



DIRETORIA DE ENGENHARIA
GERÊNCIA DE PROJETOS - PETP / GERÊNCIA DE ENGENHARIA - EGNO
MÓDULOS OPERACIONAIS DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE MACAPÁ (SBMQ)

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS (DS) / PSQ - MQ.06/000.87/03481-03

ARQUITETURA
ESTRUTURA
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
COMBATE A INCÊNDIO
CLIMATIZAÇÃO
SISTEMAS ELÉTRICOS
ELETRÔNICA
TELEMÁTICA

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
1.1	Detalhamento Técnico do Estudo Conceitual do MOP	un	2,00		
1.2	Nivelamento/Compactação e preparação da base dos dois MOP's (ver TR)	cj	1,00		
1.3	Escritório Provisório de Apoio Logístico	un	1,00		
1.4	Manutenção do Escritório Provisório de Apoio Logístico	mês	6,00		
1.5	Tapume	un	2,00		
1.6	Placa do Empreendimento	un	1,00		
1.7	Mobilização de pessoal, máquinas e equipamentos	un	1,00		
1.8	Administração local	mês	6,00		
2	FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO MOP EMBARQUE				
2.1	SUMÓDULOS DO MOP EMBARQUE				
2.1.1	Submódulo Tipo A (embarque)				
2.1.1.1	Estrutura de aço com pintura em esmalte sintético	kg	3.750,00		
2.1.1.2	Telha tipo sanduiche 50 mm em aço com núcleo isolante em PUR	m ²	174,00		
2.1.1.3	Solução para piso elevado com placas de concreto polido (área molhada e circulação serviço)	m ²	39,75		
2.1.1.4	Solução para piso elevado com placas de concreto natural (base para piso flutuante e meio fio)	m ²	110,25		
2.1.1.5	Manta acústica EVA	m ²	89,25		
2.1.1.6	Piso flutuante laminado de madeira instalação tipo click	m ²	89,25		
2.1.1.7	Vedação externa fachada principal - Paineis termoisolante 100 mm	m ²	15,00		
2.1.1.8	Fachada móvel 7,50 x 3,50 PVC com vidro temperado e laminado 12mm incolor	cj.	1,00		
2.1.1.9	Vedação externa posterior - Paineis termoisolante 100 mm	m ²	34,13		
2.1.1.10	Painel termoisolante 50 mm (parede dupla sanitário + circulação serviço)	m ²	157,10		
2.1.1.11	Box autoportante paineis laminados c/portas e ferragens 1,25m x 1,00m para WC masculino e feminino.	pç	8,00		
2.1.1.12	Janela tipo maxim-ar em PVC com vidro 8mm 50x60	pç	7,00		
2.1.1.13	Forro lona tencionada	m ²	43,13		
2.1.1.14	Forro Mineral	m ²	84,37		
2.1.1.15	Forro PVC (area externa) L=200mm	m ²	43,50		
2.1.1.16	Porta 90 x 210cm em MDF laminado com guarnições, ferragens e fechadura	pç	4,00		
2.1.1.17	Barra de apoio para lavatório	pç	1,00		
2.1.1.18	Barra articulada de transferência para bacia	pç	1,00		
2.1.1.19	Barra de apoio lateral	pç	1,00		
2.1.1.20	Platibanda Paineis termoisolante 50 mm	m ²	17,55		
2.1.1.21	Bacia sanitária com cx.acoplada louça branca	pç	9,00		
2.1.1.22	Mictório louça branca	pç	4,00		
2.1.1.23	Assento Sanitário convencional com abertura frontal (PNE)	pç	1,00		
2.1.1.24	Bancada Granito Branco Dallas L= 0,60	m	5,40		
2.1.1.25	Cuba oval embutir	pç	8,00		
2.1.1.26	Lavatório com coluna para deficiente	pç	1,00		
2.1.1.27	Torneira para lavatório com sensor automática	pç	9,00		
2.1.1.28	Válvula para mictório com sensor	pç	4,00		
2.1.1.29	Ducha Higiênica	pç	1,00		
2.1.1.30	Hidrômetro diâmetro ¾", tipo turbina	pç	2,00		
2.1.1.31	Tubo e conexões de PVC Água Fria	m	80,00		
2.1.1.32	Registro de Gaveta 3/4"	pç	8,00		
2.1.1.33	Torneira de tanque e jardim	pç	3,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.1.1.34	Tubos de PVC para Águas Pluviais	m	19,50		
2.1.1.35	Tubos e Conexões de PVC Esgoto Série Reforçada 100 mm	m	80,00		
2.1.1.36	Tubos e Conexões de PVC Esgoto Série Reforçada 75mm (ventilação)	m	10,00		
2.1.1.37	Ralo Sifonado C/ Grelha Cromada	pç	4,00		
2.1.1.38	Ralo Sifonado C/ Tampa Cega	pç	1,00		
2.1.1.39	Caixa de Inspeção para Esgoto em alvenaria 80x90 profundidade 60cm	pç	2,00		
2.1.1.40	Extintor de Incêndio tipo ABC – 6 kg (ITEM EXCLUÍDO)				
2.1.1.41	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de UNIDADE SPLIT TIPO EMBUTIR 15000 KCAL/H e vazão de ar de 2580 m³/h, conforme especificações técnicas, incluindo rede frigorífica termicamente isolada, acessórios, suportes, bomba de dreno, controle remoto e carga de gás completa. Ref.: HITACHI ou similar	cj	2,00		
2.1.1.42	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de CAIXA DE VENTILAÇÃO com vazão de 2125 m³/h, pressão estática externa de 10mmCA, gabinete com gaveta de filtros tipo G2, caixa de partida, 220 VCA-1F-60 hZ	cj	1,00		
2.1.1.43	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Exaustor axial para parede com 4 metros de tubo flexível de D=150 mm e veneziana autofechante com vazão de 280 m³/h, Ref.: ventokit ou similar.	cj	2,00		
2.1.1.44	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Exaustor axial para parede com 4 metros de tubo flexível de D=120 mm e veneziana autofechante com vazão de 150 m³/h, Ref.: ventokit ou similar.	cj	1,00		
2.1.1.45	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes de dreno: tubos e conexões de PVC com dimensões exigidas no catálogo do fabricante instalado com mínimo ½"	m	20,00		
2.1.1.46	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Rede de dutos para conexão das evaporadoras às grelhas de insuflamento/retorno: Duto para ar com isolamento térmico em lã de vidro aluminizada, construído conforme ABNT-NBR 6401/80, suportado por perfis de aço fixados à laje através de chumbadores-chapa bitola 22 – aço galvanizado	kg	20,00		
2.1.1.47	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Rede de dutos para conexão das evaporadoras às grelhas de insuflamento/retorno: Duto para ar com isolamento térmico em lã de vidro aluminizada, construído conforme ABNT-NBR 6401/80, suportado por perfis de aço fixados à laje através de chumbadores-chapa bitola 22 – aço galvanizado- chapa bitola 24 – aço galvanizado	kg	10,00		
2.1.1.48	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes Elétricas: condutor de cobre com cobertura na cor preta, isolamento de PVC, classe 750 V, flexível para ligação entre evaporadora e condensadora, com bitola dimensionada segundo especificações do fabricante oferecido, sendo o mínimo de 2,5mm² e acessórios	m	50,00		
2.1.1.49	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes Elétricas: condutor de cobre com cobertura na cor verde, isolamento de PVC, classe 750 V, flexível para ligação do terra, com bitola dimensionada segundo especificações do fabricante oferecido, sendo o mínimo de 4,0mm² com eletrodutos de ¾" e acessórios	m	25,00		
2.1.1.50	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Grelha de insuflamento com aletas verticais ajustáveis e com registro de regulagem de vazão de 1025x325 mm Ref.: TROX – VAT – AG – 1025X325	pç	2,00		
2.1.1.51	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Grelha de retorno com aletas verticais ajustáveis e com registro de regulagem de vazão de 1025x525 mm Ref.: TROX – VAT – AG – 1025X525	pç	1,00		
2.1.1.52	Caixa com um ponto/barra de neutro e ponto/barra para aterramento (independentes), bem como possuir dimensões adequadas compatíveis com os cabos planjetados. Os disjuntores do tipo modular, monopolares, curva "C" de 20 A (Referência: Multi 9 – C60N da Schneider-Electric ou equivalente)	cj	2,00		
