



OBRA/SERVIÇO: OBRA/SERVIÇO: Fornecimento, instalação, inclusive das infraestruturas, teste e colocação em operação de equipamentos de controle da área de movimento de pistas e pátios, tipo sistema de orientação e controle de movimentação em superfície (SMGCS) do Aeroporto do Galeão - Rio de Janeiro - RJ.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO EM REAIS (R\$)		PREÇO EM DÓLARES (\$)		ÍNDICES DE REAJUSTAMENTOS
				PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	SERVIÇOS PRELIMINARES							
	CANTEIRO DE OBRAS							
1	CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS							
1.1	Almoxarifado.	cj	1,00	2.800,85	2.800,85			IPA - OG SÉRIE 1006827
1.2	Escritório.	cj	1,00	1.455,30	1.455,30			IPA - OG SÉRIE 1006827
1.3	Sanitário/Vestibular.	cj	1,00	8.903,54	8.903,54			IPA - OG SÉRIE 1006827
1.4	Ligação provisória de água	cj	1,00	137,70	137,70			IPA - OG SÉRIE 1006827
1.5	Ligação provisória de energia elétrica.	cj	1,00	774,09	774,09			IPA - OG SÉRIE 1006827
1.6	Ligação provisória de esgoto.	cj	1,00	431,62	431,62			IPA - OG SÉRIE 1006827
2	SINALIZAÇÃO							
2.1	Placa de obra (1,50x2,00 m) - inclusive estrutura.	cj	1,00	1.340,96	1.340,96			ICC - SÉRIE 159363
3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
3.1	Mobilização	cj	1,00	2.438,30	2.438,30			IPA - OG SÉRIE 1006827
3.2	Desmobilização	cj	1,00	1.299,32	1.299,32			IPA - OG SÉRIE 1006827
4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E OPERAÇÃO DO CANTEIRO							
4.1	Operação e manutenção de Canteiro de Obra	mês	13,00	8.912,80	115.866,40			IPA - OG SÉRIE 1006827
4.2	Administração local	mês	13,00	29.294,91	380.833,83			IPA - OG SÉRIE 1006827
5	SERVIÇOS GERAIS							
5.1	Seguro para danos pessoais no valor de R\$ 1.000.000,00	cj	1,00	2.440,75	2.440,75			IPA - OG SÉRIE 1006827
5.2	Seguro para danos materiais no valor de R\$ 1.000.000,00	cj	1,00	2.440,75	2.440,75			IPA - OG SÉRIE 1006827
6	SERVIÇOS INICIAIS							
6.1	Locação de Obra	m²	288,00	11,59	3.337,92			ICC - SÉRIE 159363
7	FUNDAÇÕES							
7.1	Escavação para Tubulão	m³	33,20	64,53	2.142,40			ICC - SÉRIE 159363
8	CONCRETO ARMADO							
8.1	Fornecimento, Lançamento e Adensamento de Concreto fck=25,0 Mpa	m³	34,00	485,75	16.515,50			ICC - SÉRIE 159363
8.2	Fornecimento, Lançamento de Armadura CA 50 / CA 60	kg	250,20	8,29	2.074,16			ICC - SÉRIE 159363
8.3	Fornecimento e execução de fôrma em madeira	m²	130,00	53,34	6.934,20			ICC - SÉRIE 159363
9	PROTEÇÃO DO SÍTIO DO RADAR							
9.1	Fornecimento e execução de alambrado tipo tela h=2,30	m²	202,40	134,38	27.198,51			ICC - SÉRIE 159363
9.2	Fornecimento e instalação de portão com duas folhas, com tela, de 2,00x2,30 (LxH) com defesa de 40 cm em arape farpado.	m	8,00	1.676,09	13.408,72			ICC - SÉRIE 159363
	SERVIÇOS DE INFRA-ESTRUTURA CIVIL							
	BASE SUBESTAÇÃO BLINDADA ELEVADORA E ABAIXADORA							
10.1	Regularização e compactação de terreno	m²	24,00	3,32	79,68			ICC - SÉRIE 159363
10.2	Lastro de concreto magro	m³	1,20	28,64	34,37			ICC - SÉRIE 159363
10.3	Fornecimento e execução de armadura CA50 Ø 6,3	kg	86,20	8,29	714,60			ICC - SÉRIE 159363
10.4	Fornecimento, Lançamento e Adensamento de Concreto fck=25,0 Mpa	m³	3,60	485,75	1.748,70			ICC - SÉRIE 159363
10.5	Fornecimento e execução de fôrma em madeira	m²	4,20	53,34	224,03			ICC - SÉRIE 159363
	BASE CONTAINER SHELTER							
10.6	Regularização e compactação de terreno	m²	24,00	3,32	79,68			ICC - SÉRIE 159363
