópias de desenhos	m2	0,49955	40,00	19,98			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					19,98			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					1.755,02			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					1.755,02			
Observações:								
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE , para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003								

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



RSA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

CÓDIGO:

SERVIÇO:

01.03.506.04

PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A0

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
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	106,08	1.697,28
C90775	DESENHISTA PROJETADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	90,00	22,16	1.772,80
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	3.470,08
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	3.470,08

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
10559/ORS E	Cópias de desenhos	m2	0,99995	40,00	40,00
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	40,00
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	3.510,08
				BDI	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	3.510,08

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



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
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 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	117,01	468,04			
C90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	21,76	261,12			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					729,16			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					729,16			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					729,16			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					729,16			
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003								

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br

**RSA****COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:				
CÓDIGO: 01.03.560.02		SERVIÇO: .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.						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	117,01	468,04						
C90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	21,76	261,12						
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		729,16				
					ENCARGOS SOCIAIS						
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		729,16				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL						
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL						
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					729,16	
					BDI						
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL			729,16			

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
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 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	117,01	488,04			
C90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	21,76	261,12			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								729,16
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								729,16
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)		729,16
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		729,16

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

**RSA****COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

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

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	117,01	468,04
C90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	21,76	261,12

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 729,16**ENCARGOS SOCIAIS****(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 729,16**

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) 729,16

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 729,16

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
CÓDIGO: 01.03.560.05	SERVIÇO: .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.			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	117,01	468,04			
C90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	21,76	261,12			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	729,16		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	729,16		
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)	729,16		
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	729,16		

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	
CÓDIGO: 01.03.560.06		SERVIÇO: .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.					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	117,01	468,04			
C90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	21,76	261,12			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					729,16			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					729,16			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
Observações:				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				
Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 285.13.A00.MD.003				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				729,16
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL				729,16

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br



PLANILHA PADRÃO DE ESTIMATIVA

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

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

Insumo/Serviço	Treinamento para UPS Modular DPA 50kVA em 21hr		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
LEISTUNG PROPOSTA E JUSTIFICATIVA ANEXADA AO ITEM 06.01.113.01	12.362,50	0,00	12.362,50

Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
<i>Menos do que 3 valores obtidos</i>	

quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
<i>De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Item 4.2.b.5</i>	12.362,50	não aplicável	não aplicável

Q = quantidade de valores obtidos	1	ESTIMATIVA (Preço Unitário) 12.362,50
-----------------------------------	---	---

Justificativa:
 Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalizado as necessidades do projeto, não se encontra no Painel de Preços e em sites especializados, tomando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020. Item sob processo de padronização com fornecedor exclusivo, conforme parecer técnico nº 265.13.E00.PT.050.01.

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br



PLANILHA PADRÃO DE ESTIMATIVA

Localidade: RIO DE JANEIRO (RJ)DTCEA-GL
Objeto: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

Insumo/Serviço	Peças Subressaltadas UPS		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
LEISTUNG PROPOSTA E JUSTIFICATIVA ANEXADA AO HEM 06-01.112301	17.333,85	0,00	17.333,85

Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%		
Menos do que 3 valores obtidos			

quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Item 4.2.b.5	17.333,85	não aplicável	não aplicável

Q = quantidade de valores obtidos	1	ESTIMATIVA Grupo Unitário	17.333,85
-----------------------------------	---	-------------------------------------	-----------

Justificativa:
Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalizado as necessidades do projeto, não se encontra no Painel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020. Item sob processo de padronização com fornecedor exclusivo, conforme parecer técnico nº 265.13.E00.PT.050.01.



PLANILHA PADRÃO DE ESTIMATIVA

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

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

Insumo/Serviço	Documentação UPS + Baterias		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
LEISTUNG - PROPOSTA E JUSTIFICATIVA ANEXADA AO ITEM 05.01.112.01	3.650,00	0,00	3.650,00

Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
Menos do que 3 valores obtidos	

quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Item 4.2.b.5	3.650,00	não aplicável	não aplicável

Q = quantidade de valores obtidos	1	ESTIMATIVA (Preço Unitário)
		3.650,00

Justificativa:
 Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalizado as necessidades do projeto, não se encontra no Pannel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020. Item sob processo de padronização com fornecedor exclusivo, conforme parecer técnico nº 265.13.E00.PT.050.01.



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
CÓDIGO: 01.07.102.02		SERVIÇO: 006 - UNIDADE RETIFICADORA - UR - (URF-1.1 / URF-2.1)						UNIDADE:
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-02 01	Conjunto de Sobressalentes - UNIDADE RETIFICADORA - UR	UN	1,00000	11.363,37	11.363,37			
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	11.363,37	
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, para atender o documento 265.13.E00.EP.009						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		11.363,37
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		11.363,37

[Handwritten Signature]



PLANILHA PADRÃO DE ESTIMATIVA

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

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

Insumo/Serviço		Conjunto de Sobressalentes - UNIDADE RETIFICADORA - UR		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos	
TERSEA - PROPOSTA E JUSTIFICATIVA ANEXADA AO ITEM 06.01.114.01	13.500,77	2.137,40	Não aplicável	
POWERBRAS - PROPOSTA E JUSTIFICATIVA ANEXADA AO ITEM 06.01.114.01	8.505,00	2.858,37	Não aplicável	
ELTEK - PROPOSTA E JUSTIFICATIVA ANEXADA AO ITEM 06.01.114.01	12.084,34	720,97	Não aplicável	

Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
18,50%	

quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Itens 4.2.b.2 e 4.2.b.3	11.363,37	2.102,27	Não aplicável

Q = quantidade de valores obtidos	3	ESTIMATIVA (Preço Unitário) 11.363,37
-----------------------------------	---	--

Justificativa:
Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalístico as necessidades do projeto, não se encontra no Pannel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme Inciso IV do art. 5º da IN 73/2020.



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

CÓDIGO		SERVIÇO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	UNIDADE:
01.07.102.03		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)								un
									(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	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	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
COT-03 01		LOGÍSTICA - BATERIAS/SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIAS - SGB	UN	1,00000	980,00	980,00				
Observações:									(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	980,00
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, para atender o documento 265.13.E00.EP.009									CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	980,00
									BDI	
									CUSTO UNITÁRIO TOTAL	980,00



PLANILHA PADRÃO DE ESTIMATIVA

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

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

Insumo/Serviço	LOGÍSTICA - BATERIAS/SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIAS - SQB		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado em os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
LEISTUNG - PROPOSTA E JUSTIFICATIVA ANEXADA AO ITEM 06.01.114.01	980,00	0,00	980,00

(Handwritten mark)

Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
Menos do que 3 valores obtidos	

quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Item 4.2.b.5	980,00	não aplicável	não aplicável

Q = quantidade de valores obtidos	1	ESTIMATIVA (Preço Unitário)	980,00
-----------------------------------	---	-----------------------------	--------

Justificativa:
 Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalizado as necessidades do projeto, não se encontra no Painel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020. Foram solicitadas um total de 6 (SEIS) propostas onde 1(UM) fornecedor apresentou proposta, 2 (DOIS) fornecedores declinaram e 3 (TRÊS) fornecedores não responderam.

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

(Handwritten signature)

(Handwritten mark)



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
CÓDIGO: 01.07.102.04	SERVIÇO: 008 - CHAVE ESTÁTICA (CHE-1 / CHE-2)							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-04 01	LOGÍSTICA - CHAVE ESTÁTICA (CHE-1 / CHE-2)	UN	1,00000	94.794,00	94.794,00			
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		

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



PLANILHA PADRÃO DE ESTIMATIVA

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

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

Insumo/Serviço	LOGÍSTICA - CHAVE-ESTÁTICA (CH-E1 / CH-E2)		
Fontes de Consulta	Valores obtidos	Afastamento em relação à média dos valores obtidos	Subconjunto formado sem os elementos com afastamento superior a um desvio padrão acima da média dos valores obtidos
EATON - PROPOSTA E JUSTIFICATIVA ANEXADA AD-ITEM 06.01.120.01	94.794,00	0,00	94.794,00
UNION - PROPOSTA E JUSTIFICATIVA ANEXADA AD-ITEM 06.01.120.01	115.801,83	21,007,83	115.801,83

[Handwritten signature]

Coefficiente de Variação dos Valores Obtidos	o cálculo da Média dos Valores Obtidos será válido quando o conjunto de dados dos Valores Obtidos apresentar um Coeficiente de Variação (CV) menor ou igual a 25%
Menos do que 3 valores obtidos	

quando CV maior que 25%, será utilizado o critério da média ajustada, definindo a Média dos elementos do subconjunto para cálculo do valor estimado	Média ou menor valor das cotações	Desvio Padrão dos valores obtidos	Média dos elementos do Subconjunto
<i>De acordo com MP 6.01 (Junho/2010) - Item 4.2.b.5</i>	94.794,00	não aplicável	não aplicável

Q = quantidade de valores obtidos	2	ESTIMATIVA Preço Listado 94.794,00
-----------------------------------	---	--

Justificativa:
 Atendendo ao descrito na Instrução Normativa nº 73/2020, este item foi projetado para atender a demanda necessária do projeto, não sendo um equipamento de prateleira e de utilização comum em outros projetos. Por ser um equipamento personalizado as necessidades do projeto, não se encontra no Painel de Preços e em sites especializados, tornando-se necessária a pesquisa direta com fornecedores conforme inciso IV do art. 5º da IN 73/2020. Foram solicitadas um total de 7 (SETE) propostas onde 3 (TRÊS) fornecedores apresentaram proposta, porém 1 (UMA) foi reprovada tecnicamente, 2 (DOIS) fornecedores declinaram e 1 (UM) fornecedor não respondeu até o fechamento do orçamento.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

1947

1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966

1967

1968

1969

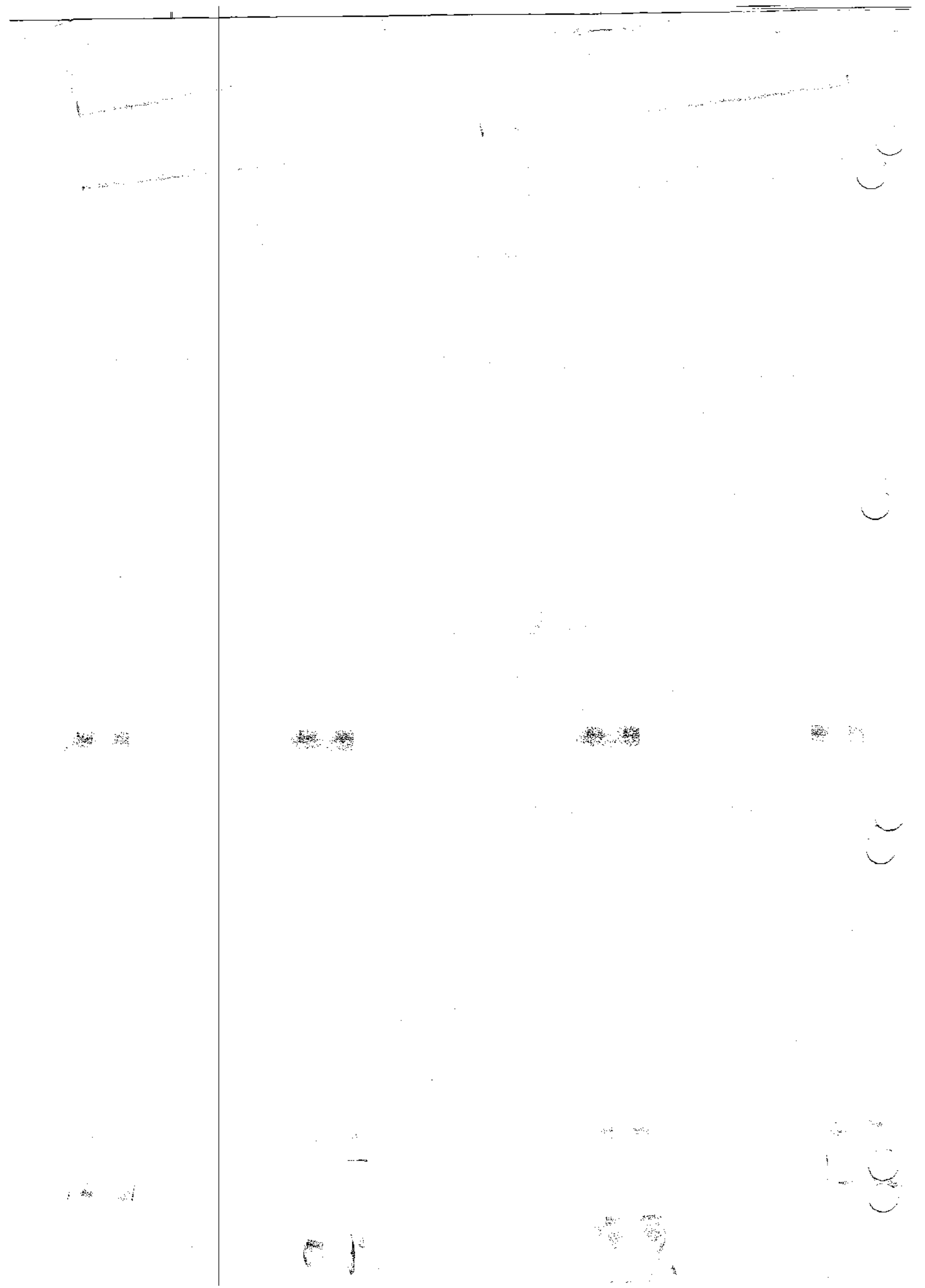


PLANILHA ANALÍTICA (C/COTACÕES)

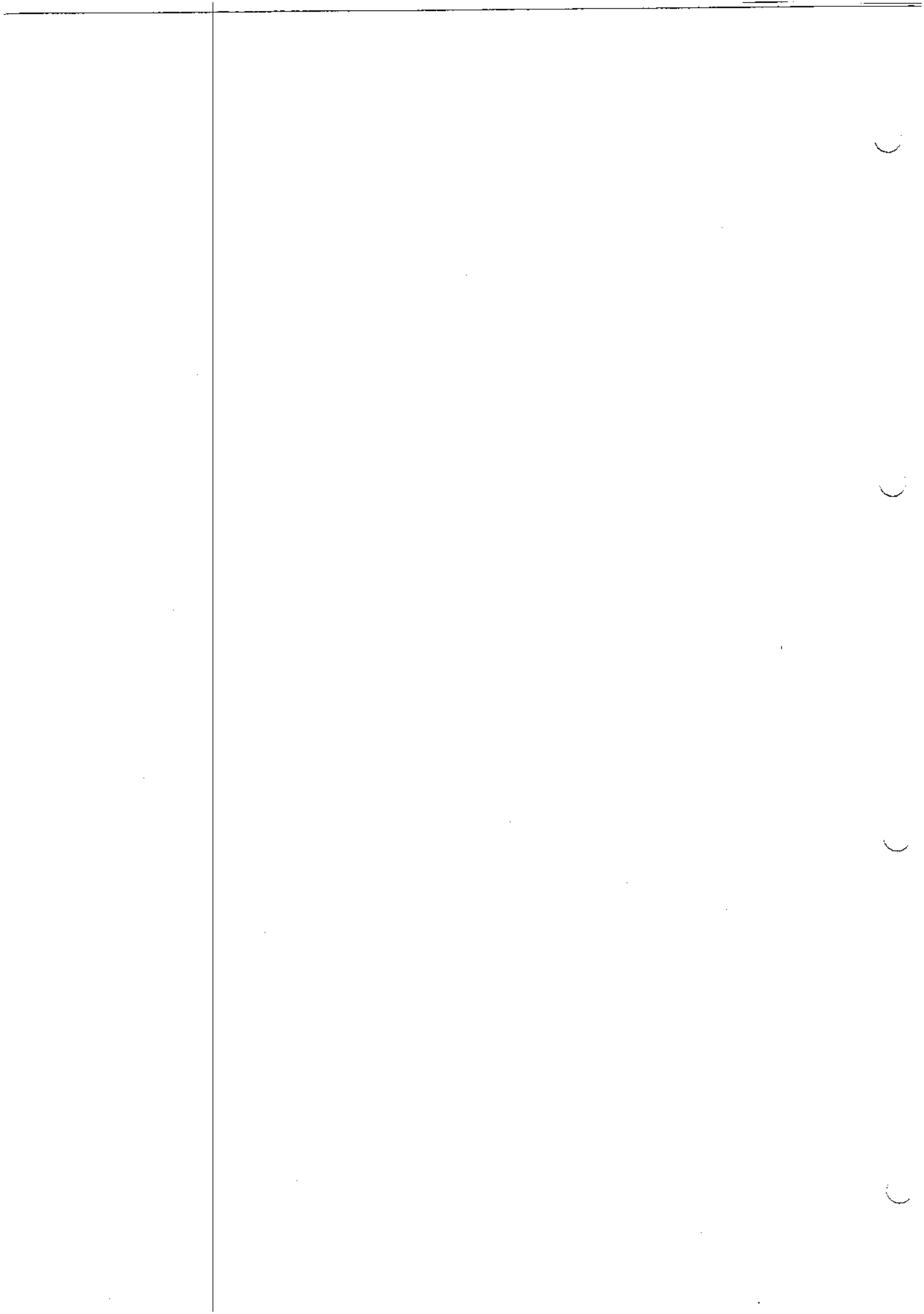
SITIO LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ) JDTCEA-GL