2.1.1.53	Caixa com um ponto/barra de neutro e ponto/barra para aterramento (independentes), bem como possuir dimensões adequadas compatíveis com os cabos planejetados. Os disjuntores do tipo modular, monopolares, curva "C" de 20 A (Referência: Multi 9 – C60N da Schneider-Electric ou equivalente)	cj	2,00		
2.1.1.54	Eletrocilha perfurada de dimensões 100x75mm, com septo, zincado a fogo segundo a NBR-6323	m	7,50		
2.1.1.55	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 25mm(1 ").	m	15,00		
2.1.1.56	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm(3/4")	m	52,00		
2.1.1.57	Conduletes em alumínio Ø 25mm (1")	pç	4,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.1.1.58	Condutores em alumínio Ø 20mm (3/4").	pç	9,00		
2.1.1.59	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 4#2,5mm ²	m	23,00		
2.1.1.60	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 3#2,5mm ²	m	98,00		
2.1.1.61	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 6mm ²	m	25,00		
2.1.1.62	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 4mm ²	m	45,00		
2.1.1.63	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 2,5mm ²	m	84,00		
2.1.1.64	Cabo de cobre nu, tempera meio-dura, de acordo com a norma NBR-6524, de seção nominal 16mm ²	m	91,00		
2.1.1.65	Cabo de cobre nu, tempera meio-dura, de acordo com a norma NBR-6524, de seção nominal 50mm ²	m	35,00		
2.1.1.66	Luminária de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente tubular de 32W (4000K IRC>80). Corpo / refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Alojamento do reator no próprio corpo. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Reator eletrônico com alto fator de potência (THD <10%) e filtros de HF e limitador de corrente. Ref. 3533 da ITAIM ou equivalente	cj	36,00		
2.1.1.67	Luminária de embutir em forro, com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 16W (4000K IRC>80). Corpo e refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Possui fundo móvel. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Reator eletrônico com alto fator de potência (THD <10%) e filtros de HF e limitador de corrente. Ref. 2071 da ITAIM ou equivalente	m	4,00		
2.1.1.68	Projektor de sobrepor com foco orientável, com 1 lâmpada vapor metálico bilateral de 70W. Corpo em alumínio injetado e pintura poliéster texturizada, com aletas de resfriamento. Refletor simétrico em alumínio martelado anodizado. Difusor em vidro plano temperado transparente. Caixa de ligação para equipamentos auxiliares: Reator, ignitor e capacitor de correção de FP. Ref. Guapi da ITAIM ou equivalente	cj	2,00		
2.1.1.69	Condutores em alumínio Ø 20mm (3/4").	pç	44,00		
2.1.1.70	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm(3/4").	m	30,00		
2.1.1.71	Conjunto interruptor de uma seção para acionamento da iluminação	cj	3,00		
2.1.1.72	Tomada de aplicação embutida do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 10A/250V	cj	4,00		
2.1.1.73	Tomada de aplicação embutida do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 20A/250V	cj	3,00		
2.1.1.74	Luz de Emergência para iluminação antipânico com bateria incorporada com autonomia aproximada de 10h. Será dotada de 2 projetores de 20W. Ref. MODELO NL 2x20 CD da Novaluz ou equivalente	cj	1,00		
2.1.1.75	Luz de Emergência para iluminação antipânico com bateria incorporada com autonomia aproximada de 4h. Será dotada de 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 7W e inscrição "SAÍDA". Ref. MODELO NL 7 da Novaluz ou equivalente	cj	1,00		
2.1.1.76	Tomada de aplicação sobrepor do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 20A/250V	cj	2,00		
2.1.1.77	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de detector de fumaça óptico, com sensor analógico e circuito eletrônico de conversão de sinais analógicos para digital, de alta precisão, igual ou maior que 0,025%; ser endereçável, operar em circuito classe A; apresentar alta sensibilidade, igual ou maior que 0,3% de obstrução de fumaça, baixa corrente de repouso, igual ou inferior a 200 microamperes, alta faixa operacional de velocidade de ar, igual ou maior que 900 metros por minuto, peso e dimensões reduzidas, igual ou inferior a 150 grama, completo com base de acoplamento e acessórios de fixação.	Cj	3,00		
2.1.1.78	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de detector de chama, ser endereçável, operar em circuito classe A, ângulo de visão 90°; temperatura de operação de -10°C a 70°C; umidade relativa 95% max; faixa espectral para essas tecnologias: UV: 0,10 a 0,35 micrômetros e IR: 0,76 a 4,70 micrômetros, completo, com base de acoplamento e acessórios de fixação.	Cj	1,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.1.1.79	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de detector de temperatura (termovelocimétrico), com sensor analógico e circuito eletrônico de conversão de sinais analógicos para digital, de alta precisão, igual ou maior que 0,025%; ser endereçável, operar em circuito classe A; apresentar alta sensibilidade, igual ou maior que 1): 58° C – fixa e 2): 9,5° C/minuto (velocimétrica), baixa corrente de repouso, igual ou inferior a 200 microamperes, alta faixa operacional de velocidade de ar, igual ou maior que 900 metros por minuto, peso e dimensões reduzidas, igual ou inferior a 230 gramas, completo, com base de acoplamento e acessórios de fixação.	Cj	1,00		
2.1.1.80	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de acionador manual, ser do tipo quebra o vidro, que quando quebrado este fecha um contato e possuir impresso sua tampa frontal, de forma clara, facilmente visível e indelével, as instruções a serem executadas, em caso de incêndio; equipado com led de sinalização, o qual piscará (emitirá) luz cada vez que o acionador for interrogado pelo painel de controle e permanecerá aceso quando o acionador for acionado e somente será "ressetado" localmente, através do destravamento, com chave, da sua tampa; possuir terminais aparafusáveis para conexão à linha de comunicação ("Loop" de supervisão), completo, com base de acoplamento e acessórios de fixação.	Cj	1,00		
2.1.1.81	Fornecimento, instalação e comissionamento de cabo de cobre singelo, bitola 2,5mm ² , isolamento PVC p/ 750V (flexível).	m	180,00		
2.1.1.82	Fornecimento, instalação e comissionamento de cabo de par trançado de 2X0.75mm ² , blindado/fio dreno, classe de isolamento 0.6 kV.	m	125,00		
2.1.1.83	Fornecimento, instalação e comissionamento de eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
2.1.1.84	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	4,00		
2.1.1.85	Fornecimento, instalação e comissionamento de condutele de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	4,00		
2.1.1.86	Fornecimento, instalação e comissionamento de condutele de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
2.1.1.87	Fornecimento, instalação e comissionamento de condutele de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		