10.7	Lastro de concreto magro	m³	1,20	28,64	34,37			ICC - SÉRIE 159363
10.8	Fornecimento e execução de armadura CA50 Ø 6,3	kg	86,20	8,29	714,60			ICC - SÉRIE 159363
10.9	Fornecimento, Lançamento e Adensamento de Concreto fck=25,0 Mpa	m³	3,60	485,75	1.748,70			ICC - SÉRIE 159363
10.10	Fornecimento e execução de fôrma em madeira	m²	4,20	53,34	224,03			ICC - SÉRIE 159363
	LINHA DE DUTOS							
10.11	Fornecimento de materiais e construção de linha de dutos com 2 tubos de 4" (100mm) PEAD (Poliétileno de Alta Densidade), corrugado helicoidal, antichama, processo destrutivo.	m	3550,00	43,51	154.460,50			IPA - OG SÉRIE 1006827
	CAIXA DE INSPEÇÃO							
10.12	Construção de caixa de inspeção de concreto armado com dimensões internas 1,20x1,20x1,30m, com tampa de ferro fundido articulável de diâmetro 55cm, conforme NBR 10160, NBR 14039 e desenho referencial GE.01/100.27/01010/03.	un	76,00	2.851,25	216.695,00			IPA - OG SÉRIE 1006827
11	EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS IMPORTADOS							
11.1	Fornecimento do Sistema RADAR de Superfície - SMGCS incluindo subsistemas de transmissão / recepção / processamento de dados RADAR (redundantes -principal/reserva - automático), antena, servidores de dados para visualização (p/ Sala Técnica), duas estações de trabalho para gravação e visualização de dados (p/ Sala Técnica), uma estação de trabalho para configuração / monitoração / controle / manutenção do Sistema (p/ Sala Técnica), visualização com duas estações de trabalho com monitor LCD touch screen de 20" com teclado e mouse (p/ Torre de Controle), conforme Especificações Técnicas constante do Edital.	cj	2,00			962.500,00	1.925.000,00	TAXA DE CAMBIO
11.3	Fornecimento da Estrutura Metálica para Suporte da Antena incluindo escada e para-raios	cj	2,00			385.000,00	770.000,00	TAXA DE CAMBIO
11.5	Fornecimento do Contêiner Metálico com Instalações Elétricas Prediais, Unidade de Temporização de Ar Condicionados, de acordo com os fabricantes.	cj	2,00			338.380,00	676.760,00	TAXA DE CAMBIO
11.7	Fornecimento do Terminal Portátil de Manutenção e Monitoração.	cj	2,00			77.000,00	154.000,00	TAXA DE CAMBIO
11.9	Fornecimento de Equipamentos Transponders para Instalação Veicular	cj	20,00			19.250,00	385.000,00	TAXA DE CAMBIO
11.11	Frete Internacional	cj	2,00			96.250,00	192.500,00	TAXA DE CAMBIO
11.12	Desembaraço do sistema de radar	cj	1,00			2.795.337,12	2.795.337,12	TAXA DE CAMBIO
12	EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS NACIONAIS							
12.1	Instalação, Testes e Comissionamento do Contêiner Metálico com Instalações Elétricas Prediais, Unidade de Temporização de Ar Condicionados, 2 (dois) Sistemas Climatização de Ar Condicionados tipo janela de 18.000 Btu e Proteção Contra Sobretenção para os equipamentos, conforme Manual do Fabricante e Especificações Técnicas constante do Edital.	sv	2,00	305.194,84	610.389,68			IPA - OG SÉRIE 1006827
12.2	Instalação, teste e comissionamento da Estrutura Metálica de Suporte da Antena	sv	2,00	188.451,40	376.902,80			IPA - OG SÉRIE 1006827
12.3	Instalação do Sistema RADAR de Superfície - SMGCS e do Terminal Portátil de Manutenção e Monitoração, conforme Manual do Fabricante e Especificações Técnicas constante do Edital.	sv	2,00	359.770,86	719.541,72			IPA - OG SÉRIE 1006827