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

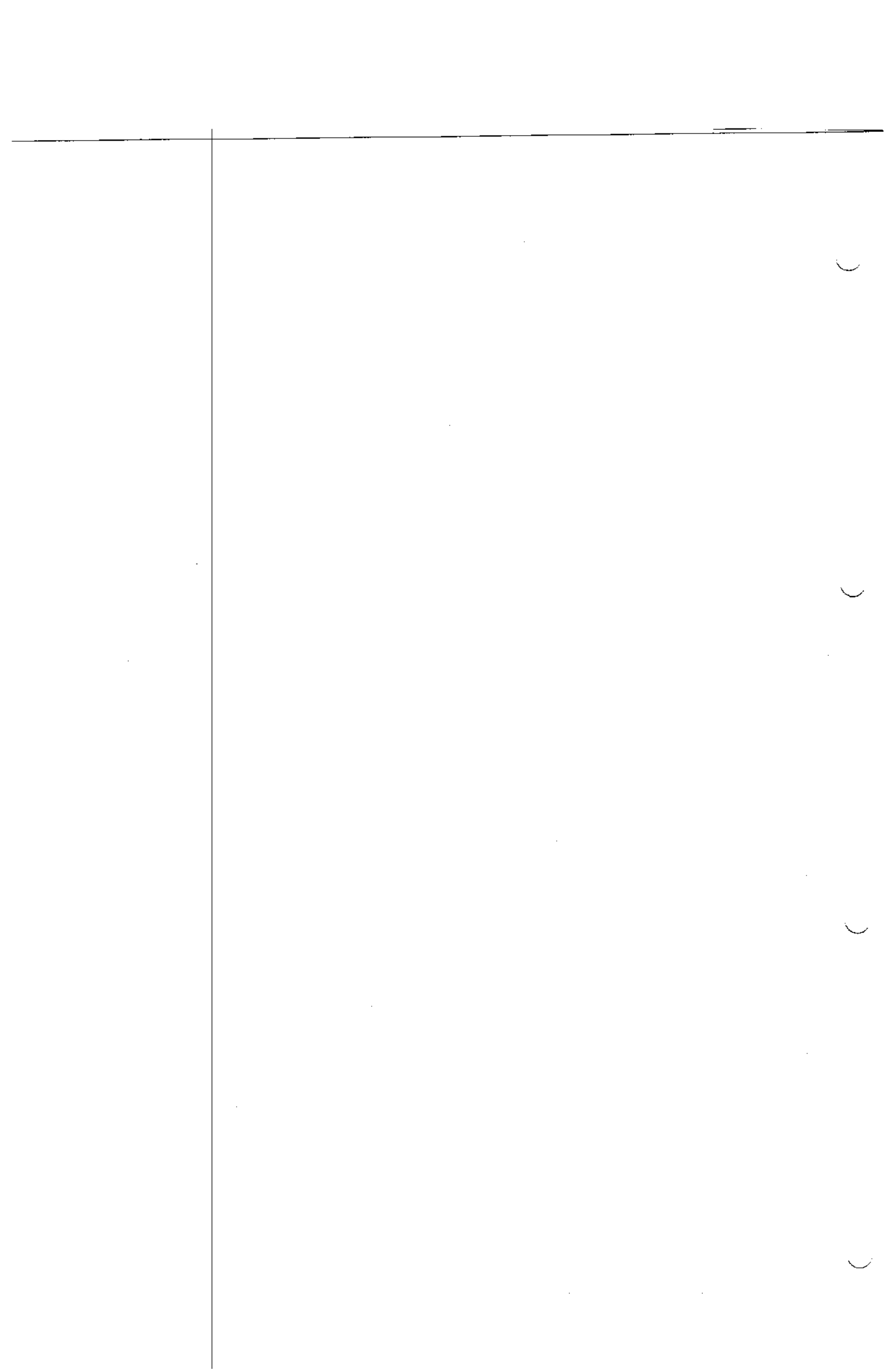
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
SERVIÇOS PRELIMINARES								
CANTEIRO DE OBRAS								
02.01.100	Construções provisórias							
02.01.101	Módulo Escritório+Reunião+Banheiro (1 pessoa + reunião)	m²	17,00		233,70	1.111,12	1.344,82	SINAPI - 93207
02.01.102	Módulo Escritório+Banheiro (3 pessoas)	m²	14,00		233,70	1.111,12	1.344,82	SINAPI - 93207
02.01.103	Módulo Almoxarifado	m²	30,00		169,38	931,90	1.101,28	SINAPI - 93208
02.01.104	Depósito de equipamentos elétricos e climatização (área coberta)	m²	30,00		169,38	931,90	1.101,28	SINAPI - 93208
02.01.105	Central de formas e armadura	m²	55,00		95,42	429,75	525,17	SINAPI - 93583
02.01.106.01	Módulo Alojamento Provisório + Banheiro (aluguel de 20 meses)	m²	13,17		235,73	925,42	1.161,15	SINAPI - 93212
02.01.106.02	Módulo Sanitário/Vestibário Masculino	m²	13,00		235,73	925,42	1.161,15	SINAPI - 93212
02.01.107	Módulo Refeitório/Cozinha (20 pessoas)	m²	40,00		146,45	551,08	697,53	SINAPI - 93210
02.01.108	Depósito de madeiras (área coberta)	m²	5,00		180,71	909,33	1.090,04	SINAPI - 93584
02.01.109	Depósito de brita (área coberta)	m²	5,00		180,71	909,33	1.090,04	SINAPI - 93584
02.01.110	Depósito de areia (área coberta)	m²	5,00		180,71	909,33	1.090,04	SINAPI - 93584
02.01.111	Telheiro para betoneira e serra elétrica	m²	15,00		95,42	429,75	525,17	SINAPI - 93583
02.01.112	Estocagem de resíduos (plástico, papélio, classe D e madeira)	m²	18,00		169,38	931,90	1.101,28	SINAPI - 93208
02.01.200	Ligações Provisórias							
02.01.201	Água	un	2,00		1.054,74	1.711,14	2.765,88	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.01.202	Energia Elétrica	un	2,00		529,52	2.379,27	2.908,79	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.01.203	Telefone	un	2,00		235,12	706,28	941,40	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.01.204	Esgoto	un	2,00				Incluído no item 02.01.201.	



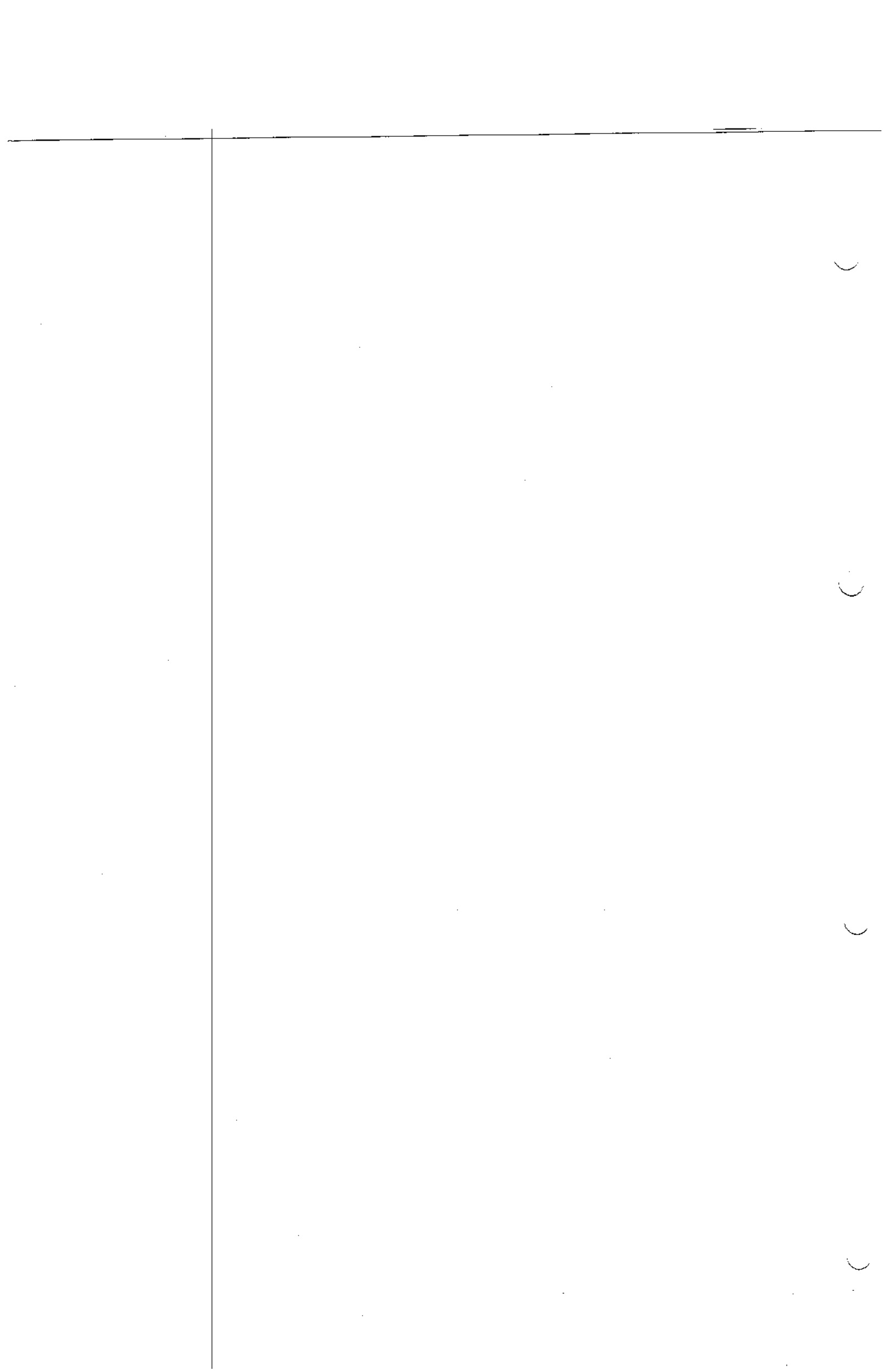
02.01.300	Acessos Provisórios										Incluído no item 02.01.101.	
02.01.300.01	Escada metálica de acesso módulo Escritório+Banheiro Dim.: 1,00x6,25x3,00m	un	1,00									
02.01.400	Proteção e Sinalização da Obra											
02.01.400.01	Tapumes (altura=4,10m) - proteção para a demolição das alvenarias da sala de baterias.	m²	24,60	0,82		22,82	123,72				147,36	SINAPI - 98459
02.01.401	Tapumes (altura=2,20m), para a área da KF provisória	m²	292,92	0,82		22,82	123,72				147,36	SINAPI - 98459
02.01.404	Placas de obra, dimensões 100x100cm no mínimo	un	2,00			87,43	283,48				370,91	Utilizado composição ORSE nº 51, com insumos SINAPI convertendo de m² para unidade.
02.01.405	Portão (2 folhas 3,00 x 2,20m), para a área da KF provisória	m²	26,40			222,04	351,42				573,46	ORSE - 10891
02.01.400.04	Portão (1 folha 0,80 x 2,20m), para a área da KF provisória	m²	1,76			222,04	351,42				573,46	ORSE - 10891
02.02.100	Demolição											
02.02.110	Demolição das bases do shelters e das bases dos leitos metálicos	m³	3,65	68,84		86,74					155,58	SINAPI - 97629
02.02.140	De vedações											
02.02.140.01	Demolição convencional de vedações	m³	8,23			131,22					131,22	SINAPI - 97621
02.02.140.02	Demolição convencional de divisórias	m³	0,27			23,12					23,12	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			10,41					10,41	SINAPI - 97644
02.02.140.04	Venezianas (ver projeto)	un	8,00			28,83					28,83	SINAPI - 97645 adaptado
02.02.140.05	Verga	m³	0,01	68,84		86,74					155,58	SINAPI - 97629
02.02.150	De pisos											
02.02.150.01	Chapa metálica	m³	1,17	101,89		202,64					304,53	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	m³	0,75	68,84		86,74					155,58	SINAPI - 97629
02.02.180	Demolição do asfalto existente	m³	0,50	68,84		86,74					155,58	SINAPI - 97629
02.02.300	Remoções de equipamentos e acessórios											
02.02.300.01	Remoção da junta de dilatação de teto da Sala de Equipamentos	m	19,60			0,96	0,96				1,02	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											



<u>02.02.310.01</u>	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		54,71		54,71		Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
<u>02.02.310.02</u>	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		26,73		26,73		Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
<u>02.02.310.03</u>	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		353,27		525,87		Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
<u>02.02.310.04</u>	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		257,52		426,98		Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
<u>02.02.310.05</u>	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		132,88		293,23		Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
<u>02.02.310.06</u>	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		132,88		293,23		Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
<u>02.02.310.07</u>	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		75,10		230,92		Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
<u>02.02.310.08</u>	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 06 - Estante do BANCO DE BATERIAS (BPS-1.A/B/C) da KF (Peso=20kg; Volume: 3,6 m³)	un	3,00		614,78		804,02		Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003



<u>02.02.310.09</u>	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		75,10	230,92	306,02	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.004
<u>02.02.310.10</u>	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		200,16	370,02	570,18	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.005
<u>02.02.310.11</u>	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 m³)	un	1,00		128,46	287,95	416,41	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		128,46	287,95	416,41	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		128,46	287,95	416,41	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		103,36	260,21	363,57	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		103,36	260,21	363,57	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.010
<u>02.02.310.16</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		80,37	233,78	314,15	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.011