2.1.1.88	Fornecimento, instalação e comissionamento de condutele de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	5,00		
2.1.1.89	Fornecimento, instalação e comissionamento de condutele de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	3,00		
2.1.1.90	Fornecimento, instalação e comissionamento de condutele de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	2,00		
2.1.1.91	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Câmera Fixa Interna, tipo domus, colorida (NTSC), distância focal entre 6 e 45 mm, com autoiris, sensor CCD de 1/3"; sensibilidade de 0.3 lux, campo visual do conjunto lente-sensor entre 95 e 135 graus, 470 linhas de TV e compensação de luz de fundo 'back light', com suporte de fixação e todos os acessórios necessários a completa instalação.	cj	3,00		
2.1.1.92	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Câmera Fixa Interna, tipo domus, colorida (NTSC), distância focal entre 6 e 45 mm, com autoiris, sensor CCD de 1/3"; sensibilidade de 0.3 lux, campo visual do conjunto lente-sensor entre 95 e 135 graus, 470 linhas de TV e compensação de luz de fundo 'back light', com suporte de fixação e todos os acessórios necessários a completa instalação.	cj	1,00		
2.1.1.93	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo coaxial RG 59.	m	400,00		
2.1.1.94	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de fibra óptica multimodo, 2 pares, padrão 62.5/125 µm.	m	45,00		
2.1.1.95	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm ² , 0.6/1KV.	m	20,00		
2.1.1.96	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo AFD 22AWG 4 pares (cabo de comando e controle).	m	200,00		
2.1.1.97	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
2.1.1.98	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	5,00		
2.1.1.99	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" (varas de três metros).	un	4,00		
2.1.1.100	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condutele de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	4,00		
2.1.1.101	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condutele de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
2.1.1.102	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condutele de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	2,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.1.1.103	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	3,00		
2.1.1.104	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	3,00		
2.1.1.105	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	3,00		
2.1.1.106	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "LR".	un	3,00		
2.1.1.107	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "LL".	un	2,00		
2.1.1.108	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "T".	un	2,00		
2.1.1.109	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1" para 3/4".	un	2,00		
2.1.1.110	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1 1/2" para 1".	un	2,00		
2.1.1.111	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Monitor do Visualizador do SIV, com as seguintes características mínimas: ser do tipo painel de tecnologia LCD de 42", razão de aspecto da tela de 16:9; padrão de cor NTSC, ângulo de visão 160o, resolução 1366x768, mínimo de 16 milhões de cores, brilho de 400 cd/m², relação de contraste de 600:1, conexões RJ-45, RS-232C, RS-485, mini-DIN 5 pinos, RGB e Vídeo Composto, operação e controle via Rede Ethernet 10baseT.	cj	1,00		
2.1.1.112	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo coaxial RG 59.	m	320,00		
2.1.1.113	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de comunicação RS-485, 20 AWG.	m	280,00		
2.1.1.114	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm², 0.6/1KV.	m	20,00		
2.1.1.115	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
2.1.1.116	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
2.1.1.117	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	2,00		
2.1.1.118	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
2.1.1.119	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		
2.1.1.120	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	2,00		
2.1.1.121	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	1,00		
2.1.1.122	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	1,00		
2.1.1.123	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Fechadura eletromagnética com acionamento elétrico e travamento mecânico de porta, acionadas através de teclado de controle de acesso, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
2.1.1.124	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Teclado com controle de acesso, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
2.1.1.125	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Contato elétrico de porta, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
2.1.1.126	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Botão destrave de porta, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
2.1.1.127	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de par trançado, 4 pares, 24 AWG	m	60,00		
2.1.1.128	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo manga 4 pares, # 22 AWG com blindagem em trança de cobre.	m	110,00		
2.1.1.129	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm², 0.6/1KV.	m	20,00		
2.1.1.130	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
2.1.1.131	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
2.1.1.132	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	3,00		
2.1.1.133	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.1.1.134	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	2,00		
2.1.1.135	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	2,00		
2.1.1.136	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	1,00		
2.1.1.137	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	1,00		
2.1.1.138	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Sonofletor, tipo arandela, resposta de frequência plana dentro de +/- 6 dB, na faixa de 60 Hz a 20 kHz; distorção Harmônica Total < 0,5%, arandelas para embutir no forro, entreforro e laje, com tela difusora em cor neutra, potência nominal de 30 Wrms, em regime contínuo; ângulo de cobertura igual ou superior a 110 graus, constituído de: - Alto-falante de 30 WRMS, com resposta de frequência tipo "full-range"; resposta entre +/- 6 dB, na faixa de 80Hz à 20 KHz; potência nominal, mínima, em regime contínuo, de 30 Wrms; impedância nominal de 8 Ohms; nível de pressão sonora mínima de 95 dB SPL/ 1 W / 1 m na frequência de 1 kHz; ângulo, mínimo, de cobertura efetiva para a voz: 120°; - Transformador de Linha 30 WRMS, tensão nominal de entrada de 70 V, compatível com a saída dos amplificadores; impedância de entrada plana e resistiva dentro da faixa de 80 Hz a 10 kHz; impedância de saída (secundário) ajustável em 4 Ohms ou em 8 Ohms; perda por inserção menor que 1,0 dB; potência mínima de 30/100 Wrms, operando em regime contínuo; ajustes de potência, no primário, para de 100%, 50% e 25% da potência nominal.	cj	1,00		