12.4	Fornecimento, instalação, teste e comissionamento do Subsistema de Energia de Emergência do shelter (UPS), conforme Manual do Fabricante e Especificações Técnicas constante do Edital.	sv	2,00	233.384,29	466.768,58			IPA - OG SÉRIE 1006827



OBRA/SERVIÇO: OBRA/SERVIÇO: Fornecimento, instalação, inclusive das infraestruturas, teste e colocação em operação de equipamentos de controle da área de movimento de pistas e pátios, tipo sistema de orientação e controle de movimentação em superfície (SMGCS) do Aeroporto do Galeão - Rio de Janeiro - RJ.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO EM REAIS (R\$)		PREÇO EM DÓLARES (\$)		ÍNDICES DE REAJUSTAMENTOS
				PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
12.5	Execução de serviços de instalação e interligação de todos os componentes integrantes do Sistema RADAR de Superfície - SMGCS e integração hardware / software do mesmo	sv	2,00	197.479,01	394.958,02			IPA - OG SÉRIE 1006827
12.6	Execução de serviços de integração do Sistema RADAR de Superfície - SMGCS com o Sistema Integrado de Torre do DECEA existente na TWR do Aeroporto do Galeão	sv	2,00	68.527,78	137.055,56			IPA - OG SÉRIE 1006827
12.7	Execução de serviços de testes e comissionamento do Sistema RADAR de Superfície - SMGCS e do Terminal de Manutenção e Monitoração, conforme Manual do Fabricante e Especificações Técnicas constante do Edital.	cj	2,00	34.263,89	68.527,78			IPA - OG SÉRIE 1006827
13	EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS:							
13.1	Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento de Rádio Transceptor Digital com respectiva antena, Homologados pela ANATEL, na configuração 1+1 (Warm standby), operando no modo full duplex em 24/48 VCC ou 220 VCA, para interligação entre o sítio RADAR e o Prédio da TWR	cj	4,00	11.848,14	47.392,56			IPA - OG SÉRIE 1006827
13.2	Fornecimento, instalação, terminação, teste e comissionamento de condutor ótico com 8 fibras do tipo monomodo	m	50,00	130,76	6.538,00			IPA - OG SÉRIE 1006827
14	ENERGIZAÇÃO							
14.1	Alimentar os equipamentos com ramal monofásico, cabo unipolar 10mm², instalação em duto e canaleta embutida no piso, exclusivo BT 220V (F+N+T) da rede elétrica do QESH do contêiner.	un	2,00	381,57	763,14			IPA - OG SÉRIE 1006827
14.2	Alimentar o Subsistema de Antena cabo unipolar 10mm², instalação em esteira e condute.	un	2,00	381,57	763,14			IPA - OG SÉRIE 1006827
	ELÉTRICA							
15	SUBESTAÇÕES BLINDADAS							
15.1	Fornecimento e instalação de Subestação Blindada Elevadora 15kVA,3F, 380V-220V ou 220-127V/4160V, uso ao tempo, conforme NBR IEC 62271-200, NBR 5410 e NBR 14039.	un	2,00	90.517,50	181.035,00			IPA - OG SÉRIE 1006827
15.2	Fornecimento e instalação de Subestação Blindada Abaixadora 15kVA,3F, 4160V / 380-220V, uso ao tempo, conforme NBR IEC 62271200, NBR 5410 e NBR 14039.	un	2,00	90.517,50	181.035,00			IPA - OG SÉRIE 1006827
15.3	Fornecimento e instalação de Cabo unipolar 10mm², isolamento em PVC para 0,6/1kV e capa PVC, instalação em duto e canaleta embutida no piso, com Certificação de Conformidade do INMETRO, conforme NBR 7288 e NBR 5410.	m	320,00	19,02	6.086,40			IPA - OG SÉRIE 1006827
15.4	Fornecimento e instalação de Disjuntor tripolar, termomagnético em caixa moldada, tensão nominal 380V, corrente nominal 50 A a 30°C, frequência nominal 50/60Hz, capacidade de interrupção 10kA em 380V, conforme NBR IEC 60947-2 e NBR 5410.	cj	2,00	1.420,52	2.841,04			IPA - OG SÉRIE 1006827