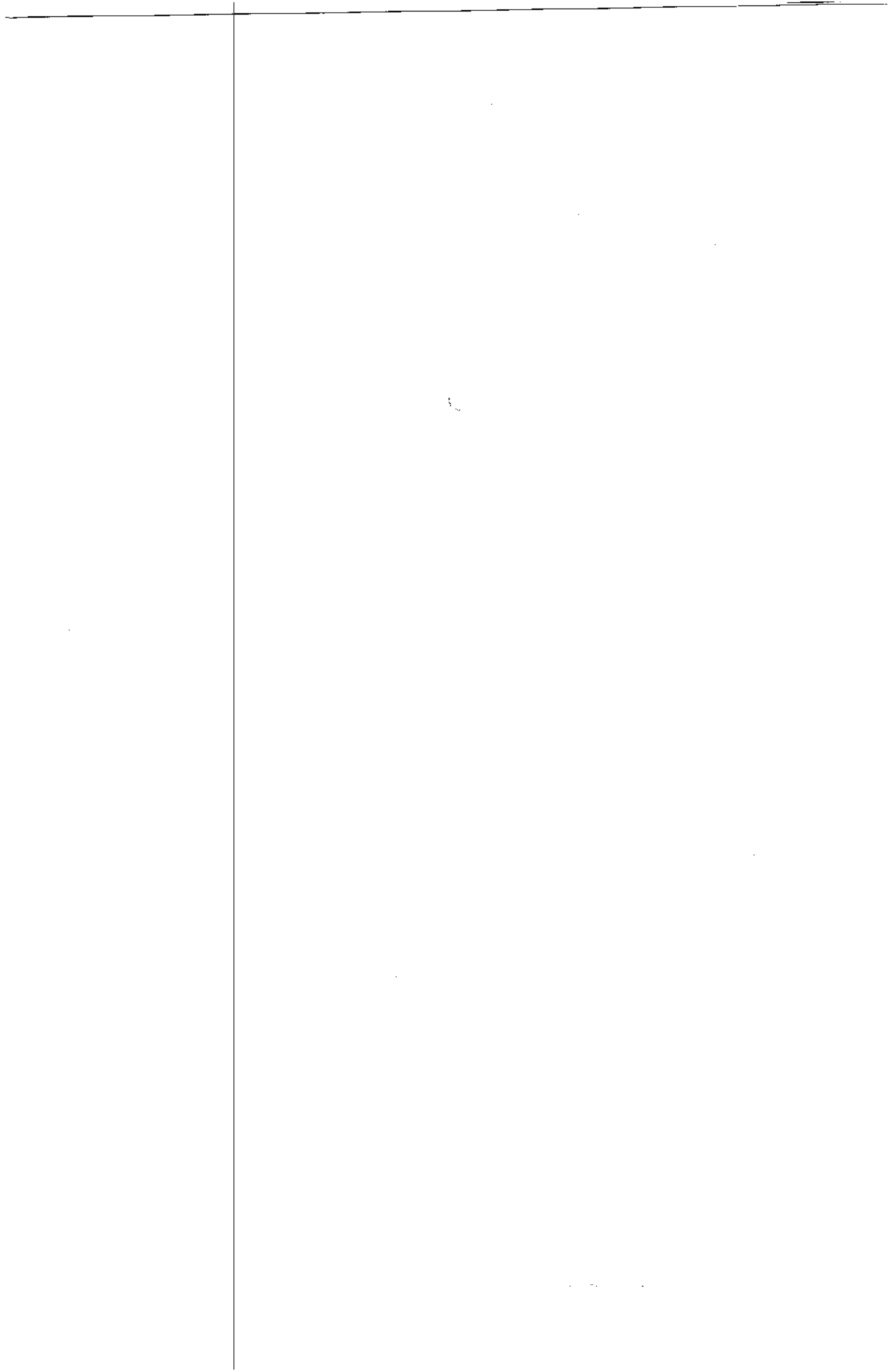


<u>02.02.310.17</u>	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .15 - QDG-2 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00		80,37	233,78	314,15	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender 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		90,50	245,62	336,12	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: 0,7m³)	un	1,00		128,46	287,95	416,41	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		85,77	238,56	324,33	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.015
<u>02.02.310.21</u>	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		85,77	238,56	324,33	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.016
<u>02.02.310.22</u>	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		85,77	238,56	324,33	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.017
<u>02.02.310.23</u>	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		85,77	238,56	324,33	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.018
<u>02.02.310.24</u>	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		85,77	238,56	324,33	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e extração, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.019

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2213-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.540/0001-71 - IM: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

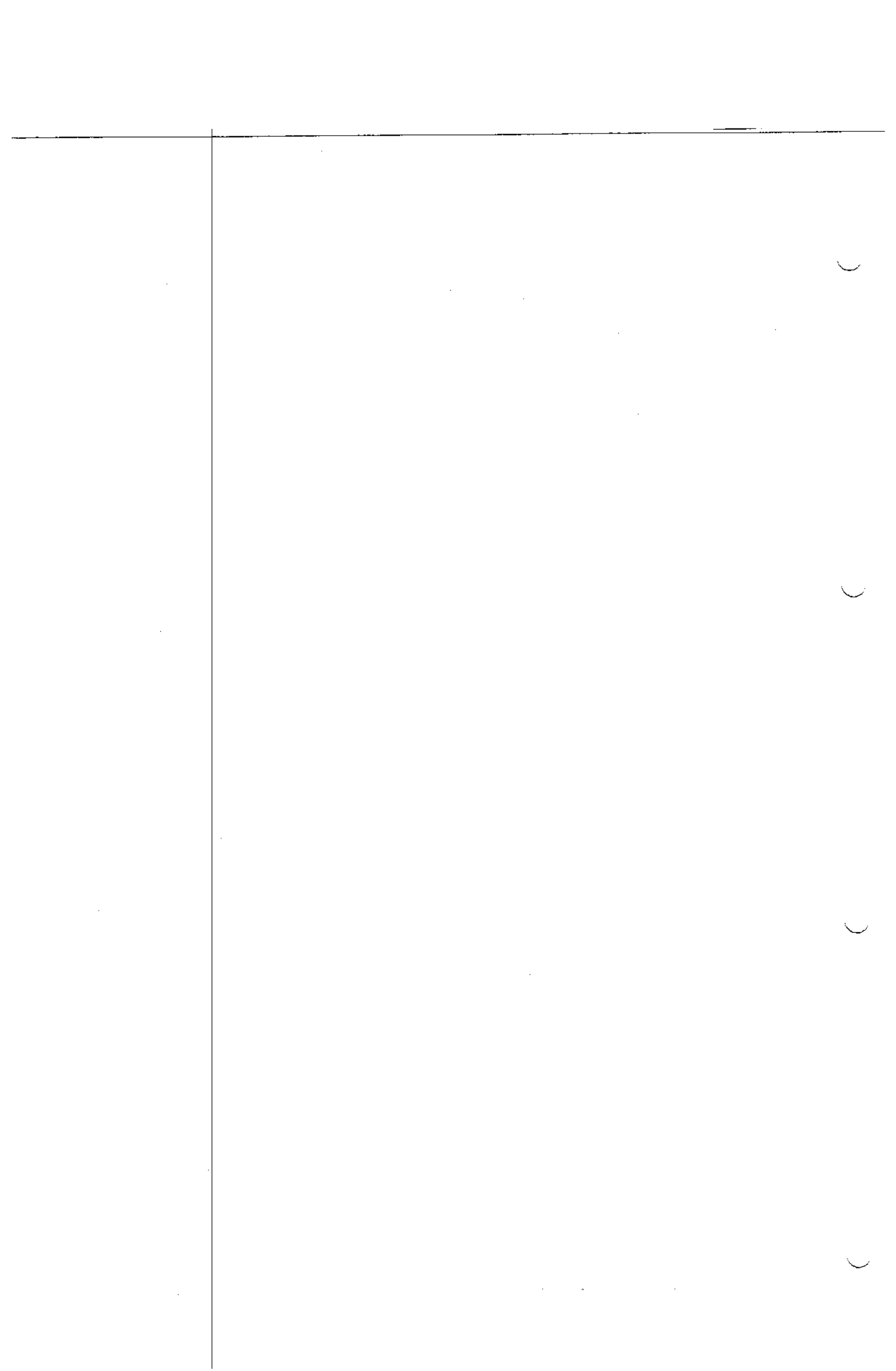


<u>02.02.310.25</u>	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .23 - QDG-19, da Varanda da TWR (Peso=45kg; Volume: 0,15 m³)	un	1,00	85,77	238,56	324,33	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.020
<u>02.02.310.26</u>	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	85,77	238,56	324,33	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.021
<u>02.02.310.27</u>	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	85,77	238,56	324,33	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.311</u>	Remanejamento de equipamentos e acessórios						
<u>02.02.311.01</u>	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 01 - URF-A (Peso=140kg; Volume: 0,62 m³)	un	1,00	257,52		257,52	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.311.02</u>	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 02 - URF-B (Peso=350kg; Volume: 0,96 m³)	un	1,00	257,52		257,52	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.311.03</u>	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 03 - URF-C (Peso=150kg; Volume: 0,39 m³)	un	1,00	257,52		257,52	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.311.04</u>	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 04 - BANCO DE BATERIAS com estante BRP-A (4 elementos) da KF (Peso=160kg; Volume: 0,2 m³)	un	1,00	257,52		257,52	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.311.05</u>	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 05 - BANCO DE BATERIAS com estante BRP-B (4 elementos) da KF (Peso=120kg; Volume: 0,48 m³)	un	1,00	200,16		200,16	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@isaengenharia.com.br - URL: http://www.isaengenharia.com.br

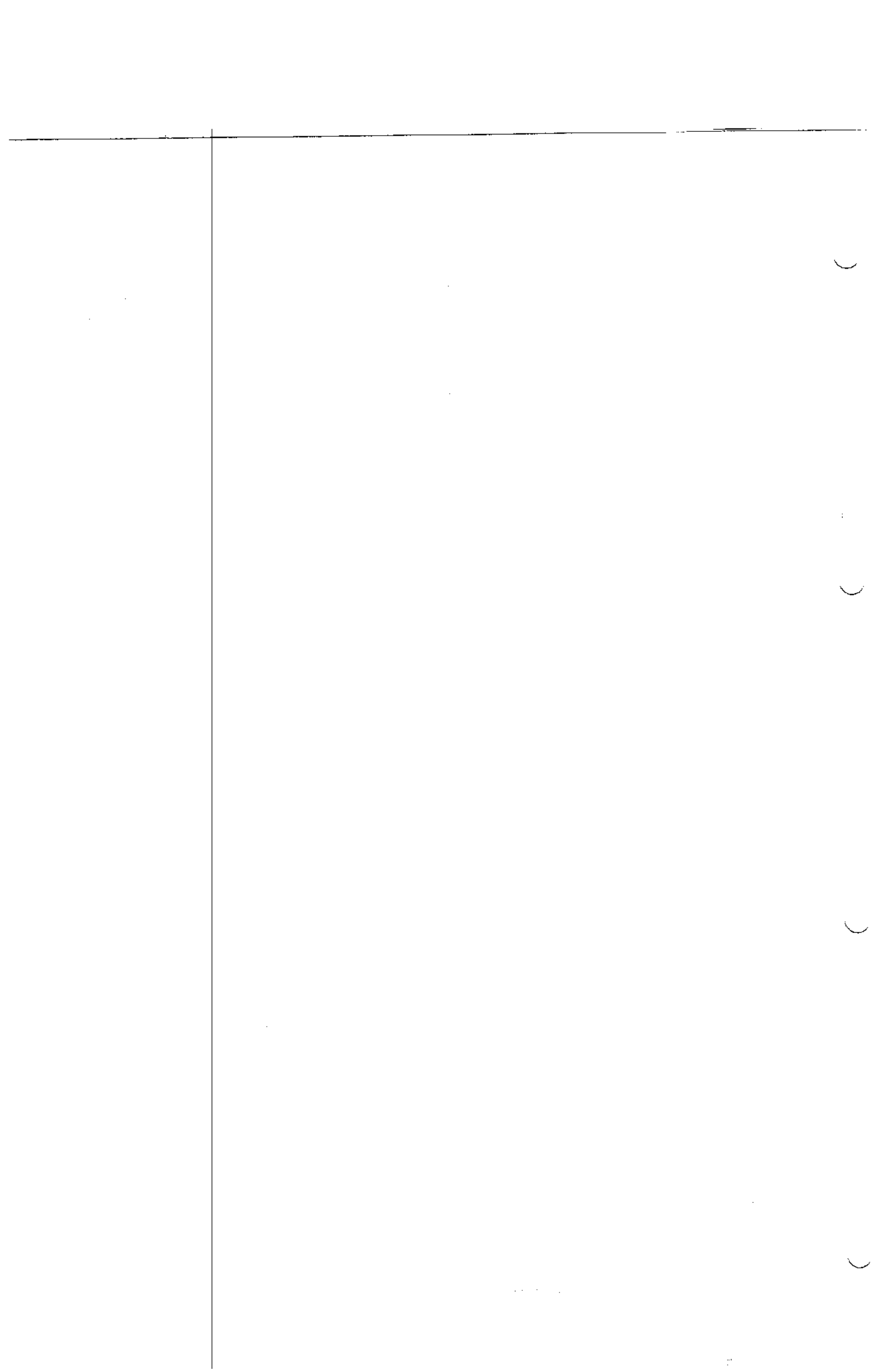


<u>02.02.311.05</u>	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 06 - BANCO DE BATERIAS com estante BRP-C (14 elementos) da KF (Peso=1120kg; Volume: 0,48 m³)	un	1,00			200,16	200,16	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.311.07</u>	Remanejamento 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			200,16	200,16	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.311.08</u>	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			200,16	200,16	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.320</u>	Remoção das redes hidráulicas, elétricas e de utilidades.							
<u>02.02.323</u>	Redes aéreas							
<u>02.02.323.01</u>	Desmontagem e retirada da rede hidráulica e seus acessórios.	metro	115,15			0,56	0,56	SINAPI - 97662
<u>02.02.325</u>	Remoção de instalação predial e de força luminárias							
<u>02.02.325.01.01</u>	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			1,47	1,47	SINAPI - 97665
<u>02.02.325.01.02</u>	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			1,47	1,47	SINAPI - 97665
<u>02.02.325.02</u>	Interruptores e Tomadas							
<u>02.02.325.02.01</u>	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			0,76	0,76	SINAPI - 97660
<u>02.02.325.02.02</u>	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			0,76	0,76	SINAPI - 97660
<u>02.02.325.03</u>	Condutores							



<u>02.02.325.03.01</u>	Remoção de instalação predial e de força - .03.1 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o URF-1.1 e o BRP-1.1 da KF)	m	50,00			2,83	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.02</u>	Remoção de instalação predial e de força - .03.2 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o URF-2.1 e o BRP-2.1 da KF)	m	75,00			2,83	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.03</u>	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			2,83	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.04</u>	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			2,83	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.05</u>	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			2,83	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.06</u>	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			2,83	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.07</u>	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			2,83	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2219-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.540/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



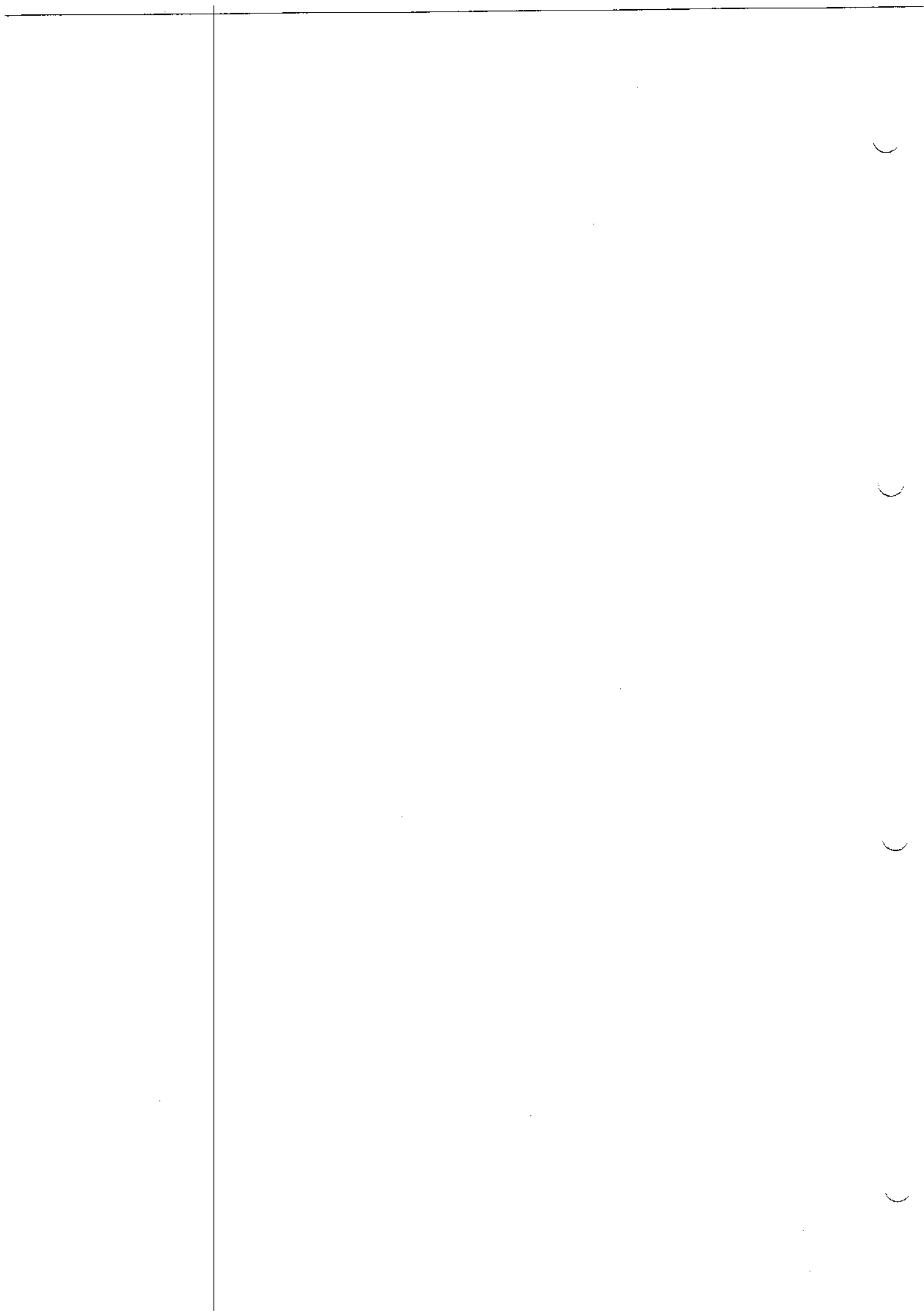
<u>02.02.325.03.08</u>	Remoção de instalação predial e de força - .03.8 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm ² , entre o QPB-1.1C e o BSP-1.1C da KF)	m	42,00			2,83	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<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			2,83	2,83	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			2,83	2,83	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			2,83	2,83	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			2,83	2,83	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			2,83	2,83	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			2,83	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