2.1.1.139	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo paralelo (bicolor, condutor de cobre 2X2,5mm²)	m	50,00		
2.1.1.140	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
2.1.1.141	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	2,00		
2.1.1.142	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
2.1.1.143	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	2,00		
2.1.1.144	Fornecimento de Cabo UTP de Par Trançado – 4 pares :Cabo 24 AWG não blindado, com 4 pares categoria 6, aferido até 250 MHz, seguindo os requisitos físicos e elétricos da norma EIA/TIA 568-A, com proteção em PVC.	m	120,00		
2.1.1.145	Fornecimento de Conector fêmea RJ-45, em 8 vias, categoria 6 , padrão EIA/TIA 568-A e conexões do tipo 110. O conector RJ-45 deve possuir o revestimento dos contatos com banho de ouro com espessura mínima de 50 micropolegadas, em conformidade com o boletim técnico EIA/TIA TSB 40.	un	8,00		
2.1.1.146	Eletrocalha perfurada de dimensões 100x75mm, com septo, zincado a fogo segundo a NBR-6323 (incluindo todos os acessórios de fixação, derivação, etc)	m	15,00		
2.1.1.147	Espelho tipo condulete e caixa 4x2 com 1 conectores fêmea RJ-45, em 8 vias, categoria 2, padrão EIA/TIA 568-A e conexões do tipo 110.	m	8,00		
2.1.1.148	Eletroduto metálico, de diâmetro Ø 20mm (3/4") (incluindo todos os acessórios de fixação, derivação, etc)	m	30,00		
2.1.1.149	Conduletes em alumínio Ø 20mm (3/4"),.	um	8,00		
2.1.2	Submódulo Tipo B (embarque)				
2.1.2.1	Estrutura de aço com pintura em esmalte sintético	kg	3.750,00		
2.1.2.2	Telha tipo sanduiche 50 mm em aço com núcleo isolante em PUR	m²	174,00		
2.1.2.3	Solução para piso Elevado com placas de concreto polido (área molhada e circulação serviço)	m²	39,75		
2.1.2.4	Solução para piso Elevado com placas de concreto natural (base para piso flutuante e meio fio)	m²	110,25		
2.1.2.5	Manta acústica EVA	m²	89,25		
2.1.2.6	Piso flutuante laminado de madeira instalação tipo click	m²	89,25		
2.1.2.7	Vedação externa principal - Paineis termoisolante 100 mm	m²	15,00		
2.1.2.8	Fachada fixa 7,50 x 3,50 PVC com vidro temperado e laminado 12mm incolor	cj.	1,00		
2.1.2.9	Vedação externa posterior - Paineis termoisolante 100 mm	m²	34,13		
2.1.2.10	Painel termoisolante 50 mm (apoio + circulação serviço)	m²	54		
2.1.2.11	Portas 90 cm em MDF laminado com guarnição, ferragens e fachaduras	pç	4,00		
2.1.2.12	Forro lona tencionada	m²	43,13		
2.1.2.13	Forro Mineral	m²	84,37		
2.1.2.14	Forro PVC (area externa) L=200mm	m²	43,50		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.1.2.15	Platibanda Painéis termoisolante 50 mm	m ²	17,55		
2.1.2.16	Torneira de tanque e jardim	pç	1,00		
2.1.2.17	Tubos de PVC para Águas Pluviais	m	19,50		
2.1.2.18	Ralo Sifonado C/ Grelha Cromada	pç	1,00		
2.1.2.19	Extintor de Incêndio tipo ABC – 6 kg (ITEM EXCLUÍDO)				
2.1.2.20	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de UNIDADE SPLIT TIPO EMBUTIR 15000 KCAL/H e vazão de ar de 2580 m ³ /h, conforme especificações técnicas, incluindo rede frigorífica termicamente isolada, acessórios, suportes, bomba de dreno, controle remoto e carga de gás completa. Ref.: HITACHI ou similar	cj	2,00		
2.1.2.21	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de UNIDADE SPLIT TIPO HIGH-WALL de 12000 btu/h, conforme especificações técnicas, incluindo rede frigorífica termicamente isolada, acessórios, suportes, bomba de dreno, controle remoto e carga de gás completa(para Sala Técnica) Ref.: HITACHI ou similar	cj	2,00		
2.1.2.22	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de CAIXA DE VENTILAÇÃO com vazão de 2125 m ³ /h, pressão estática externa de 10mmCA, gabinete com gaveta de filtros tipo G2, caixa de partida, 220 VCA-1F-60 hZ	cj	1,00		
2.1.2.23	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Exaustor axial para parede com 4 metros de tubo flexível de D=120 mm e veneziana autofechante com vazão de 150 m ³ /h (sala DML, A.R.S., A.R.L.), Ref.: ventokit ou similar.	cj	2,00		
2.1.2.24	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Rede de dutos para conexão das evaporadoras às grelhas de insuflamento/retorno: Duto para ar com isolamento térmico em lâ de vidro aluminizada , construído conforme ABNT-NBR 6401/80, suportado por perfis de aço fixados à laje através de chumbadores chapa bitola 22 – aço galvanizado	kg	20,00		
2.1.2.25	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Rede de dutos para conexão das evaporadoras às grelhas de insuflamento/retorno: Duto para ar com isolamento térmico em lâ de vidro aluminizada , construído conforme ABNT-NBR 6401/80, suportado por perfis de aço fixados à laje através de chumbadores chapa bitola 24 – aço galvanizado	kg	10,00		
2.1.2.26	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes de dreno: tubos e conexões de PVC com dimensões exigidas no catálogo do fabricante instalado com mínimo ½"	m	20,00		
2.1.2.27	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes Elétricas: condutor de cobre com cobertura na cor preta, isolamento de PVC, classe 750 V, flexível para ligação entre evaporadora e condensador ou quadro elétrico, com bitola dimensionada segundo especificações do fabricante oferecido, sendo o mínimo de 2,5mm² com eletroduto de ¾" e acessórios	m	50,00		
2.1.2.28	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes Elétricas: condutor de cobre com cobertura na cor verde, isolamento de PVC, classe 750 V, flexível para ligação do terra, com bitola dimensionada segundo especificações do fabricante oferecido, sendo o mínimo de 4,0mm² com eletrodutos de ¾" e acessórios	m	25,00		
2.1.2.29	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Grelha de insuflamento com aletas verticais ajustáveis e com registro de regulagem de vazão de 425x225 mm Ref.: TROX – VAT – AG – 1025X325	pç	2,00		
2.1.2.30	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Grelha de retorno com aletas verticais ajustáveis e com registro de regulagem de vazão de 525x225 mm Ref.: TROX – VAT – AG – 1025X525	pç	1,00		
2.1.2.31	Quadro Elétrico de Sobrepor (QLF-EMB) com espaço destinado a instalação de disjuntores, Dispositivo DR e DPS, IP 21, dotado de barramento 3F+N+T , acessórios de montagem e fixação interna e externa. Disjuntores: monopolares de 20A curva C - 11unid; tripolares de 32A curva C - 02unid; tripolares de 16A curva C - 18 unid; tripolares de 250A curva C - 01unid; DPS 20kA-8/20µs - 04unid; DR bipolar de 30mA/In=25A -13 unid.	cj	1,00		
2.1.2.32	Quadro Elétrico de Sobrepor (QLFE-EMB)com espaço destinado a instalação de disjuntores, Dispositivo DR e DPS, IP 21, dotado de barramento 3F+N+T , acessórios de montagem e fixação interna e externa. Disjuntores: monopolares de 20A curva C - 08unid; tripolares de 125A curva C - 01unid; DPS 20kA-8/20µs - 04unid; DR bipolar de 30mA/In=25A -8 unid.	cj	1,00		