15.5	Fornecimento e instalação de Conector mecânico terminal em cobre estanhado para cabo 10mm², conforme NBR 5370 e NBR 5410.	un	16,00	8,57	137,12			IPA - OG SÉRIE 1006827
16	REDE MT							
16.1	Fornecimento e instalação de Cabo de cobre singular 10mm², isolamento EPR para 3,6/6,0 KV sem blindagem metálica e capa em PVC, conforme NBR 7732, NBR 7733 e NBR 14039.	m	4920,00	5,11	25.141,20			IPA - OG SÉRIE 1006827
16.2	Fornecimento e instalação de Conector mecânico terminal em cobre estanhado para cabo 10mm², conforme NBR 5370 e NBR 5410.	un	12,00	8,57	102,84			IPA - OG SÉRIE 1006827
16.3	Fornecimento e instalação de KIT conector com plug e receptáculo, 5KV, 20A, para cabo 10mm², conforme norma FAA - AC 150/5345-26C, NBR 7733 e NBR 14039.	un	6,00	86,66	519,96			IPA - OG SÉRIE 1006827
16.4	Fornecimento e instalação de Mufla terminal termocontrátil unipolar de uso externo de 3,6/6kV para cabo 10mm², EPR 3,6/6kV, com acessórios de instalação, conforme norma IEEE-48 e NBR 14039.	un	12,00	399,66	4.795,92			IPA - OG SÉRIE 1006827
17	ILUMINAÇÃO EXTERNA DO SÍTIO							
17.1	Fornecimento e instalação de Luminária Refletor com uma lâmpada de valor metálico de 250W/220V para uso ao tempo e fixação na estrutura inferior do plano terra do Counterpoise, referência Tecnowatt, modelo PR-40, conforme NBR 5410.	un	8,00	271,49	2.171,92			IPA - OG SÉRIE 1006827
17.2	Fornecimento e instalação de Cabo unipolar 2,5mm², isolamento em PVC para 0,6/1 KV, instalação em eletroduto, com Certificação de Conformidade do INMETRO, conforme NBR 7288 e NBR 5410.	m	180,00	2,57	462,60			IPA - OG SÉRIE 1006827
17.3	Fornecimento e instalação de Eletroduto rígido com costura NBR 5598, diâmetro nominal 3/4"(19mm), pesado, galvanizado por imersão a quente, com extremidade rosca BSP, com luva em uma das extremidades, instalação aparente ao tempo, conforme NBR 5410.	m	60,00	18,57	1.114,20			IPA - OG SÉRIE 1006827
17.4	Fornecimento e instalação de Caixa de passagem em alumínio tipo DAILLET, configuração C, 3/4" conforme NBR 5410, instalação ao tempo.	un	28,00	12,73	356,44			IPA - OG SÉRIE 1006827
17.5	Fornecimento e instalação de Caixa de passagem em alumínio tipo DAILLET, configuração TB, 3/4", conforme NBR 5410, instalação ao tempo.	un	4,00	15,64	62,56			IPA - OG SÉRIE 1006827
	PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO							
18	SPDA E EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE SUBESTAÇÕES BLINDADAS, CONTÊNER E ESTRUTURA DE SUPORTE DA ANTENA							
18.1	Fornecimento e Instalação Cabo de cobre nu de 50mm², tempera meio dura, conforme NBR 6524 e NBR 5419.	m	20,00	24,13	482,60			IPA - OG SÉRIE 1006827
18.2	Fornecimento e Instalação Cabo de cobre nu de 35mm², tempera meio dura, conforme NBR 6524 e NBR 5419.	m	40,00	17,83	713,20			IPA - OG SÉRIE 1006827
18.3	Execução de solda exotérmica de cabos derivação 50mm² x 35mm², conforme NBR 5419, e cuja execução de solda deverá garantir a conexão, segundo os itens de testes mecânico, resistência elétrica e curto-circuito da norma IEEE 837, com relatório de comprovação emitido por laboratório acreditado em área de elétrica da RBLE do INMETRO ou Certificado de Conformidade do produto de reconhecimento do INMETRO.	un	2,00	12,81	25,62			IPA - OG SÉRIE 1006827