[Handwritten signature]

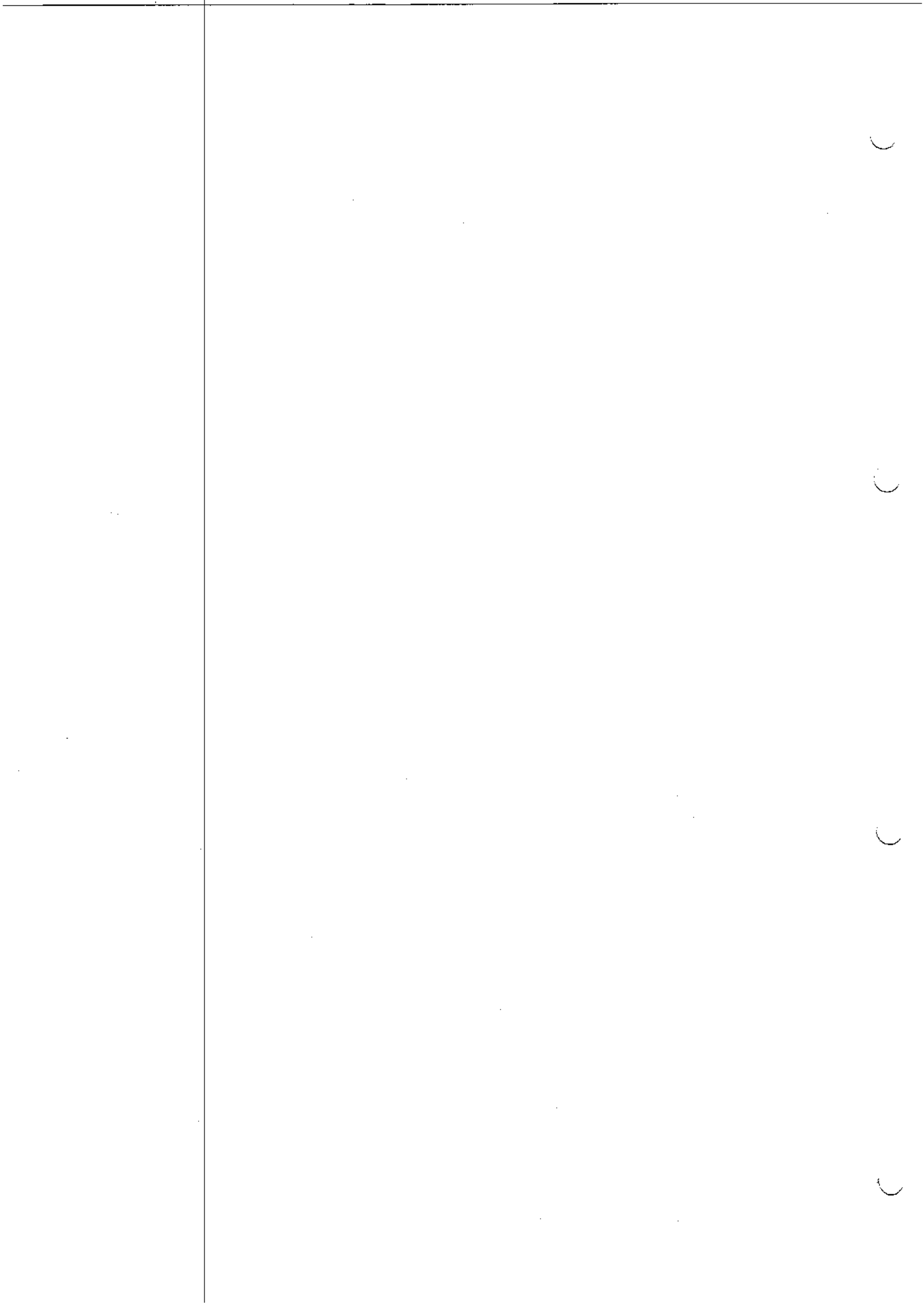
Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7153 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.990
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

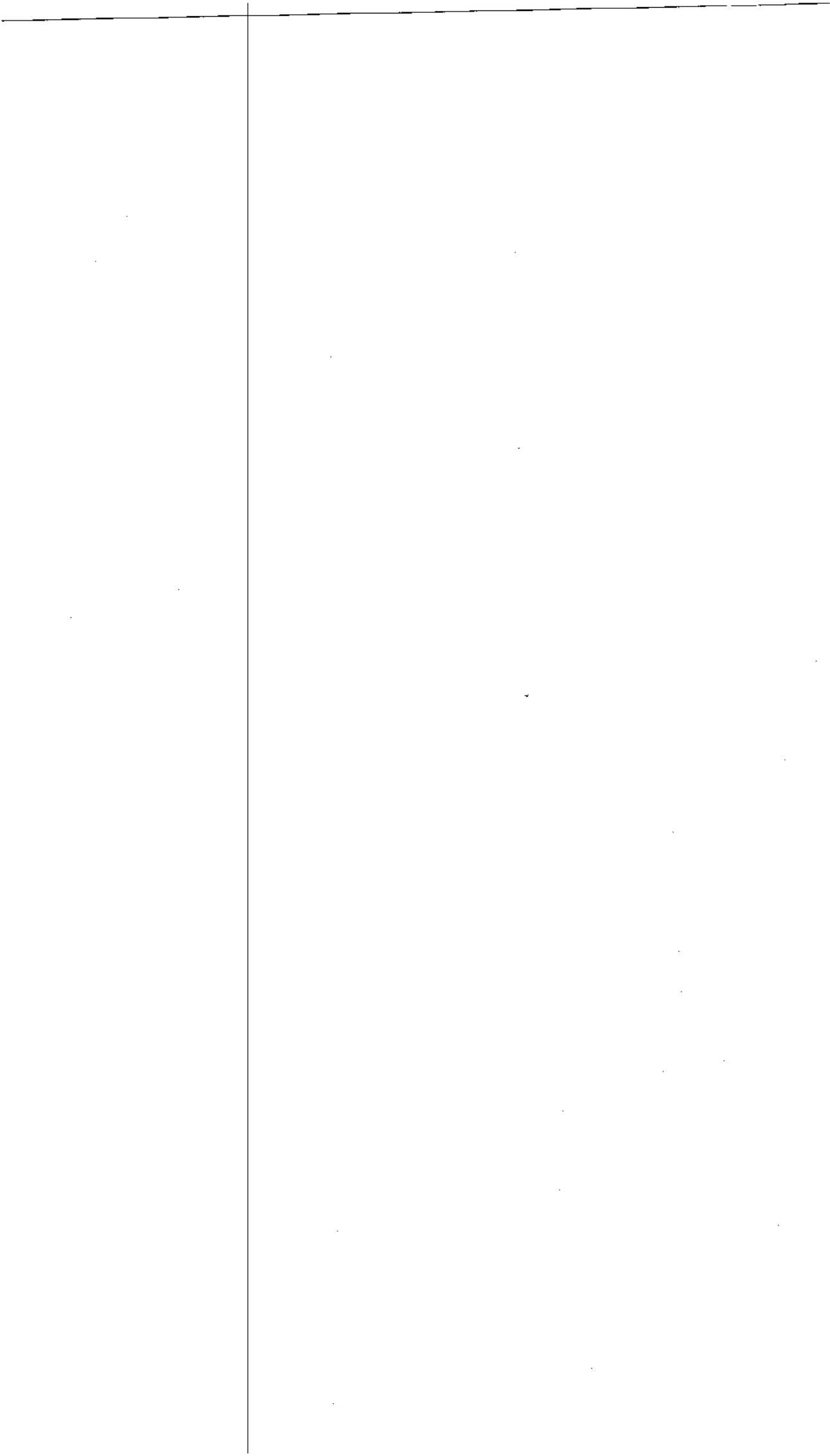


<u>02.02.325.03.15</u>	Remoção de instalação predial e de força - .03.15 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDGN-1 da sala elétrica TWR)	m	316,00			2,83	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para 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			2,83	2,83	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 QDG-EMS-18 da EMS TWR)	m	76,00			2,83	2,83	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			2,83	2,83	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 Transferecia da sala elétrica TWR)	m	8,00			2,83	2,83	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, #5mm ² , entre o CXT-21 e o QDFE-22 da sala de controle TWR)	m	16,00			2,83	2,83	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 QDFE-23 da sala de controle TWR)	m	20,00			2,83	2,83	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	2,83	2,83	2,83	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	2,83	2,83	2,83	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	2,83	2,83	2,83	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	2,83	2,83	2,83	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	2,83	2,83	2,83	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	2,83	2,83	2,83	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	2,83	2,83	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.435-1 - I.E.: 77.961.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



)

)

)

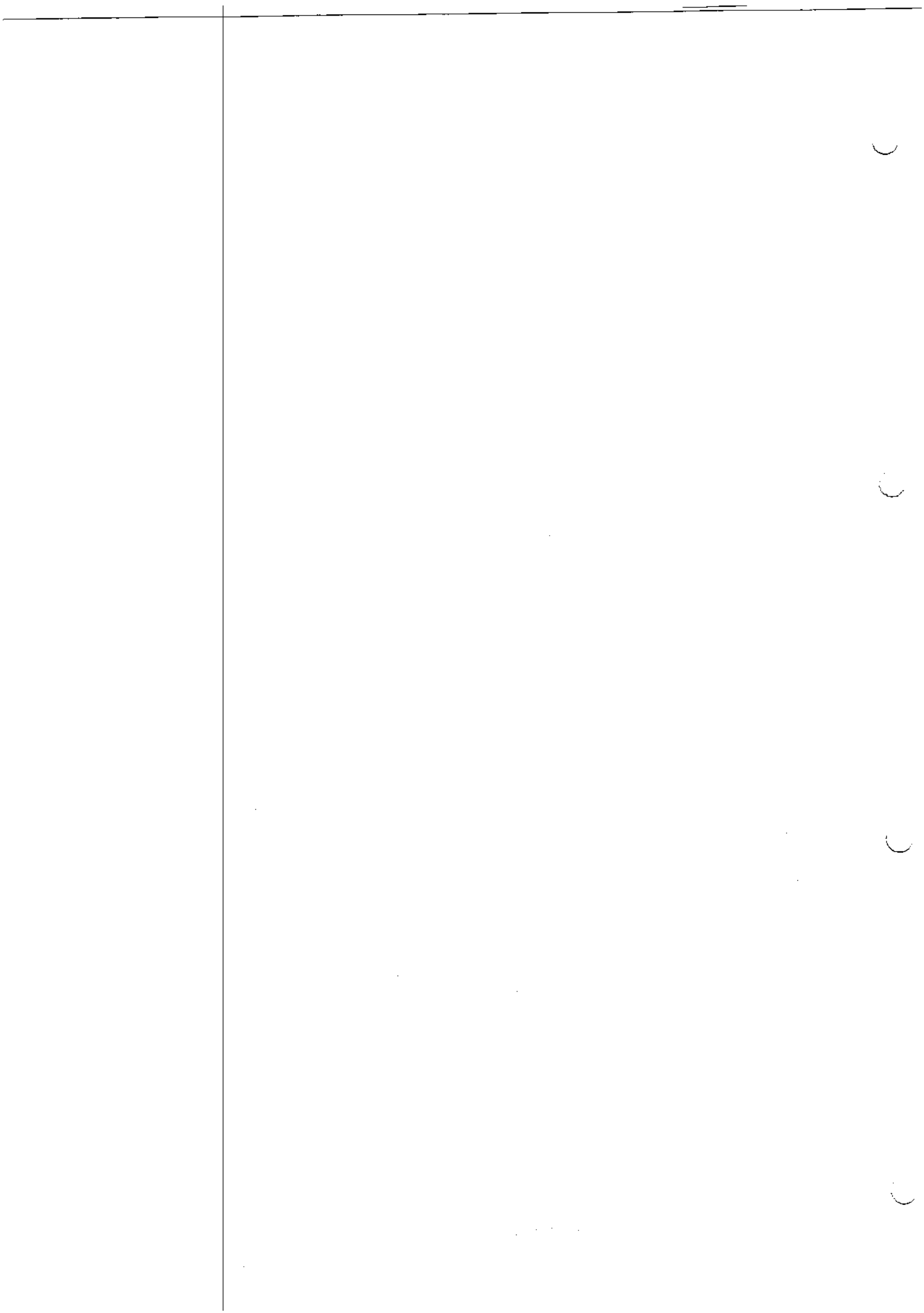
)

<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 KP)	m	176,00		2,83		2,83	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		2,83		2,83	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 KP)	m	188,00		2,83		2,83	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		2,83		2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.33</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		2,83		2,83	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		2,83		2,83	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		2,83		2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