2.1.2.33	Quadro Elétrico (QD-UPS) de Sobrepor com espaço destinado a instalação de disjuntores, Dispositivo DR, IP 21, dotado de barramento F+N+T , acessórios de montagem e fixação interna e externa. Disjuntores: monopolares de 20A curva C - 05unid;DPS 20kA-8/20µs - 04unid; DR bipolar de 30mA/In=25A -2 unid.	cj	1,00		
2.1.2.34	Caixa com um ponto/barra de neutro e ponto/barra para aterramento (independentes), bem como possuir dimensões adequadas compatíveis com os cabos projetados. Os disjuntores do tipo modular, tripolares, curva "C" de 16 A (Referência: Multi 9 – C60N da Schneider-Electric ou equivalente).	cj	2,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.1.2.35	Caixa com um ponto/barra de neutro e ponto/barra para aterramento (independentes), bem como possuir dimensões adequadas compatíveis com os cabos projetados. Os disjuntores do tipo modular, monopolares, curva "C" de 20 A (Referência: Multi 9 – C60N da Schneider-Electric ou equivalente).	cj	2,00		
2.1.2.36	Ponto de força do Sistema SIDO/BDO, constituído de caixa com tomada F+N+T (220V) para instalação sobre o forro	cj	2,00		
2.1.2.37	Eletrocalha perfurada de dimensões 100x75mm, com septo, zincado a fogo segundo a NBR-6323	m	7,50		
2.1.2.38	Leito para cabos, de dimensões 300x75mm, zincado a fogo segundo a NBR-6322	m	7,50		
2.1.2.39	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 25mm(1 ").	m	15,00		
2.1.2.40	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm(3/4")	m	36,00		
2.1.2.41	Conduletes em alumínio Ø 25mm (1")	pç	4,00		
2.1.2.42	Conduletes em alumínio Ø 20mm (3/4").	pç	6,00		
2.1.2.43	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 4#6mm ²	m	69,00		
2.1.2.44	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 4#4mm ²	m	46,00		
2.1.2.45	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 4#2,5mm ²	m	23,00		
2.1.2.46	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 3#2,5mm ²	m	97,00		
2.1.2.47	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 6mm ²	m	25,00		
2.1.2.48	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 4mm ²	m	45,00		
2.1.2.49	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 2,5mm ²	m	84,00		
2.1.2.50	Cabo de cobre nu, têmpera meio-dura, de acordo com a norma NBR-6524, de seção nominal 16mm ²	m	91,00		
2.1.2.51	Cabo de cobre nu, têmpera meio-dura, de acordo com a norma NBR-6524, de seção nominal 50mm ²	m	35,00		
2.1.2.52	Luminária de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente tubular de 32W (4000K IRC>80). Corpo / refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Alojamento do reator no próprio corpo. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Reator eletrônico com alto fator de potência (THD <10%) e filtros de HF e limitador de corrente. Ref. 3533 da ITAIM ou equivalente	cj	36,00		
2.1.2.53	Luminária de embutir em forro, com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 16W (4000K IRC>80). Corpo e refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Possui fundo móvel. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Reator eletrônico com alto fator de potência (THD <10%) e filtros de HF e limitador de corrente. Ref. 2071 da ITAIM ou equivalente	m	4,00		
2.1.2.54	Projektor de sobrepor com foco orientável, com 1 lâmpada vapor metálico bilateral de 70W. Corpo em alumínio injetado e pintura poliéster texturizada, com aletas de resfriamento. Refletor simétrico em alumínio martelado anodizado. Difusor em vidro plano temperado transparente. Caixa de ligação para equipamentos auxiliares: Reator, ignitor e capacitor de correção de FP. Ref. Guapi da ITAIM ou equivalente	cj	2,00		
2.1.2.55	Conduletes em alumínio Ø 20mm (3/4").	pç	44,00		
2.1.2.56	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm(3/4").	m	30,00		
2.1.2.57	Conjunto interruptor de uma seção para acionamento da iluminação	cj	3,00		
2.1.2.58	Tomada de aplicação embutida do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 10A/250V	cj	4,00		
2.1.2.59	Tomada de aplicação embutida do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 20A/250V	cj	3,00		
2.1.2.60	Luz de Emergência para iluminação antipânico com bateria incorporada com autonomia aproximada de 10h. Será dotada de 2 projetores de 20W. Ref. MODELO NL 2x20 CD da Novaluz ou equivalente	cj	1,00		
2.1.2.61	Luz de Emergência para iluminação antipânico com bateria incorporada com autonomia aproximada de 4h. Será dotada de 2 lâmpadas fuorescentes compactas de 7W e inscrição "SAÍDA". Ref. MODELO NL 7 da Novaluz ou equivalente	cj	1,00		
2.1.2.62	Tomada de aplicação sobrepor do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 20A/250V	cj	2,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.1.2.63	Sistema de Energia Ininterrupta - UPS ou No-Break on-line, dupla conversão 220V±15%-220±1%(Fase/Neutro)-60Hz±6%, bypass automático estático, capacidade sobrecarga de 125% Potência nominal durante 25 segundos, THD<1%, potência nominal de 10kVA, FP≥ 0,80. Banco de baterias autonomia ≥ 10 minutos.	cj	1,00		
2.1.2.64	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Central de Supervisão e Alarme, com as seguintes características: Tipo analógico/digital "inteligente", com dispositivos endereçáveis, capacidade mínima de 2(dois) laços de comunicação a dois fios, classe A, com módulos isoladores, por painel, 80 pontos de detecção e 80 pontos de supervisão / controle, ambos individualmente identificáveis e controláveis, por laço.	cj	1,00		
2.1.2.65	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Detector de fumaça óptico, com sensor analógico e circuito eletrônico de conversão de sinais analógicos para digital, de alta precisão, igual ou maior que 0,025%; ser endereçável, operar em circuito classe A; apresentar alta sensibilidade, igual ou maior que 0,3% de obstrução de fumaça, baixa corrente de repouso, igual ou inferior a 200 microamperes, alta faixa operacional de velocidade de ar, igual ou maior que 900 metros por minuto, peso e dimensões reduzidas, igual ou inferior a 150 grama, completo com base de acoplamento e acessórios de fixação.	cj	4,00		
2.1.2.66	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Detector de chama, ser endereçável, operar em circuito classe A, ângulo de visão 90°; temperatura de operação de -10°C a 70°C; umidade relativa 95% max; faixa espectral para essas tecnologias: UV: 0,10 a 0,35 micrômetros e IR: 0,76 a 4,70 micrômetros, completo, com base de acoplamento e acessórios de fixação.	cj	1,00		
2.1.2.67	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Detector de temperatura (termovelocimétrico), com sensor analógico e circuito eletrônico de conversão de sinais analógicos para digital, de alta precisão, igual ou maior que 0,025%; ser endereçável, operar em circuito classe A; apresentar alta sensibilidade, igual ou maior que 1): 58° C – fixa e 2): 9,5° C/minuto (velocimétrica), baixa corrente de repouso, igual ou inferior a 200 microamperes, alta faixa operacional de velocidade de ar, igual ou maior que 900 metros por minuto, peso e dimensões reduzidas, igual ou inferior a 230 gramas, completo, com base de acoplamento e acessórios de fixação.	cj	1,00		