18.4	Execução de solda exotérmica de cabos derivação 50mm² x 50mm², conforme NBR 5419, e cuja execução de solda deverá garantir a conexão, segundo os itens de testes mecânico, resistência elétrica e curto-circuito da norma IEEE 837, com relatório de comprovação emitido por laboratório acreditado em área de elétrica da RBLE do INMETRO ou Certificado de Conformidade do produto de reconhecimento do INMETRO.	un	2,00	12,66	25,32			IPA - OG SÉRIE 1006827
18.5	Fornecimento e instalação de Conector mecânico terminal de cobre estanhado para cabo de 35 mm², conforme NBR 5370 e NBR 5419.	un	32,00	9,05	289,60			IPA - OG SÉRIE 1006827
18.6	Fornecimento e instalação de Conector mecânico terminal de cobre estanhado para cabo de 35 mm², conforme NBR 5370 e NBR 5419	un	24,00	9,05	217,20			IPA - OG SÉRIE 1006827
18.7	Fornecimento e instalação de Conector mecânico terminal de cobre estanhado para cabo de 50 mm², conforme NBR 5370 e NBR 5419	un	2,00	12,42	24,84			IPA - OG SÉRIE 1006827
18.8	Fornecimento e instalação de Conector mecânico parafuso fendido de cobre estanhado para cabo de 25 mm², conforme NBR 5370 e NBR 5419.	un	2,00	4,50	9,00			IPA - OG SÉRIE 1006827
18.9	Fornecimento e instalação de Conector mecânico bimetalico para cabo 35mm², conforme NBR 5419.	un	8,00	9,06	72,48			IPA - OG SÉRIE 1006827
	ATERRAMENTO							
19	SISTEMA DE ATERRAMENTO DO SISTEMA DE ANTENA							
19.1	Realização de estratificação do solo no sítio RADAR, para levantamento de resistividade, incluindo emissão de relatório técnico.	sv	2,00	941,38	1.882,76			IPA - OG SÉRIE 1006827
19.2	Fornecimento e instalação de Haste de aterramento em aço-cobreada 5/8" x 3m, conforme NBR 13571 e NBR 5419.	un	96,00	42,19	4.050,24			IPA - OG SÉRIE 1006827
19.3	Fornecimento e instalação de Cabo de cobre nu de 50mm², tempera meio dura, conforme NBR 6524 e NBR 5419.	m	580,00	24,13	13.995,40			IPA - OG SÉRIE 1006827
19.4	Execução de solda exotérmica cabo terminal 50mm² x haste 5/8", conforme NBR 5419, e cuja execução de solda deverá garantir a conexão, segundo os itens de testes mecânico, resistência elétrica e curto-circuito da norma IEEE 837, com relatório de comprovação emitido por laboratório acreditado em área de elétrica da RBLE do INMETRO ou Certificado de Conformidade do produto de reconhecimento do INMETRO.	un	96,00	12,81	1.229,76			IPA - OG SÉRIE 1006827
19.5	Execução de solda exotérmica de cabos 50mm², configuração "T", conforme NBR 5419, e cuja execução de solda deverá garantir a conexão, segundo os itens de testes mecânico, resistência elétrica e curto-circuito da norma IEEE 837, com relatório de comprovação emitido por laboratório acreditado em área de elétrica da RBLE do INMETRO ou Certificado de Conformidade do produto de reconhecimento do INMETRO.	un	2,00	12,47	24,94			IPA - OG SÉRIE 1006827
19.6	Execução de solda exotérmica de cabos 50mm², configuração "X", conforme NBR 5419, e cuja execução de solda deverá garantir a conexão, segundo os itens de testes mecânico, resistência elétrica e curto-circuito da norma IEEE 837, com relatório de comprovação emitido por laboratório acreditado em área de elétrica da RBLE do INMETRO ou Certificado de Conformidade do produto de reconhecimento do INMETRO.	un	2,00	12,82	25,64			IPA - OG SÉRIE 1006827