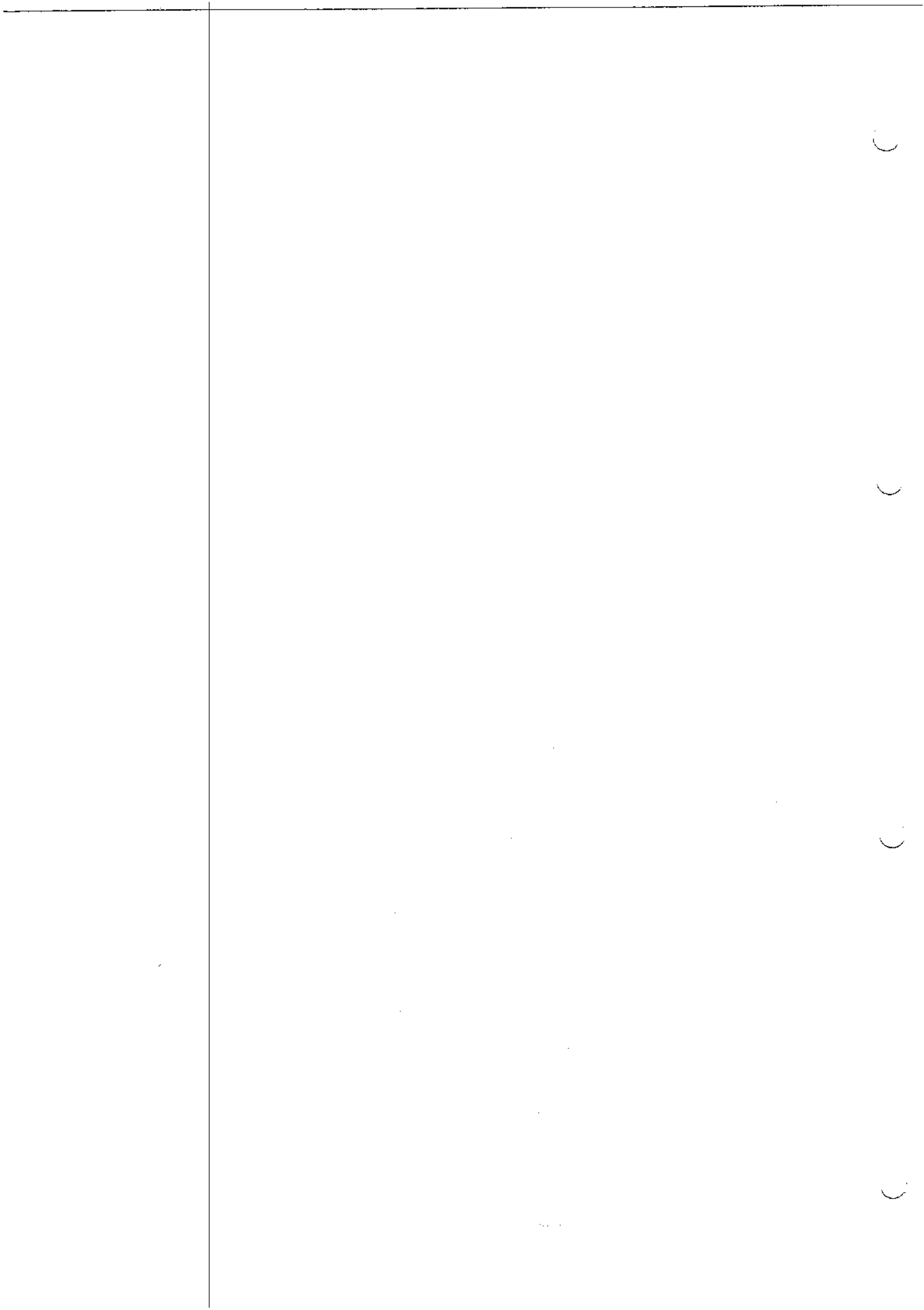


<u>02.02.325.03.36</u>	Remoção de instalação predial e de força - .03.35 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-1 e o QDG-2 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,83	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<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	2,83	2,83	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-1 da KF)	m	204,00	2,83	2,83	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	2,83	2,83	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	2,83	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.41</u>	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	2,83	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.03.42</u>	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	2,83	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2810-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

ML

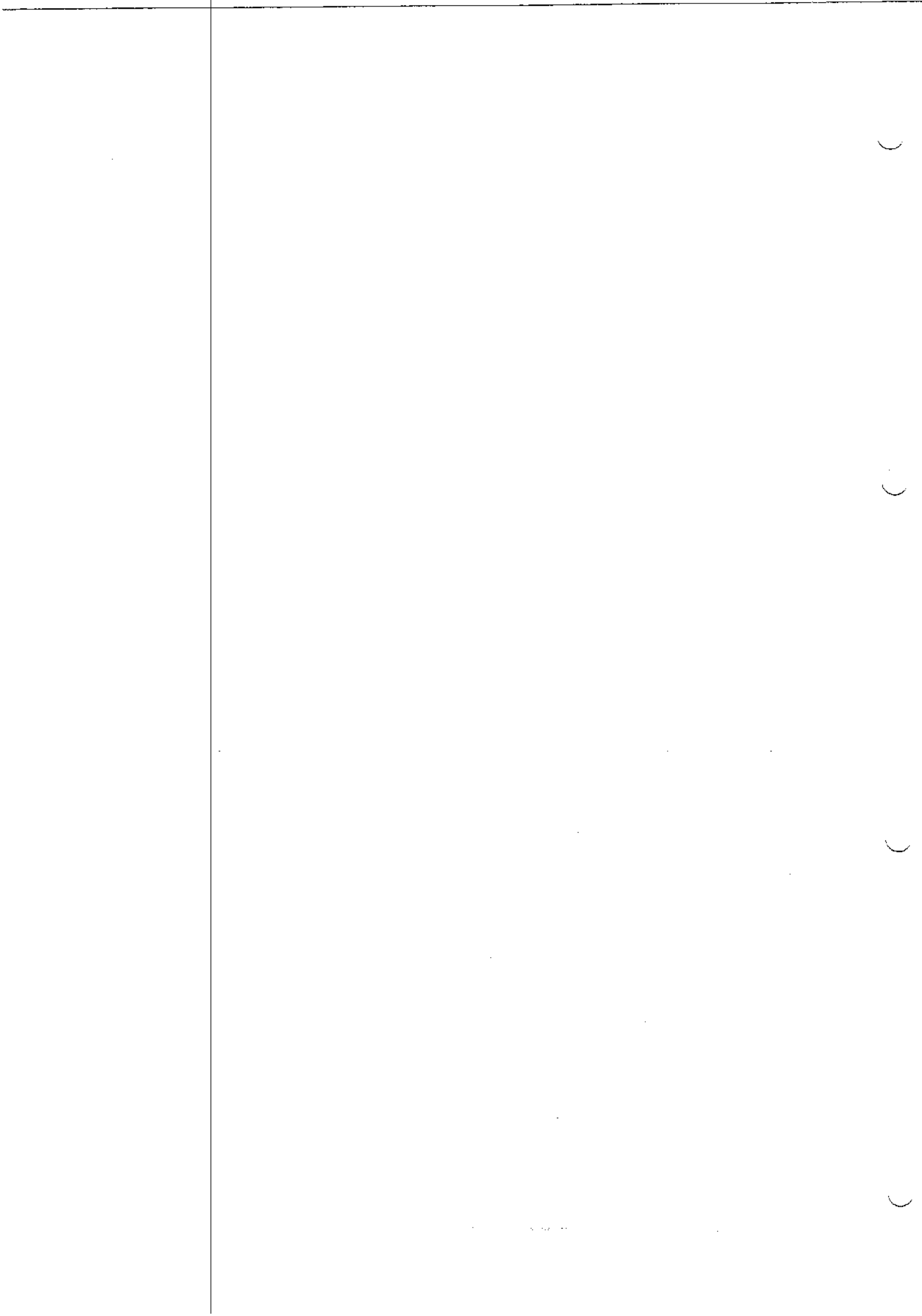


<u>02.02.325.03.43</u>	Remoção de instalação predial e de força - .03.42 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm², entre o QD-UPS e o UPS da sala elétrica TWR)	m	32,00			2,83	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.04</u>	Conduitos							
<u>02.02.325.04.01</u>	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)	m	103,00			29,23	29,23	Utilizado composição SIURB nº 095010, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.04.02</u>	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)	m	39,00			29,23	29,23	Utilizado composição SIURB nº 095010, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.04.03</u>	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)	m	9,00			29,23	29,23	Utilizado composição SIURB nº 095010, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.325.04.04</u>	Remoção de instalação predial e de força - .04.4 - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m³)	m	1,00			29,23	29,23	Utilizado composição SIURB nº 095010, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição							
<u>02.02.330.01</u>	Carga, transporte e descarga (item 02.02.00 DEMOLIÇÃO)	m³ x km	0,70			2,01	12,00	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	m³	5,40	2,26		0,32	2,58	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 174.13.G00.MD.001.

Av. Marechal Câmara, 150 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

M
201 de 881



<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 m³)	ton x km	0,30	6,84	678,64	685,48	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 m³)	ton x km	0,25	6,84	678,64	685,48	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 m³)	ton x km	0,33	6,84	678,64	685,48	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: 0,7m³)	ton x km	0,10	6,84	678,64	685,48	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 m³)	ton x km	1,80	6,84	678,64	685,48	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 m³)	ton x km	0,03	6,84	678,64	685,48	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 m³)	ton x km	0,30	6,84	678,64	685,48	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 m³)	ton x km	0,01	6,84	678,64	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

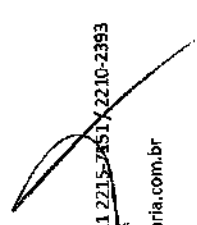
)

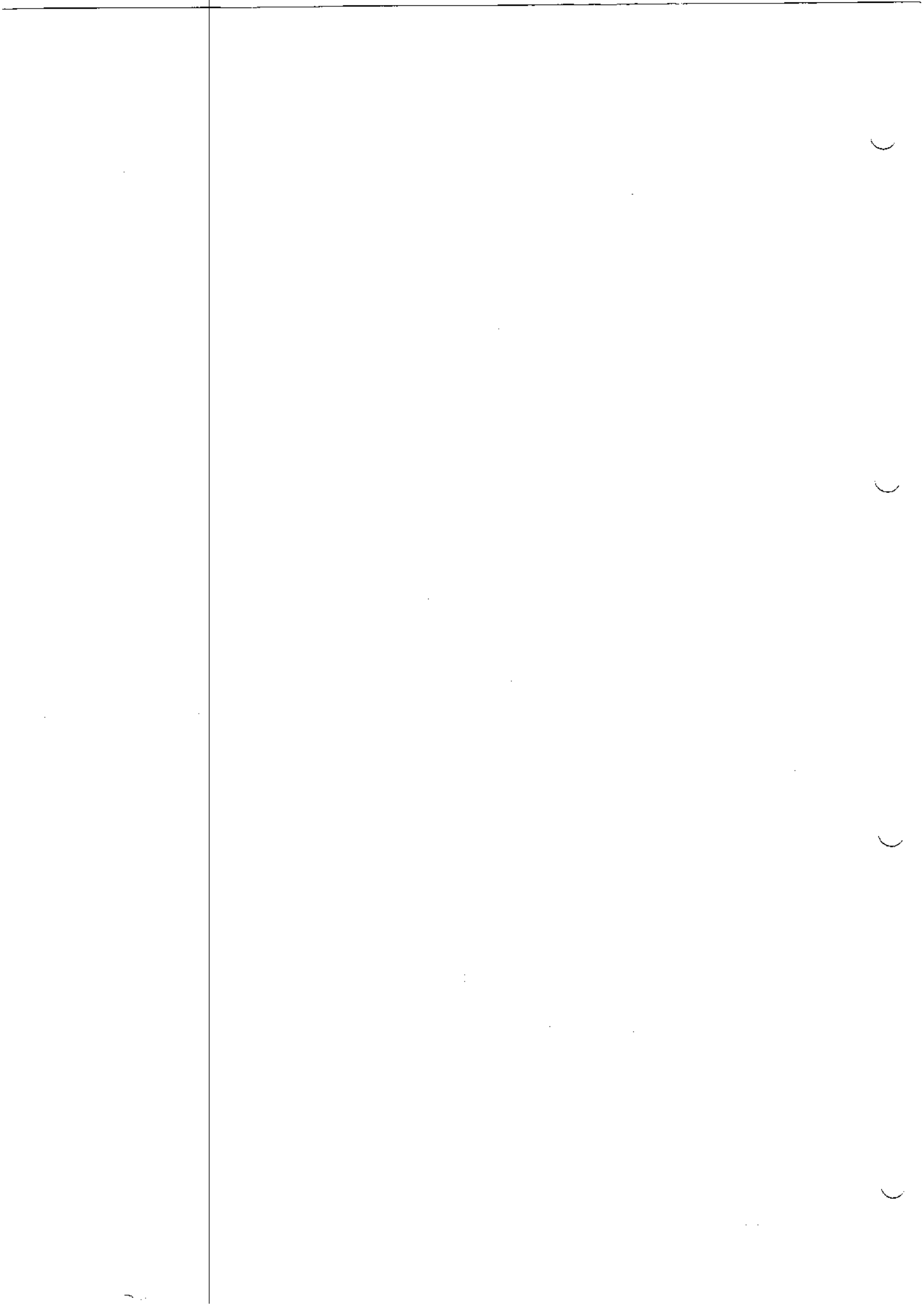
)

)

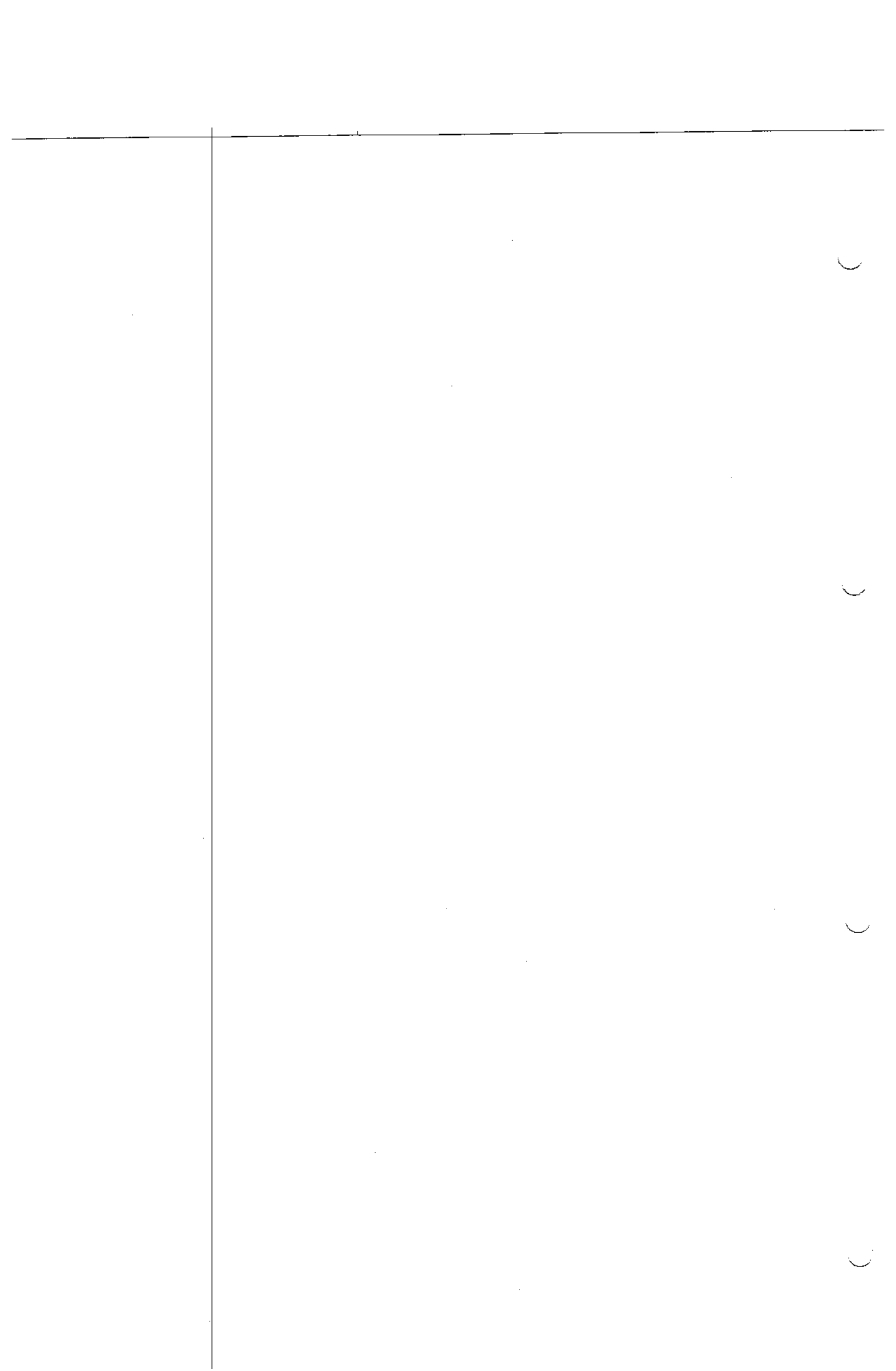
)

<u>02.02.330.11</u>	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	6,84	678,64	685,48	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	6,84	678,64	685,48	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	6,84	678,64	685,48	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	6,84	678,64	685,48	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	6,84	678,64	685,48	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	6,84	678,64	685,48	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	6,84	678,64	685,48	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	6,84	678,64	685,48	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	6,84	678,64	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A.00.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	6,84	678,64	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A.00.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	6,84	678,64	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A.00.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	6,84	678,64	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A.00.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	6,84	678,64	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A.00.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	6,84	678,64	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A.00.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	6,84	678,64	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A.00.MD.022
<u>02.02.330.26</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 24 - Chava 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	6,84	678,64	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A.00.MD.022