2.1.2.68	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Acionador manual, ser do tipo quebra o vidro, que quando quebrado este fecha um contato e possuir impresso sua tampa frontal, de forma clara, facilmente visível e indelével, as instruções a serem executadas, em caso de incêndio; equipado com led de sinalização, o qual piscará (emitirá) luz cada vez que o acionador for interrogado pelo painel de controle e permanecerá aceso quando o acionador for acionado e somente será "ressetado" localmente, através do destravamento, com chave, da sua tampa; possuir terminais aparafusáveis para conexão à linha de comunicação ("Loop" de supervisão), completo, com base de acoplamento e acessórios de fixação.	cj	1,00		
2.1.2.69	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Avisador sonoro visual, ser do tipo multitonal e difundir uma potência sonora de, no mínimo, 85 dB/1m, para toda a faixa operacional de frequências e ser confeccionado em material de alta resistência, completo, com acessórios para fixação.	cj	1,00		
2.1.2.70	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Módulo de comando, do tipo endereçável, operar em circuito classe A, equipado com led de sinalização o qual piscará (emitirá luz) cada vez que o modulo for interrogado pelo painel de controle, completo, com acessórios para fixação.	cj	2,00		
2.1.2.71	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Módulo isolador, do tipo endereçável, operar em circuito classe A, ser equipado com led de sinalização o qual piscará(emitirá luz) enquanto a linha de comunicação estiver nas condições normais e permanecerá aceso, enquanto perdurar um curto-circuito na mesma, completo, com acessórios para fixação.	cj	3,00		
2.1.2.72	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Indicador visual, ser equipado com led de sinalização o qual piscará (emitirá luz) cada vez que o detector, a ele associado, for interrogado pelo painel de controle e permanecerá aceso, enquanto o referido detector estiver em estado de alarme, completo, com acessórios para fixação.	cj	2,00		
2.1.2.73	Fornecimento de Saca detector telescópio.	cj	1,00		
2.1.2.74	Fornecimento, instalação e comissionamento de Painel de Conectividade para dados/voz, áudio, comando, RF, tipo bastidor 16U, completo, equipado com módulos de distribuição para, no mínimo, 50 conexões (conectores: coaxial bnc e fibra st). Ref.: SOHO, da Furukawa.	cj	1,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.1.2.75	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre singelo, bitola 2,5mm ² , isolamento PVC p/ 750V (flexível).	m	375,00		
2.1.2.76	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de par trançado de 2X0.75mm ² , blindado/fio dreno, classe de isolamento 0.6 kV.	m	250,00		
2.1.2.77	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	4,00		
2.1.2.78	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
2.1.2.79	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" (varas de três metros).	un	3,00		
2.1.2.80	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	4,00		
2.1.2.81	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
2.1.2.82	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		
2.1.2.83	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	5,00		
2.1.2.84	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	3,00		
2.1.2.85	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	2,00		
2.1.2.86	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "LR".	un	2,00		
2.1.2.87	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "LL".	un	3,00		
2.1.2.88	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "T".	un	2,00		
2.1.2.89	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1" para 3/4".	un	3,00		
2.1.2.90	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1 1/2" para 1".	un	3,00		
2.1.2.91	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Console Central, do tipo bancada / mesa / painel, constituída dos seguintes componentes: - Central Workstation com processador Xeon, 3.5 GHz, memória 2 MB RDRAM dual-channel (capacidade para até 8GB), placa de vídeo 8X AGP Pro 110, com 512 MB de memória incorporada e sinal de saída de vídeo (conector BNC), interface de Rede 10/100/1000 Gigabit Integrada, com disco rígido SCSI Ultra320 até 250GB, gravador de DVD-RW. - Monitor tipo colorido, com tela plana de "LCD" digital de 29", resolução de 1.280x1.024 XGA, contraste de 450:1 e brilho de 250 cd/m ² , sinal de vídeo RGB analógico de 0,714Vp-p, alimentação de 90 a 264Vac, fornecido com controle remoto e suporte para instalação em parede. - Mesa controladora tipo joystick para comando PTZ (Pan-Tilt-Zoom), com capacidade para controle de até 50 câmeras via protocolo RS-485 ou RS-422.	cj	1,00		
2.1.2.92	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Sistema de Gravação e Armazenamento, com as seguintes características: Tipo Sistema DVR, padrão de vídeo NTSC, 16 canais BNC de vídeo, taxa de visualização 480 fps, taxa de gravação: 240 fps, compressão MPEG-4, modos de gravação contínua / detecção de movimento / sensor de alarme / programada, capacidade para 3 HDs internos limitados a 3 TB, controle PTZ RS 485, backup DVD-RW.	cj	4,00		
2.1.2.93	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Câmera Fixa Interna, tipo domus, colorida (NTSC), distância focal entre 6 e 45 mm, com autoiris, sensor CCD de 1/3"; sensibilidade de 0.3 lux, campo visual do conjunto lente-sensor entre 95 e 135 graus, 470 linhas de TV e compensação de luz de fundo 'back light', com suporte de fixação e todos os acessórios necessários a completa instalação.	cj	1,00		
2.1.2.94	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Câmera Fixa Interna, tipo domus, colorida (NTSC), distância focal entre 6 e 45 mm, com autoiris, sensor CCD de 1/3"; sensibilidade de 0.3 lux, campo visual do conjunto lente-sensor entre 95 e 135 graus, 470 linhas de TV e compensação de luz de fundo 'back light', com suporte de fixação e todos os acessórios necessários a completa instalação.	cj	1,00		
2.1.2.95	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Conversor óptico TX (BNC/ST) - 4 canais de vídeo	un	10,00		
2.1.2.96	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Conversor óptico RX (ST/BNC) - 4 canais de vídeo	un	10,00		
2.1.2.97	Fornecimento de Software de gerenciamento, supervisão, comando e controle de todo o Sistema.	cj	1,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.1.2.98	Fornecimento, instalação e comissionamento de Painel de Conectividade para dados/voz, áudio, comando, RF, tipo bastidor 16U, completo, equipado com módulos de distribuição para, no mínimo, 50 conexões (conectores: coaxial bnc e fibra st). Ref.: SOHO, da Furukawa.	cj	1,00		
2.1.2.99	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo coaxial RG 59.	m	400,00		
2.1.2.100	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de fibra óptica multimodo, 2 pares, padrão 62.5/125 µm.	m	120,00		