19.7	Execução de solda exotérmica de cabos derivação 50mm² x 50mm², conforme NBR 5419, e cuja execução de solda deverá garantir a conexão, segundo os itens de testes mecânico, resistência elétrica e curto-circuito da norma IEEE 837, com relatório de comprovação emitido por laboratório acreditado em área de elétrica da RBLE do INMETRO ou Certificado de Conformidade do produto de reconhecimento do INMETRO.	un	2,00	12,66	25,32			IPA - OG SÉRIE 1006827
19.8	Execução de solda exotérmica de união de cabos 50mm², conforme NBR 5419, e cuja execução de solda deverá garantir a conexão, segundo os itens de testes mecânico, resistência elétrica e curto-circuito da norma IEEE 837, com relatório de comprovação emitido por laboratório acreditado em área de elétrica da RBLE do INMETRO ou Certificado de Conformidade do produto de reconhecimento do INMETRO.	un	2,00	10,13	20,26			IPA - OG SÉRIE 1006827



OBRA/SERVIÇO: OBRA/SERVIÇO: Fornecimento, instalação, inclusive das infraestruturas, teste e colocação em operação de equipamentos de controle da área de movimento de pistas e pátios, tipo sistema de orientação e controle de movimentação em superfície (SMGCS) do Aeroporto do Galeão - Rio de Janeiro - RJ.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO EM REAIS (R\$)		PREÇO EM DÓLARES (\$)		ÍNDICES DE REAJUSTAMENTOS
				PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
19.9	Fornecimento e instalação de Caixa de inspeção de aterramento tubo em PVC e tampa em ferro fundido, diâmetro 250mm, com carga máxima 100Kg, conforme NBR 5419.	un	2,00	77,58	155,16			IPA - OG SÉRIE 1006827
19.10	Fornecimento Brita nº 2	m³	50,00	98,00	4.900,00			IPA - OG SÉRIE 1006827
20	ATERRAMENTO DO CONTÊINER E SUBESTAÇÃO BLINDADA ABAIXADORA.							
20.1	Fornecimento e instalação de Haste de aterramento em aço-cobreada 5/8" x 3m, conforme NBR 13571 e NBR 5419.	un	12,00	42,19	506,28			IPA - OG SÉRIE 1006827
20.2	Fornecimento e instalação de Cabo de cobre nu de 50mm², têmpera meio dura, conforme NBR 6524 e NBR 5419.	m	40,00	24,13	965,20			IPA - OG SÉRIE 1006827
20.3	Execução de solda exotérmica cabo terminal 50mm² x haste 5/8", conforme NBR 5419, e cuja execução de solda deverá garantir a conexão, segundo os itens de testes mecânico, resistência elétrica e curto-circuito da norma IEEEE 837, com relatório de comprovação emitido por laboratório acreditado em área de elétrica da RBLE do INMETRO ou Certificado de Conformidade do produto de reconhecimento do INMETRO.	un	2,00	12,81	25,62			IPA - OG SÉRIE 1006827
20.4	Execução de solda exotérmica de união de cabos 50mm², conforme NBR 5419, e cuja execução de solda deverá garantir a conexão, segundo os itens de testes mecânico, resistência elétrica e curto-circuito da norma IEEEE 837, com relatório de comprovação emitido por laboratório acreditado em área de elétrica da RBLE do INMETRO ou Certificado de Conformidade do produto de reconhecimento do INMETRO.	un	2,00	10,13	20,26			IPA - OG SÉRIE 1006827
20.5	Fornecimento e instalação de Caixa de inspeção de aterramento tubo em PVC e tampa em ferro fundido, diâmetro 250mm, com carga máxima 100Kg, conforme NBR 5419.	un	12,00	77,58	930,96			IPA - OG SÉRIE 1006827
	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA							
21	RELATÓRIO TÉCNICO							
21.1	Levantamento de dados em campo para avaliação da conformidade técnico-operacional dos locais previstos para a instalação e funcionamento do RADAR de Superfície - SMGCS e verificação da infra-estrutura civil, elétrica, aterramento e proteção contra sobretensões nos sítios de instalação dos equipamentos e emissão de relatório técnico consubstanciado.	un	1,00	12.557,70	12.557,70			INCC - SÉRIE 205438