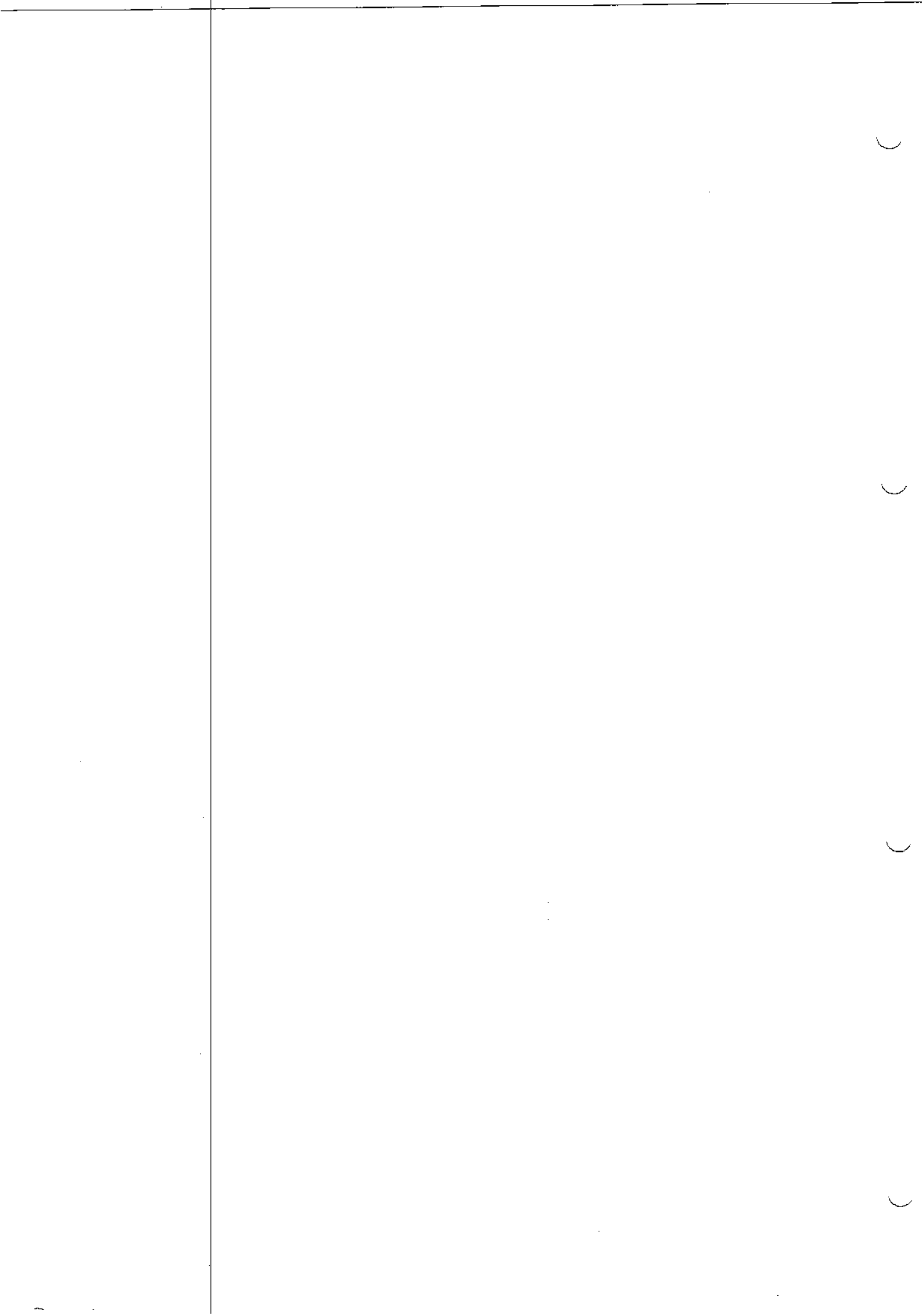


<u>02.02.330.27</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 25 - Cabos de baixa tensão, 0,6/1kV	ton x km	1,54	6,84	678,64	685,48	Montagem de composição utilizando insurnos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.28</u>	Carga, transporte, 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 facetado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipin, incluindo lâmpadas. (Peso=4kg; Volume: 0,5 m³)	ton x km	0,024	6,84	678,64	685,48	Montagem de composição utilizando insurnos 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	6,84	678,64	685,48	Montagem de composição utilizando insurnos 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	6,84	678,64	685,48	Montagem de composição utilizando insurnos 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	6,84	678,64	685,48	Montagem de composição utilizando insurnos 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 - 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	6,84	678,64	685,48	Montagem de composição utilizando insurnos 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 - Eletrovalva tradicional perfurada, perfil "U", em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=4kg; Volume: 0,03 m³)	ton x km	0,78	6,84	678,64	685,48	Montagem de composição utilizando insurnos 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 - Leito de cabos em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,03 m³)	ton x km	0,23	6,84	678,64	685,48	Montagem de composição utilizando insurnos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.540/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



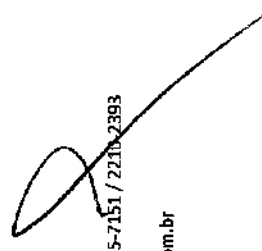
<u>02.02.330.35</u>	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 33 - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m³)	ton x km	0,001	6,84	678,64	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.02.330.36</u>	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Evaporadora (Peso = 40,1 Kg-cada)(06 Peças)	ton x km	0,05	6,84	678,64	685,48	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-Teto - Condensadora (Peso=67,2 Kg-cada)(06 peças)	ton x km	0,08	6,84	678,64	685,48	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	6,84	678,64	685,48	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	6,84	678,64	685,48	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 suportes das condensadoras (11 Peças)	ton x km	0,04	6,84	678,64	685,48	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	6,84	678,64	685,48	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	6,84	678,64	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
<u>02.03.000</u>	Locação de Obras						

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080, Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-8393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

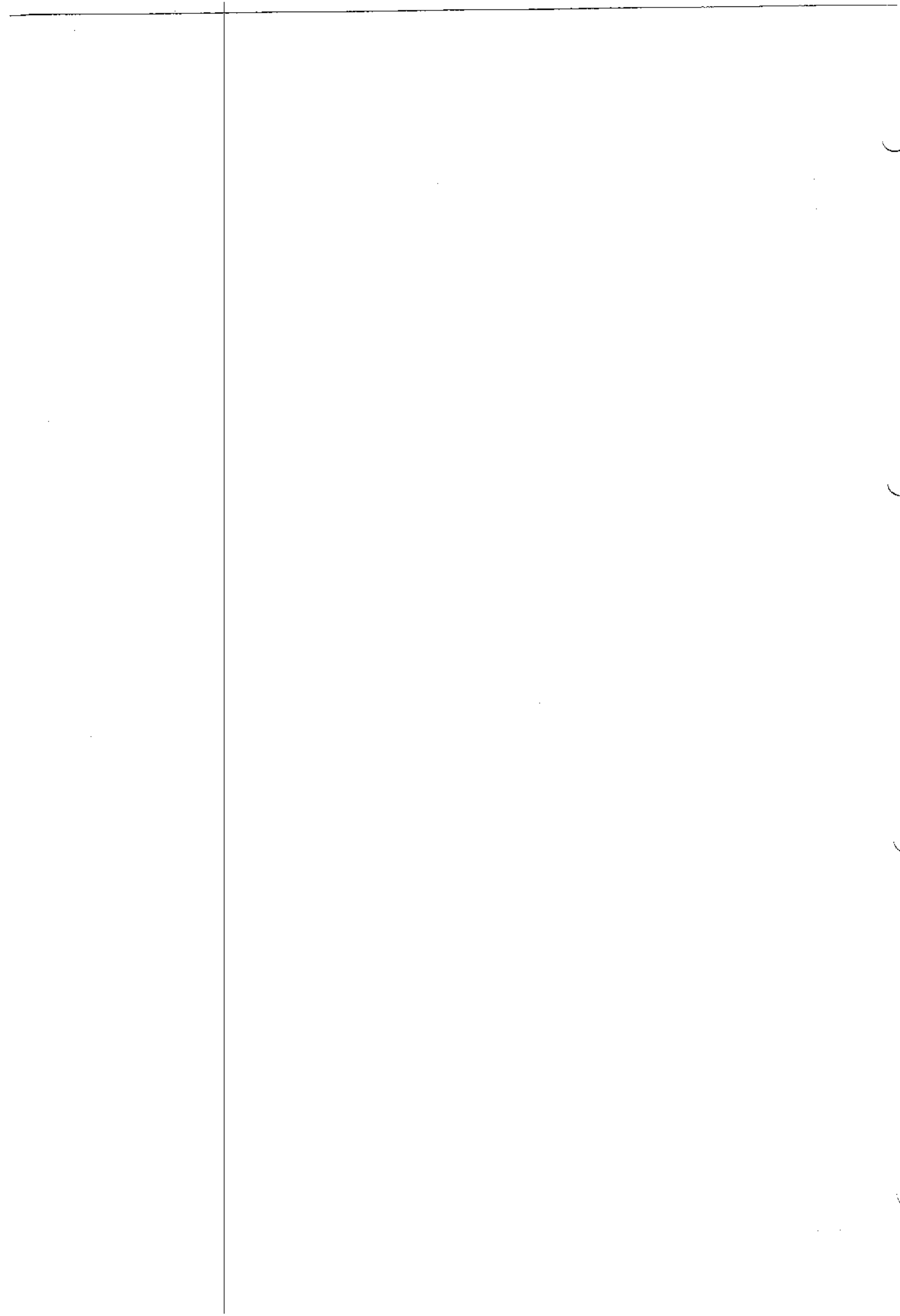
11/24

02.03.100	De edificações	m²	57,50	7,28	1,94	9,22	Utilizado composição IOPES 010501, substituindo os insumos por insumos SINAPI.
-----------	----------------	----	-------	------	------	------	--



Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br







COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	
CÓDIGO: 02.01.103		SERVIÇO: Módulo Almoarifado					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			
C93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	1,00000	1.101,28	1.101,28			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							1.101,28	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							1.101,28	
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							1.101,28	
Observações: SINAPI - 93208								



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		
CÓDIGO: 02.01.104		SERVIÇO: Depósito de equipamentos elétricos e climatização (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				
C93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2018	M2	1,00000	1.101,28	1.101,28				
Observações:		SINAPI - 93208				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	1.101,28		
						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) +(D)	1.101,28		
						BDI			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL	1.101,28		

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	
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 HORÁRIO
(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	525,17	525,17			
Observações: SINAPI - 93583					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		525,17	
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		525,17	
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		525,17	



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL								Data Base do custo:	
CÓDIGO: 02.01.106.01		SERVIÇO: Módulo Alojamento Provisório + Banheiro (aluguel de 20 meses)						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	1,0000	1.161,15	1.161,15				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							1.161,15		
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							1.161,15		
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							1.161,15		

Observações:

SINAPI - 93212



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
02.01.106.02		Módulo Sanitário/Vestibário Masculino						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	1.161,15	1.161,15				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								1.161,15	
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) +(D)								1.161,15	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								1.161,15	
Observações:									
SINAPT - 93212.									

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br

M

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:
02.01.107		Módulo Refeitório/Cozinha (20 pessoas)						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	697,53	697,53			
Observações: SINAPI - 93210		(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					697,53	
		CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					697,53	
		BDI						
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL					697,53	

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

all



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

CÓDIGO:

02.01.108

SERVIÇO:

Depósito de madeiras (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	1.090,04	1.090,04

Observações:

SINAPI - 93584

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

1.090,04

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

1.090,04

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

1.090,04

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:			
CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:			
02.01.109		Depósito de brita (área coberta)					m ²			
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		
(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	1.090,04	1.090,04		
Observações:							(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		1.090,04	
SINAPI - 93584							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		1.090,04	
							BDI			
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		1.090,04	

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
CÓDIGO: 02.01.110		SERVIÇO: Depósito de areia (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 UNITARIO	CUSTO TOTAL				
C93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	1,00000	1,090,04	1,090,04				
Observações: SINAPI - 93584					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		1.090,04		
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		1.090,04		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		1.090,04		

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:										
CÓDIGO: 02.01.111		SERVIÇO: Telheiro para batoneira e serra elétrica				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 FÓRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016			M2	1,00000	525,17	525,17					
Observações: SINAPI - 93583						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		525,17				
						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)						525,17
						BDI						
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL						525,17

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

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

Data Base do custo:

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.01.112	Estocagem de resíduos (plástico, papelão, classe D e madeira)	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 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 UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
C93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	1,00000	1.101,28	1.101,28

Observações:

SINAPI - 93208

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 1.101,28

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 1.101,28

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 1.101,28

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										Data Base do custo:		
CÓDIGO: 02.01.201								SERVIÇO: Água		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							
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000	31,00	248,00							
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000	31,46	251,68							
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00000	25,85	103,40							
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,12000	24,51	199,02							
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000	31,58	252,64							
										(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		1.054,74
										ENCARGOS SOCIAIS		
										(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		1.054,74
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL							
9841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	5,00000	28,23	141,15							
34636	CAIXA D'ÁGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00000	419,50	419,50							
4491	PONTALETE 7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	25,00000	8,62	215,50							
7258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	30,00000	0,60	18,00							
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,01890	90,00	1,70							
20247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	1,00000	25,40	25,40							
21009	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), E= 2,25 MM, *1,3* KG/M (NBR 5580)	M	30,00000	23,34	700,20							
12943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4" - COMPLETO	UN	1,00000	75,29	75,29							
6212	TABUA 2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	8,00000	14,30	114,40							
										(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		1.711,14
Observações:										CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		2.765,88
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003										BDI		
										CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2.765,88

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

[Assinatura]



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		
CÓDIGO: 02.01.202		SERVIÇO: Energia 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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000	32,05	256,40				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000	26,39	211,12				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00000	31,00	62,00				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								328,52	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								328,52	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	0,43220	15,54	6,72				
5062	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, FLANGEADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM	UN	1,00000	1.447,50	1.447,50				
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	275,01	275,01				
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	12,83	384,90				
39176	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,00000	1,31	2,62				
39210	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,00000	0,98	1,96				
3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	UN	1,00000	6,44	6,44				
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	57,20	57,20				
2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	6,00000	7,31	43,86				
1892	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4,00000	2,45	9,80				
420	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	1,00000	42,26	42,26				
11146	CONCRETO AUTOADENSAVEL (CAA) CLASSE DE RESISTENCIA C15, ESPALHAMENTO SF2, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 15823)	M3	0,08000	483,85	38,71				
2392	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	1,00000	62,29	62,29				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								2.379,27	
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								2.908,79	
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								2.908,79	
Observações:									
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003									

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

OBRA:		IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
CÓDIGO:		SERVIÇO:							UNIDADE:		
02.01.203		Telefone							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	4,15700	32,05	133,23						
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,15700	24,51	101,89						
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		235,12					
				ENCARGOS SOCIAIS							
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		235,12					
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	43,32	43,32						
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	475,68	475,68						
11902	CABO TELEFÔNICO CCI 50, 2 PARES, USO INTERNO, SEM BLINDAGEM	M	25,35000	1,30	32,96						
C91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	6,05000	14,14	85,85						
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	28,24	28,24						
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	25,30	25,30						
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	15,23	15,23						
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		706,28			
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		941,40			
						BDI					
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		941,40			

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPI: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
CÓDIGO: 02.01.401		SERVIÇO: Tapumes (altura=2,20m), para a área da KF provisória						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		36,00		0,16	
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		34,44	0,66	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		0,82
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18970	25,93	4,92				
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,56910	31,46	17,90				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		22,82		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		22,82		
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	46,40	46,40				
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *8 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,22730	39,11	48,00				
5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,04280	22,55	0,97				
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	47,54	27,83				
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	435,70	0,52				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		123,72		
Observações: <div style="text-align: center;">SINAPI - 98459</div>					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		147,36		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		147,36		