2.1.2.101	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de fibra óptica multimodo, 4 pares, geleado, padrão 62.5/125 µm (uso externo).	m	200,00		
2.1.2.102	Fornecimento, instalação e comissionamento de Distribuidor óptico 12FO parede completo MM 62.5/125.	un	2,00		
2.1.2.103	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm ² , 0,6/1KV.	m	20,00		
2.1.2.104	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo AFD 22AWG 4 pares (cabo de comando e controle).	m	400,00		
2.1.2.105	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
2.1.2.106	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	5,00		
2.1.2.107	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" (varas de três metros).	un	4,00		
2.1.2.108	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	4,00		
2.1.2.109	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
2.1.2.110	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	2,00		
2.1.2.111	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	3,00		
2.1.2.112	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	3,00		
2.1.2.113	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	3,00		
2.1.2.114	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "LR".	un	3,00		
2.1.2.115	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "LL".	un	2,00		
2.1.2.116	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "T".	un	2,00		
2.1.2.117	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1" para 3/4".	un	2,00		
2.1.2.118	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1 1/2" para 1".	un	2,00		
2.1.2.119	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E TESTE DE SERVIDOR DE PERIFÉRICO, PROCESSADOR QUAD CORE, 3.0 GHZ, RAM DE 2 GB, PLACA DE VÍDEO GRÁFICA COM 512 MB, INTERFACE DE REDE ETHERNET 10/100/1000 GIGABIT INTEGRADA, HD 350GB (SIV-MOP).	cj	6,00		
2.1.2.120	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Monitor do Visualizador do SIV, com as seguintes características mínimas: ser do tipo painel de tecnologia LCD de 42", razão de aspecto da tela de 16:9; padrão de cor NTSC, ângulo de visão 160o, resolução 1366x768, mínimo de 16 milhões de cores, brilho de 400 cd/m ² , relação de contraste de 600:1, conexões RJ-45, RS-232C, RS-485, mini-DIN 5 pinos, RGB e Vídeo Composto, operação e controle via Rede Ethernet 10baseT	cj	1,00		
2.1.2.121	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo coaxial RG 59.	m	350,00		
2.1.2.122	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de comunicação RS-485, 20 AWG.	m	400,00		
2.1.2.123	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm ² , 0,6/1KV.	m	15,00		
2.1.2.124	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
2.1.2.125	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
2.1.2.126	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	2,00		
2.1.2.127	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
2.1.2.128	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.1.2.129	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	2,00		
2.1.2.130	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	1,00		
2.1.2.131	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	1,00		
2.1.2.132	ESTAÇÃO DE TRABALHO, COMPLETA, COM MONITOR LCD 19 POLEGADAS, PROCESSADORES QUAD CORE, MÍNIMO DE 3 GHZ, CACHE L2 MÍNIMO DE 2 MB, MEMÓRIA RAM DE 2 GB, COM HD DE 250 GB (MOP).	cj	2,00		
2.1.2.133	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Unidade controladora, do tipo inteligente, com capacidade de gerenciamento de, no mínimo, 12 conjuntos completos de controle de acesso, englobando contatos elétricos, fechaduras elétricas, botões de abertura e teclados.	cj	1,00		
2.1.2.134	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Fechadura eletromagnética com acionamento elétrico e travamento mecânico de porta, acionadas através de teclado de controle de acesso, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
2.1.2.135	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Teclado com controle de acesso, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
2.1.2.136	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Contato elétrico de porta, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
2.1.2.137	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Botão destrave de porta, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
2.1.2.138	Fornecimento, instalação e comissionamento de Painel de Conectividade para dados/voz, áudio, comando, RF, tipo bastidor 16U, completo, equipado com módulos de distribuição para, no mínimo, 50 conexões (conectores: coaxial bnc e fibra st). Ref.: SOHO, da Furukawa.	cj	1,00		
2.1.2.139	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de par trançado, 4 pares, 24 AWG	m	80,00		
2.1.2.140	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo manga 4 pares, # 22 AWG com blindagem em trança de cobre.	m	160,00		
2.1.2.141	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm ² , 0.6/1KV.	m	30,00		
2.1.2.142	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
2.1.2.143	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
2.1.2.144	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	3,00		
2.1.2.145	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
2.1.2.146	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	2,00		
2.1.2.147	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	2,00		
2.1.2.148	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	1,00		
2.1.2.149	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	1,00		
2.1.2.150	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Mesa de Operação para Console Central, com mobiliário completo (com todos os acessórios, suportes, conectores, painéis, régua de tomadas, régua de bornes, barramento de terra, totalmente fiada, de modo a garantir o perfeito funcionamento dos equipamentos nela instalados) inclusive cadeira para um operador, tipo bancada / mesa / painel, construída em aço galvanizado à fogo, com unidades ventilação, filtros de linha apropriados para não propagação de ruídos e transitórios eletromagnéticos.	cj	1,00		
2.1.2.151	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Alto-falante de 30 WRMS, resposta de frequência tipo "full-range"; resposta entre +/- 6 dB, na faixa de 80Hz à 20 KHz; potência nominal, mínima, em regime contínuo, de 30 Wrms; impedância nominal de 8 Ohms; nível de pressão sonora mínima de 95 dB SPL/ 1 W / 1 m na frequência de 1 kHz; ângulo, mínimo, de cobertura efetiva para a voz: 120°.	cj	1,00		
2.1.2.152	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Fone de ouvido, tipo compacto, ajustável; feqüência resposta: 20 Hz a 20 KHz; impedância 32Ohms e sensibilidade 108dB (S.P.L. a 1 KHz).	cj	1,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.1.2.153	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Microfone, do tipo dinâmico de bobina móvel; em montagem anti-microfonia; diagrama de irradiação do tipo supercardiíode; impedância inferior a 500 Ohms; resposta de frequência plana (dentro de ± 3 dB), no faixa de 50 Hz a 15 kHz; sensibilidade típica: 58 dBm / 10 dinas / cm ² ; deverá possuir tecla tipo PTT e compressores com as seguintes características: 4 a 20 dB de compressão (ajustável); distorção máxima 1%; resposta de frequência na faixa entre 50 Hz e 12 kHz dentro de ± 1 dB.	cj	1,00		