22	PROJETO EXECUTIVO							
22.1	Elaboração, Aprovação e Fornecimento de Projeto Executivo, composto de 1 (um) desenho A0, 2 (dois) desenhos A2 e 12 (doze) desenhos A3, de acordo com as Especificações Técnicas do Projeto Básico	cj	1,00	10.377,71	10.377,71			INCC - SÉRIE 205438
23	COMO CONSTRUÍDO "AS BUILT"							
23.1	Fundações das bases de Contêineres, estrutura metálica e subestações elevadora e abaixadora	un	1,00	6.226,63	6.226,63			INCC - SÉRIE 205438
23.2	Caixa de inspeção da rede subterrânea	un	1,00	4.151,08	4.151,08			INCC - SÉRIE 205438
23.3	Linha de dutos da rede subterrânea	un	1,00	4.151,08	4.151,08			INCC - SÉRIE 205438
23.4	Instalações elétricas MT e BT, conforme ABNT NBR 14039 e ABNT NBR 5410	un	1,00	8.302,17	8.302,17			INCC - SÉRIE 205438
23.5	Instalações SPDA e Aterramento, conforme ABNT NBR 5419	un	1,00	6.226,63	6.226,63			INCC - SÉRIE 205438
23.6	Instalações do RADAR de Superfície - SMGCS	un	1,00	10.377,71	10.377,71			INCC - SÉRIE 205438
24	MANUAIS DE COMISSIONAMENTOS							
24.1	Infraestrutura elétrica de Instalações elétricas MT e BT, conforme ABNT NBR 14039 e ABNT NBR 5410	un	1,00	2.293,11	2.293,11			INCC - SÉRIE 205438
24.2	Infraestrutura de Instalações SPDA e Aterramento, conforme ABNT NBR 5419	un	1,00	2.293,11	2.293,11			INCC - SÉRIE 205438
24.3	Infraestrutura de Instalações	un	1,00	2.896,56	2.896,56			INCC - SÉRIE 205438
25	CURSOS DE TREINAMENTO							
25.1	Operação Básica, por localidade, conforme Especificações Técnicas deste projeto.	cj	1,00	118.779,48	118.779,48			INCC - SÉRIE 205438
25.2	Manutenção Básica, por localidade, conforme Especificações Técnicas deste projeto.	cj	1,00	118.779,48	118.779,48			INCC - SÉRIE 205438
25.4	Sistemas, conforme Especificações Técnicas deste projeto.	cj	1,00	107,41	107,41			INCC - SÉRIE 205438
26	COMISSIONAMENTOS							
26.1	Comissionar e adequar as instalações elétricas MT, com documentação aprovada pela INFRAERO de acordo com capítulo 7 da NBR 14039/ABNT/2004 e ETG (item 14).	un	1,00	1.448,28	1.448,28			INCC - SÉRIE 205438
26.2	Comissionar e adequar as instalações elétricas BT, com documentação aprovada pela INFRAERO de acordo com capítulo 7 da NBR 5410/ABNT/2004 e ETG (item 14).	un	1,00	1.448,28	1.448,28			INCC - SÉRIE 205438
26.3	Comissionar e adequar a instalação do SPDA das estruturas da antena e Contêiner do RADAR de Superfície - SMGCS, com documentação aprovada pela INFRAERO de acordo com capítulo 6 da NBR 5419/2005 e ETG (item 14), para preparação do processo de Declaração de Conformidade.	un	1,00	1.448,28	1.448,28			INCC - SÉRIE 205438
26.4	Comissionar e adequar a instalação do sistema RADAR de Superfície - SMGCS com documentação aprovada pela INFRAERO de acordo com Anexo 10 da ICAO/2006, bem como ETG (item 14)	un	1,00	1.448,28	1.448,28			INCC - SÉRIE 205438
27	OPERAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO ASSISTIDO							
27.1	Operação Inicial Assistida	dia	30,00	1.424,83	42.744,90			INCC - SÉRIE 205438
27.2	Suporte Técnico Assistido	mês	12,00	6.537,78	78.453,36			INCC - SÉRIE 205438

*OBS: OS ITENS 11.2, 11.4, 11.6, 11.8 e 11.9 FORAM EXCLUÍDOS DA PLANILHA E INCLUSOS NO ITEM 11.12
O ITEM 25.3 FOI EXCLUÍDO DA PLANILHA

TAXA DE CAMBIO R\$ 1,9016

TOTAL REAIS R\$ 4.670.125,16 \$ 6.898.597,12

TOTAL DA OBRA EM REAIS R\$ 17.788.497,44