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

M

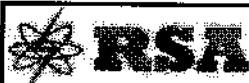
u



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
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	24,51	24,51			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	31,46	62,92			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					87,43			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					87,43			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,01440	1.941,11	27,96			
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	1,00	250,00	250,00			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,00	2,09	2,09			
5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1500	22,94	3,44			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					283,48			
Observações:								
Utilizado composição ORSE nº 51, com insumos SINAPI convertendo de m² para unidade.								
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					370,91			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					370,91			

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
CÓDIGO: 02.01.405		SERVIÇO: Portão (2 folhas 3,00 x 2,20m), para a área da KF provisória provisória						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 HORARIO	CUSTO TOTAL				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00000	31,00	124,00				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00000	24,51	98,04				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					222,04				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					222,04				
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	333,32	333,32				
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	603,30	18,10				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					351,42				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					573,46				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					573,46				

Observações: ORSE - 10891
 - Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

M

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		
CÓDIGO:		SERVIÇO:							UNIDADE:
02.02.110		Demolição das bases do shelter e das bases dos laços metálicos							m²
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		34,95		54,39	
C5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	1,00000		0,4411		32,77	14,45	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								68,84	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30510	31,00	9,46				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,15300	24,51	77,28				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					86,74				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					86,74				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					155,58				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					155,58				
Observações:		SINAPI - 97629							

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		
CÓDIGO: 02.02.140.01		SERVIÇO: Demolição convencional de vedações					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			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,46160	31,00	14,31			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,76970	24,51	116,91			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					131,22			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					131,22			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
Observações: SINAPI - 97621				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				
				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL				
				131,22				

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
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 HORARIO	CUSTO TOTAL	
C88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,40000	33,31	13,32	
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,40000	24,51	9,80	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA						23,12			
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL						23,12			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS				UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Observações:						CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)			
Utilizado composição ORSE - 23 com insumos SINAPI em atendimento ao documento nº 265.13 AOO.MD.003.						23,12			
						BDI			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL			
						23,12			

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

CÓDIGO: 02.02.140.03 SERVIÇO: Portas (ver projeto) 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 10,41

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 10,41

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

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

Observações:

SINAPI - 97644

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 10,41

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 10,41

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		
CÓDIGO: 02.02.140.04			SERVIÇO: Venezianas (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	0,36430	31,00	11,29				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,71580	24,51	17,54				
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	28,83				
				ENCARGOS SOCIAIS					
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	28,83				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
Observações:					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				
SINAPI - 97645 adaptado					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				
					28,83				

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

CÓDIGO:

SERVIÇO:

UNIDADE:

02.02.140.05

Verga

m²

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
C5785	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	1,00000	1,5582		34,95		54,39
C5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	1,00000		0,4411		32,77	14,45

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL **68,84**

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30510	31,00	9,46
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,15300	24,51	77,28

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA **86,74**

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL **86,74**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

SINAPI - 97629

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) **155,58**

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL **155,58**

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:						
02.02.150.01	Chapa metálica	m²						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
092716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	1,00000	1,2356		82,32		101,71
092717	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	1,00000		0,8753		0,21	0,18
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								101,89
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00000	30,78	92,34			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,50000	24,51	110,30			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					202,64			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					202,64			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					304,53			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					304,53			

Observações:

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

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do cust: _____

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		34,95		54,39
C5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	1,00000		0,4411		32,77	14,45

(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL **68,84**

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30510	31,00	9,46
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,15300	24,51	77,28

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA **86,74**

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL **86,74**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações: SINAPI - 97629	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	155,58
	BDI	
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL	155,58

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:		UNIDADE:				
CÓDIGO:	SERVIÇO:			m²				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
02.02.180	Demolição do asfalto existente							
C5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	1,00000	1,5562		34,95		54,39
C5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	1,00000		0,4411		32,77	14,45
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								68,84
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30610	31,00	9,46			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,15300	24,51	77,28			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					88,74			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					88,74			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					155,58			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					155,58			
Observações:		SINAPI - 97629						

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	
CÓDIGO:	SERVIÇO:					UNIDADE:		
02.02.300.01	Remoção da junta de dilatação do teto da Sala de Equipamentos					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	31,09	0,84			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00500	24,51	0,12			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					0,96			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					0,96			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
4226	GAS DE COZINHA - GLP	KG	0,00780	7,15	0,06			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				0,06				
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	1,02		
					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	1,02		

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		
CÓDIGO: 02.02.310.01	SERVIÇO: Desmontagem e retrada 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							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	24,51	26,08	
C100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	1,02350	28,94	29,62	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA							54,71		
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL							54,71		
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)							54,71		
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							54,71		

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

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

Data Base do custo:

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	24,51	12,26
C100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000	28,94	14,47

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

26,73

ENCARGOS SOCIAIS

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

26,73

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)

26,73

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

26,73

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br

238 de 891



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:		UNIDADE:				
CÓDIGO:	SERVIÇO:			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	32,05	32,05			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,26766	31,46	165,72			
C88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,26766	24,61	129,11			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					353,27			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					353,27			
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	41,43	289,60			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09	1,67			
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *8 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	39,11	201,61			
40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,89900	28,31	25,45			
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	6,99000	1,05	7,34			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					525,87			
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					879,14			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					879,14			

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

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
CÓDIGO: 02.02.310.04		SERVIÇO: 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)						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	32,05	32,05				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39				
C88262	CARPANTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,55699	31,46	111,90				
C88316	SERVEUTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,55699	24,51	87,18				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					257,52				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					257,52				
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	4,72000	41,43	195,55				
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09	1,67				
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	39,11	201,81				
40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,81200	28,31	22,99				
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	4,72000	1,05	4,96				
Observações:				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		426,98			
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		684,50			
				BDI					
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		684,50			

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
CODIGO: 02.02.310.05	SERVIÇO: 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)						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	32,05	32,05			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,33010	31,46	41,84			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,33010	24,51	32,60			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								132,88
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								132,88
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	1,78500	41,43	73,12			
4512	SARRAFO *2,5 X 6* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09	1,67			
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	39,11	201,81			
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,52200	28,31	14,78			
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	1,78500	1,05	1,85			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								293,23
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								426,11
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								426,11
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003								

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



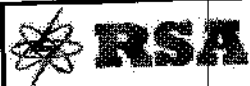
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:						
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						
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	1,00000	32,05	32,05			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,33010	31,46	41,84			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,33010	24,51	32,60			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					132,88			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					132,88			
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	41,43	73,12			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09	1,67			
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	39,11	201,81			
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,52200	28,31	14,78			
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	1,76500	1,05	1,85			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					293,23			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					426,11			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					426,11			
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003								

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.451.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:			
CÓDIGO: 02.02.310.07		SERVIÇO: 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)							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	32,05		32,05				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39		26,39				
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,29767	31,46		9,36				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,29767	24,51		7,30				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA							75,10			
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL							75,10			
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	0,39500	41,43		16,36				
4512	SARRAFO 2,5 X 5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09		1,67				
4433	CAIBRO NÃO APARELHADO 16 X 8" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,18000	39,11		201,81				
40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,37700	28,31		10,67				
3777	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 160 MICRA	M2	0,39500	1,05		0,41				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL							230,92			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)							306,02			
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							306,02			
Observações:										
Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003										

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
CÓDIGO: 02.02.310.09	SERVIÇO: 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)			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			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	32,05	32,05			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,29767	31,46	9,36			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,29767	24,51	7,30			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					75,10			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					75,10			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA Prensada, de 2200 X 1300 MM, E = 4 MM	M2	0,39500	41,43	16,36			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09	1,67			
4433	CAIBRONAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	39,11	201,81			
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,37700	28,31	10,67			
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,39500	1,05	0,41			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					230,92			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					306,02			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					306,02			
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.004								

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					Data Base do custo:			
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 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	32,05	32,05			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53210	31,46	79,66			
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53210	24,51	62,08			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					200,16			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					200,16			
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	3,36000	41,43	139,20			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09	1,67			
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	39,11	201,81			
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,84100	28,31	23,81			
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	3,36000	1,05	3,53			
Observações:				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	370,02			
Montagem de composição utilizando Itsumos SINAPI, para atender o documento nº 266.13.A00.MD.005				CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	570,18			
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	570,18			

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
CÓDIGO: 02.02.310.11	SERVIÇO: 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 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	32,05	32,05			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,25098	31,48	39,36			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,25098	24,51	30,66			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					128,46			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					128,46			
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	1,66000	41,43	68,77			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09	1,67			
4433	CAIBRONÃO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELINA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	39,11	201,81			
40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,49300	28,31	13,96			
3777	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	1,66000	1,05	1,74			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					287,95			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					416,41			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					416,41			
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 285.13.A00.MD.006								

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					Data Base do custo:				
CÓDIGO: 02.02.310.12		SERVIÇO: 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)						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				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	32,05	32,05				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39				
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,25098	31,46	39,36				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,25098	24,51	30,66				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA			128,46	
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL			128,46	
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	1,66000	41,43	68,77				
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09	1,67				
4438	CAIBRO NÃO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	39,11	201,81				
40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,49300	28,31	13,96				
3777	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	1,66000	1,05	1,74				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			287,95	
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.007					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			416,41	
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL			416,41	

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.451.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

Handwritten mark



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
CÓDIGO: 02.02.310.13	SERVIÇO: 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)			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			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	32,05	32,05			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,25098	31,46	39,36			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,25098	24,51	30,66			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	126,46		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	126,46		
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	1,66000	41,43	68,77			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09	1,67			
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	39,11	201,81			
40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,49300	28,31	13,96			
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	1,66000	1,05	1,74			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	287,95		
Observações:					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		416,41	
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.008					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		416,41	

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

Handwritten signature

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

Data Base do custo:

CÓDIGO:**SERVIÇO:**

02.02.310.14

Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .12 - QDGM-1 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-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	32,05	32,05
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80258	31,48	25,25
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80258	24,51	19,67

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 103,36**ENCARGOS SOCIAIS****(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL** 103,36

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	1,06500	41,43	44,12
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09	1,67
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	39,11	201,81
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,40800	26,31	11,49
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	1,06500	1,05	1,12

Observações:

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 260,21

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

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 363,57

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 363,57

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
CÓDIGO: 02.02.310.15		SERVIÇO: Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interfigação, 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-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	32,05	32,05			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80258	31,46	25,25			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80258	24,51	19,67			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	103,36		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	103,36		
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	1,06500	41,43	44,12			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09	1,67			
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	39,11	201,81			
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/4)	KG	0,40600	28,31	11,49			
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	1,06500	1,06	1,12			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	260,21		
Observações:					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		363,57	
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.010					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		363,57	

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

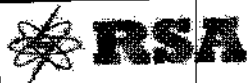
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:	
02.02.310.18		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	
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	32,05	32,05				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39				
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,39187	31,46	12,38				
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,39187	24,51	9,60				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA						80,37			
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL						80,37			
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	41,43	21,54				
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09	1,67				
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	39,11	201,81				
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,29000	28,31	8,21				
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,52000	1,05	0,55				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					233,78				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)						314,15			
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						314,15			

Observações:
Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.011



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
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 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 HORARIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	32,05	32,05			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,39187	31,46	12,33			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,39187	24,51	9,60			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA					80,37			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					80,37			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
34748	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA Prensada, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	0,52000	41,43	21,54			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09	1,67			
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *8 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	39,11	201,81			
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,29000	28,31	8,21			
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,52000	1,05	0,55			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					233,78			
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					314,15			
BDI								
CUSTO UNITARIO TOTAL					314,15			
Observações:								
Montagem da composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.012								

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
CÓDIGO: 02.02.310.18		SERVIÇO: 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)						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	32,05	32,05				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39				
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,57274	31,46	18,02				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,57274	24,51	14,04				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					90,50				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					90,50				
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	41,43	31,49				
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09	1,67				
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	39,11	201,81				
40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,34800	28,31	9,85				
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,76000	1,05	0,80				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					245,62				
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					336,12				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					336,12				

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 285.13.A00.MD.013



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:			UNIDADE:				
CÓDIGO:	SERVIÇO:					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	32,05	32,05				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39				
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,25098	31,46	39,38				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,25098	24,51	30,66				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	128,46			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	128,46			
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	1,66000	41,43	68,77				
4612	SARRAFÓ 2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,80000	2,09	1,67				
4433	CAIBRO NÃO APARELHADO 6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	5,16000	39,11	201,81				
40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,49300	28,31	13,96				
3777	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRÁ	M2	1,88000	1,05	1,74				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	287,95			
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.014					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				416,41
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				416,41

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

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	32,06	32,06
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	31,46	15,36
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	24,51	11,97

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 85,77

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 85,77

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	41,43	26,85
4512	SARRAFO 2,5 X 5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09	1,67
4433	CAIBRO NAO APARELHADO 6 X 6" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	39,11	201,81
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,26680	28,31	7,55
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,64800	1,05	0,68

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 238,56

Observações:
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 285.13.A00.MD.015

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 324,33

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 324,33

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:			UNIDADE:			
CÓDIGO:		SERVIÇO:			un			
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)						
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	32,05	32,05			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	31,46	15,36			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	24,51	11,97			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					85,77			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					85,77			
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	41,43	26,85			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09	1,67			
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	39,11	201,81			
40304	PREÇO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,26680	28,31	7,55			
3777	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,64800	1,05	0,68			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					238,56			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					324,33			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					324,33			
Observações:								
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.016								

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
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 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	32,05		32,05		32,05
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39		26,39		26,39
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	31,46		15,36		15,36
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	24,51		11,97		11,97
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								85,77
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								85,77
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	0,84800	41,43		35,18		35,18
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09		1,67		1,67
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBEA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	39,11		201,81		201,81
40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,26680	28,31		7,55		7,55
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,64800	1,05		0,68		0,68
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								238,56
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)								324,33
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								324,33
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 285.13.A00.MD.017								

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br

[Handwritten signature]
 258 de 891



COMPOSIÇÃO DE CUSTO-UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					Data Base do custo:			
CÓDIGO: 02.02.310.24	SERVIÇO: 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)						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	32,05	32,05			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	31,46	15,35			
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	24,51	11,97			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA						85,77		
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL						85,77		
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	41,43	26,85			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09	1,67			
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	39,11	201,01			
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,26680	28,31	7,55			
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,64800	1,05	0,68			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL						238,56		
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)						324,33		
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						324,33		

Observações:
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e cotação, para atender o documento nº 285.13.A00.MD.019

260 de 891



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
CÓDIGO: 02.02.310.25	SERVIÇO: Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos da 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	32,05	32,05			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	31,46	15,36			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	24,51	11,97			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					85,77			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					85,77			
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	41,43	26,85			
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09	1,67			
4433	CAIBRC NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,16000	39,11	201,81			
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,26890	28,31	7,55			
3777	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,64800	1,05	0,68			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					238,56			
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					324,33			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					324,33			
Observações:								
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.020								

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br

MU



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		
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 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	32,05	32,05				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39				
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	31,46	15,38				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48833	24,51	11,97				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		85,77		
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		85,77		
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	41,43	26,85				
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,80000	2,09	1,67				
4433	CAIBRONAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5,18000	39,11	201,81				
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,26680	28,31	7,55				
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,64800	1,05	0,68				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		238,56		
Observações: Montagem de composição utilizando Insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		324,33		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		324,33		

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - J.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

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	32,05	32,05
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,55699	31,46	111,90
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,55699	24,51	87,18

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

257,52

ENCARGOS SOCIAIS

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

257,52

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)

257,52

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

257,52

Observações:

Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 285.13.A00.MD.022

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		
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	32,05	32,05			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,55699	31,46	111,90			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,55699	24,51	87,18			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					257,52			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					257,52			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					257,52			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					257,52			
Observações:		Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022						

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.311.03	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 03 - URF-C (Peso=150kg; Volume: 0,39 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	32,05	32,05
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,55699	31,46	111,90
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,55699	24,51	87,18

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 257,52

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 257,52

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) 257,52

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 257,52

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comerciat@rsaengenharia.com.br - URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
CÓDIGO: 02.02.311.04	SERVIÇO: Remanejamento de equipamentos e acessórios - 04 - BANCO DE BATERIAS com estante BR-F (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	32,05	32,05			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,55699	31,46	111,90			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,55699	24,51	87,19			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	257,52		
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	257,52		
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)		257,52
						EDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		257,52

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

CÓDIGO: 02.02.311.05	SERVIÇO: Remanejamento de equipamentos e acessórios - 05 - BANCO DE BATERIAS com estante BRB-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 HORARIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	32,05	32,05
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53210	31,46	79,66
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53210	24,51	62,06

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 200,16

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 200,16

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) 200,16

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 200,16

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL			Data Base do custo:					
CÓDIGO: 02.02.311.06	SERVIÇO: Remanejamento de equipamentos e acessórios - 06 - BANCO DE BATERIAS com estante BR-F-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 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	32,05	32,05			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39			
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53210	31,46	79,68			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53210	24,51	62,06			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					200,16			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					200,16			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
Observações:					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		200,16	
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		200,16	



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
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

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	32,05	32,05
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	26,39	26,39
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53210	31,46	79,66
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53210	24,51	62,06

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 200,16

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 200,16

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 285.13.A00.MD.022

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 200,16

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 200,16

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:
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	31,58	0,22
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01400	24,51	0,34

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 0,56

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 0,56

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

SINAPI - 97662

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 0,56

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 0,56

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:			
CÓDIGO: 02.02.325.01.01		SERVIÇO: 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 b1pin, incluindo lâmpadas. (Peso=4kg; Volume: 0,5 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	0,01030	32,05	0,59					
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03590	24,51	0,88					
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	1,47				
					ENCARGOS SOCIAIS					
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	1,47				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	1,47				
					BDI					
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	1,47				
Observações: SINAPI - 97665										

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
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

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	0,01830	32,05	0,59
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03580	24,51	0,88

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 1,47

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 1,47

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 1,47

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 1,47

Observações:

SINAPI - 97665

Av. Marechal Câmara, 150 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:										
CÓDIGO:		SERVIÇO:							UNIDADE:							
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							
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	32,05	0,30											
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01870	24,51	0,46											
						(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				0,76						
						ENCARGOS SOCIAIS										
						(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				0,76						
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL											
Observações:						(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
SINAPI - 97660						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				0,76						
												BDI				
												CUSTO UNITÁRIO TOTAL				0,76

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

CÓDIGO:

02.02.325.02.02

SERVIÇO:

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 Saços. (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 SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00950	32,05	0,30
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01870	24,51	0,46

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA **0,76**

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL **0,76**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

Observações:

SINAPI - 97660

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) **0,76**

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL **0,76**

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:	
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	32,05	1,60
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

2,83

ENCARGOS SOCIAIS

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

2,83

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)

2,83

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

all



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

CÓDIGO: 02.02.325.03.02	SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.2 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #25mm², entra 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	32,05	1,60
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,83

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,83

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) 2,83

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

CÓDIGO: **02.02.325.03.03** UNIDADE: **m**
 SERVIÇO: **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)**

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	32,05	1,60
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,83

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,83

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) 2,83

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,83



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
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

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	32,05	1,60
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,83

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,83

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) 2,83

BD)

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
CÓDIGO: 02.02.325.03.05		SERVIÇO: 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)						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	32,05	1,60				
C88316	SERVEUTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,83				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,83				
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) 2,83				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2,83				

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

RS

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

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

CÓDIGO: 02.02.325.03.06	SERVIÇO: 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)	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	32,05	1,60
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	
					2,83
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	
					2,83

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	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 285.13.A00.MD.022	(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL
	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 2,83
	BDI
	CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br -- URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL	Data Base do custo:							
CÓDIGO: 02.02.325.03.07	SERVIÇO: 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)	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	32,05	1,60			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,83			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,83			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
Observações: 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) 2,83			
					BDI			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2,83			

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
CÓDIGO: 02.02.325.03.08		SERVIÇO: 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)					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	32,06	1,60				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,83				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,83				
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)		2,83		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,83		

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br

me

J



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:							
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	32,05	1,60				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,83				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,83				
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)				
					2,83				
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				
					2,83				

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

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 HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	32,05	1,60
C88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,83

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,83

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) 2,83

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
CÓDIGO: 02.02.325.03.11		SERVIÇO: 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)				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	32,05	1,60			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23			
(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			
(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)			2,83			
		BDI						
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL			2,83			

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		
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 ODG 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	32,06	1,60				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,83				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,83				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Observações:					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				2,83
Utilizado composição SIURB nº 098014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		
CÓDIGO: 02.02.325.03.12		SERVIÇO: 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)						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	32,05	1,60			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23			
						(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		2,83
						ENCARGOS SOCIAIS		
						(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		2,83
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)		2,83
						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	
CÓDIGO: 02.02.325.03.13		SERVIÇO: 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 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	32,05	1,60			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,83			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,83			
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)		2,83		
				BDI				
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,83		

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
CÓDIGO: 02.02.325.03.14		SERVIÇO: 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)					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	32,05	1,60			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								2,83
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								2,83
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)								2,83
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:		
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		
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	32,05	1,60				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								2,83	
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								2,83	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Observações:						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)			2,83
Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022						BDI			
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL			2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
CÓDIGO: 02.02.325.03.16		SERVIÇO: Remoção de Instalação predial e de força - .03.16 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #25mm², 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	32,05	1,60				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,83				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,83				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					2,83				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2,83				
Observações:									
Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022									

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL				Data Base do custo:					
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	32,05	1,60				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,83				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,83				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	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)					2,83
				BDI					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2,83				

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

Handwritten mark

Handwritten signature



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

CÓDIGO:
02.02.325.03.19

SERVIÇO:
Remoção de instalação predial e de força - .03.19 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #16mm², entre o CXT-15 e o CXT-15 Chave de Transferencia 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	32,05	1,60
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,83

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,83

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) 2,83

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	
CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:	
02.02.325.03.20		Remoção de instalação predial e de força - .03.20 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #6mm², entre o CXT-21 e o QDPE-22 da sala de controle 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	32,05	1,60			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA								2,83
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								2,83
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								2,83
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								2,83

Observações:

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

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

CÓDIGO:
02.02.325.03.21

SERVIÇO:
Remoção de instalação predial e de força - .03.21 - Elétrica (cabos de BT, 0,6M,0kV, #6mm², 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	32,05	1,60
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,83

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,83

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) 2,83

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

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

Data Base do custo:

CÓDIGO:
02.02.325.03.22**SERVIÇO:**
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 QDGM-1 da 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	32,05	1,60
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

2,83

ENCARGOS SOCIAIS**(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL**

2,83

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)

2,83

BDI**CUSTO UNITÁRIO TOTAL**

2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
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	32,05	1,60				
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,83				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,83				
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)				2,83
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

DM

u



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

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 HORARIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	32,05	1,60
C88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,83

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,83

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) 2,83

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
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

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	32,05	1,60
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,83

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,83

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

Observações:
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) 2,83

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
CÓDIGO: 02.02.325.03.28		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	32,05	1,60				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,83				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,83				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					2,83				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2,83				
Observações:									
Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022									

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

DM



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

CÓDIGO: 02.02.325.03.27	SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #95mm², entre o QDG-17 SL de Mag. 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	32,05	1,60
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,83

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,83

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) 2,83

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL				Data Base do custo:				
CÓDIGO: 02.02.325.03.28		SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.27 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #95mm², entre o QDGN-1 e o QDGN-2 da sala elétrica TWK)					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	32,05	1,60			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		2,83	
					ENCARGOS SOCIAIS			
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		2,83	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
				(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				
Observações:					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		2,83	
Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 266.13.A00.MD.022					BDI			
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,83	

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

CÓDIGO: 02.02.325.03.29	SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - .03.28 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², 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	32,05	1,60
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,83

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,83

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) 2,83

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,83

Handwritten signature



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

CÓDIGO:

SERVIÇO:

UNIDADE:

02.02.325.03.31

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)

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	32,05	1,60
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,83

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,83

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

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) 2,83

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
CÓDIGO: 02.02.325.03.32	SERVIÇO: 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)			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	32,05	1,60			
C88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,83			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,83			
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)					2,83			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2,83			

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:						
CÓDIGO:		SERVIÇO:					UNIDADE:					
02.02.325.03.33		Remoção da instalação predial e de força - .03.32 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #70mm², entre o QDE e o QDG-1 da sala elétrica 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	32,05	1,60							
C88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23							
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,83							
ENCARGOS SOCIAIS												
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,83							
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)					2,83	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2,83	

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		
CÓDIGO: 02.02.325.03.34							UNIDADE:	
SERVIÇO: Remoção de Instalação predial e de força - 03.33 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm², entre o QDE e o QD-UPS da sala elétrica 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	32,05	1,60	
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,050	24,51	1,23	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA							2,83	
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL							2,83	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS			UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
Observações:								
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)							2,83	
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							2,83	

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

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	32,05	1,60
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,83

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,83

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 285.13.A00.MD.022

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 2,83

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

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	32,05	1,60
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,83

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,83

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) 2,83

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		
CÓDIGO: 02.02.325.03.38			SERVIÇO: 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)					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	32,05	1,60				
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,83				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,83				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Observações:					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				
Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 285.13.A00.MD.022					2,83				
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				
					2,83				

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

CÓDIGO:

02.02.325.03.39

SERVIÇO:

Remoção de instalação predial e de força - .03.38 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm², entre o QDG-2 e o QDG-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	32,05	1,60
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA

2,83

ENCARGOS SOCIAIS

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

2,83

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	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)

2,83

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL

2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		
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 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	32,05	1,60			
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,83			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,83			
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)					2,83			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2,83			



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
CÓDIGO: 02.02.325.03.41		SERVIÇO: 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)						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	32,05	1,60				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,83				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,83				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Observações:					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D):				
Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022					2,83				
					BDI:				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				
					2,83				

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

m
 317 de 891



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-01 AO APP-GL						Data Base do custo:			
CÓDIGO: 02.02.325.03.42		SERVIÇO: Remoção de Instalação predial e de força - .03.41 - 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)						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	32,05	1,60				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					2,83				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					2,83				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					2,83				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					2,83				

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

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

Data Base do custo:
CÓDIGO:
02.02.325.03.43

SERVIÇO:
Remoção de instalação predial e de força - .03.42 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm², 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	32,05	1,60
C88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,51	1,23

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 2,83

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 2,83

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) 2,83

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 2,83

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>

319 de 891



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL			Data Base do custo:					
CÓDIGO: 02.02.325.04.01		SERVIÇO: Remoção de instalação radial 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)					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	32,05	16,03		
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,500	26,39	13,20		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA						29,23		
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL						29,23		
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
Observações:						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		29,23
Utilizado composição SIURB nº 095010, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022						BDI		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		29,23

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: <http://www.rsaengenharia.com.br>



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

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 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	32,05	16,03
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	26,39	13,20

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 29,23

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 29,23

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) 29,23

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 29,23

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		
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	32,05	16,03			
C88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	26,39	13,20			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									29,23
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									29,23
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									29,23
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									29,23
Observações: Utilizado composição SIURB nº 095010, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022									

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 – I.M.: 294.439-1 – I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br – URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

Data Base do custo:

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
02.02.325.04.04	Remoção de instalação predial e de força - .04.4 - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m³)	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	32,05	16,03
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	26,39	13,20

(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA 29,23

ENCARGOS SOCIAIS

(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL 29,23

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

Observações:

Utilizado composição SIURB n° 095010, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento n° 265.13.A00.MD.022

(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D) 29,23

BDI

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 29,23

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
CÓDIGO: 02.02.330.02		SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes das demolições						UNIDADE: m³	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
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		290,37		1,39	
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		106,68	0,87	
							(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		2,26
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01310	24,51	0,32				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA				0,32
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL				0,32
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)				2,58
					BCI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL				2,58
Observações: Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 174.13.G00.MD.001.									

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

M

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:			
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 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		2,13		0,02		
C100897	CARGA, MANOBRA 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		6,82		6,82		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								6,84		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	32,05	256,40					
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	26,39	422,24					
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					678,64					
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					678,64					
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					685,48					
BDI										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					685,48					
Observações:										
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022										

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
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 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		2,13		0,02	
C100997	CARGA, MANOBRA 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		6,82		6,82	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								6,84	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	32,05	256,40				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	25,39	422,24				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					678,64				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					678,64				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					685,48				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					685,48				
Observações: Montagem de composição utilizando insunco SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022									

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

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

CÓDIGO: 02.02.330.05 UNIDADE: ton x km
 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)

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		2,13		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		6,82		6,82
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								6,84

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	32,05	256,40
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	26,39	422,24
				(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA	678,64
				ENCARGOS SOCIAIS	
				(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	678,64

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)	685,48
BDI	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	685,48

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
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 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		2,13		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		6,82		6,82	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								6,84	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	32,05	256,40				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	26,39	422,24				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					678,64				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					678,64				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					685,48				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					685,48				

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

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		
CÓDIGO: 02.02.330.07		SERVIÇO: 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)						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		2,13		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		6,82		6,82
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								6,84
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	32,06	256,40			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	26,39	422,24			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					578,64			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					678,64			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					685,48			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					685,48			
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022								

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2993
 CNPI: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

**RSA****COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
CÓDIGO: 02.02.330.06		SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .06 - Estanta 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 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		2,13		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		6,82		6,82	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								6,84	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	32,05	256,40				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	25,39	422,24				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					678,64				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					678,64				
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)		685,48		
					BDI				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		685,48		

Av. Marechal Câmara, 150 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.451.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:						
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 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		2,13		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		6,82		6,82
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								6,84
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	32,05	256,40			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	26,39	422,24			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					678,64			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					678,64			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					685,48			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					685,48			
Observações:								
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022								

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPI: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
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 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		2,13		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		6,82		6,82	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								6,84	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	32,05	256,40				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	26,39	422,24				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					678,64				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					678,64				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					685,48				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					685,48				

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

u

M



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:	
CÓDIGO:		SERVIÇO:						UNIDADE:
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
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		2,13		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		6,82		6,82
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								6,84
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	32,05	256,40			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	26,39	422,24			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					678,64			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					678,64			
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					685,48			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					685,48			
Observações:								
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022								

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

**RSA****COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
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 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		2,13		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		6,82		6,82	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								6,84	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	32,05	256,40				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	26,39	422,24				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					678,64				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					678,64				
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 UNITARIO - TOTAL (C) + (D)		685,48		
					BDI				
					CUSTO UNITARIO TOTAL		685,48		

*J**DM**M*

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: 455 21 2215-7151 / 2210-2193

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:			
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 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,00	0,0093		2,13		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		6,82		6,82		
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		6,84
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	32,05	256,40					
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	26,39	422,24					
								(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		678,64
								ENCARGOS SOCIAIS		
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		678,64
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 285.13.A00.MD.022								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		685,48
								BDI		
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL		685,48

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393
 CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930
 E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



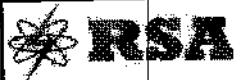
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		
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	
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		2,13		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		6,82		6,82
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								6,84
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	32,05	256,40			
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	26,39	422,24			
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					678,64			
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					678,64			
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)					685,48			
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					685,48			

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GLAO APP-GL							Data Base do custo:			
CÓDIGO:		SERVIÇO:							UNIDADE:	
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	
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	0,0099		2,13		0,02		
C100997	CARGA, MANOBRA 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		6,82		6,82		
								(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		6,84
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	32,05	256,40					
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	26,39	422,24					
								(E) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA		678,64
								ENCARGOS SOCIAIS		
								(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL		678,64
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
								(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		
								CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		685,48
								BDI		
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL		685,48
Observações:										
Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 255.13.A00.MD.022										

Av. Marechal Câmara, 150 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:			
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	
C87918	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		2,13		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		6,82		6,82	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								6,84	
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	32,05	256,40				
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	26,39	422,24				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA					678,64				
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL					678,64				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)					685,48				
BDI									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					685,48				
Observações: Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 285.13.A00.MD.022									

Av. Marechal Câmara, 160 / 1123, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20020-080. Tel.: +55 21 2215-7151 / 2210-2393

CNPJ: 04.407.640/0001-71 - I.M.: 294.439-1 - I.E.: 77.461.930

E-mail: comercial@rsaengenharia.com.br - URL: http://www.rsaengenharia.com.br

M