2.1.2.154	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Unidade de Chaveamento de Emergência, tipo chaveamento manual, com no mínimo 20 entradas ligadas a matriz principal; com n mínimo 6 entradas ligadas a matriz de emergência e equipada com 20 saídas programáveis da unidade.	cj	1,00		
2.1.2.155	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Gongos Eletrônico, do tipo bitonal; relação Sinal/Ruído > 80dB. frequência dos geradores de tom: 587 Hz 800 ms e 440 Hz 1600 ms (nível de saída ajustável); distorção Harmônica < 0,09%.	cj	1,00		
2.1.2.156	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Matriz de Comutação de Áudio, tipo digital, com unidade central de processamento, baseada em microcontrolador; capacidade mínima instalada de 08 (oito) entradas de áudio balanceadas; Memória de armazenamento não volátil, para configuração funcional do equipamento; Capacidade mínima instalada de 16(dezesseis) saída de áudio balanceadas; Isolamento entre os sinais maior que 32 dB; teclado para configurações; visor em cristal líquido; Watch Dog Time; interface apropriada para comunicação com microcomputador do tipo PC; interface para seu comando e controle; com todas as interfaces necessárias, incluindo todas as interligações, de forma a possibilitá-la receber comandos de forma manual via teclado da mesa de operação e teclado do microcomputador do sistema.	cj	1,00		
2.1.2.157	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Matriz de Comutação e Controle de Emergência, com no mínimo 4 entradas balanceada; sensibilidade mínima de entrada de -40 dBm; mínimo de 6 saídas balanceadas, nível máximo de Saída + 20 dBm; ajuste de nível individual para a entrada e saída; interconexão qualquer entrada ou conjunto de entradas com qualquer saída ou conjunto de saídas; entradas e saídas selecionáveis; resposta em frequência de 20Hz a 20 kHz; monitor das entradas; dispor visualização do nível de entrada; relação Sinal/Ruído (0 dB) >65 dB; distorção harmônica < 0.5%.	cj	1,00		
2.1.2.158	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Pré-amplificador mixer de áudio, com indicador visual de funções, do tipo pré-amplificador mixer; controle de volume para cada entrada, separadamente; com controle de +/- 10 dB para graves, agudos e médios, para cada entrada, separadamente; controle master para volume; possuir controle master para três faixas de frequência: graves, médios e agudos; distorção harmônica máxima de 0,5% e resposta de frequência dentro da faixa de 20 Hz a 20 kHz.	cj	1,00		
2.1.2.159	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Unidade de Sinalização Digital, baseada em microcontrolador; com memória de armazenamento não volátil; relógio de Tempo Real (RTC) Interno; Watch Dog Time – WDT, com Interface de comunicação serial; entradas opto-acopladas; ser capaz de monitorar individualmente por entrada, sinais DC, ativos em nível baixo ou alto.	cj	1,00		
2.1.2.160	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Bastidor, tipo armário vertical, com porta frontal e maçaneta com chave para acesso aos equipamentos padrão de 19" x 24UA, em aço galvanizado à fogo, com unidades ventilação, filtros de linha apropriados para não propagação de ruídos e transitórios eletromagnéticos, baixo nível de ruído sonoro durante a sua operação, elementos sensores de temperatura.	cj	1,00		
2.1.2.161	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Equalizador Gráfico com compensação de ressonâncias, resposta medida no plano de audição, dentro de +/- 10 dB na faixa de 16 Hz a 16 kHz; filtros tipo "Q" de alto fator de qualidade, ou outra tecnologia superior; relação Sinal / Ruído igual ou superior a 80 dB; distorção harmônica total igual ou inferior a 0,1%; ser de 1/3 oitava, com 12 faixas de equalização.	cj	1,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.1.2.162	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Amplificador de Potência com resposta de frequência plana dentro de +/- 3 dB, na faixa de 40 Hz a 20 kHz e queda de 3 dB/oitava nos extremos da faixa; distorção Harmônica Total (1 kHz) < 0,5 %, saída de linha de tensão de áudio entre 70 e 110 V, e compatível com os transformadores de linha, com ajuste de ganho de - 10,0 a + 10,0 dB através de potenciômetro; potência máxima de Saída (linha de 70 Volts) 240 W RMS, com entrada com impedância balanceada de 600 Ohms e com transformador isolador; proteção contra curto, sobrecarga e circuito aberto, à saída; relação sinal / ruído maior de 80 dB; sensibilidade de 0 dB na entrada para obter saída de 10% da potência nominal; potência de 240 Wrms em regime de funcionamento contínuo, excitado com sinal de ruído branco na faixa de 100 Hz/10 kHz; e ganho de potência, mín. de 62dB.	cj	1,00		
2.1.2.163	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Controlador Automático de Volume, com resposta em Frequência de 50 Hz a 20 kHz, distorção Harmônica (a 1 kHz) < 0,15 %, nível máximo de entrada +20 dBm, controle Automático de Nível 40 dB, variação do limiar de atuação -20 a +10 dBm, nível máximo de saída +20 dBm, relação Sinal / Ruído (a 0 dBm) 65 dB e controle de graves e agudos na faixa de ± 10 dB.	cj	1,00		
2.1.2.164	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Unidade de Chaveamento Automático, com no mínimo 6 entradas balanceadas, 1 amplificadores de reserva, 8 circuitos de análise de linhas, 8 entradas de diagnóstico do amplificador, chaveamento de entradas com chaves eletrônicas, circuito de Chaveamento de potência a relê, circuito de análise de linha de sonofletores para "over-load" e circuito aberto ajustável para linhas de 70V.	cj	1,00		
2.1.2.165	ESTAÇÃO DE TRABALHO, COMPLETA, COM MONITOR LCD 19 POLEGADAS, PROCESSADORES QUAD CORE, MÍNIMO DE 3 GHZ, CACHE L2 MÍNIMO DE 2 MB, MEMÓRIA RAM DE 2 GB, COM HD DE 250 GB (MOP).	cj	3,00		
2.1.2.166	Fornecimento de Softwares de base e aplicativos para funcionamento do Sistema	cj	1,00		
2.1.2.167	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Controlador Individual de Volume, com tensão na entrada de linha de 70V, com impedância mínima na entrada de 100 Ohms, resposta de frequência na faixa de 30Hz a 20 KHz e atuação do Seletor em escala logarítmica.	cj	1,00		
2.1.2.168	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Sonofletor, tipo arandela, resposta de frequência plana dentro de +/- 6 dB, na faixa de 60 Hz a 20 kHz; distorção Harmônica Total < 0,5%, arandelas para embutir no forro, entreforro e laje, com tela difusora em cor neutra, potência nominal de 30 Wrms, em regime contínuo; ângulo de cobertura igual ou superior a 110 graus, constituído de: - Alto-falante de 30 WRMS, com resposta de frequência tipo "full-range"; resposta entre +/- 6 dB, na faixa de 80Hz à 20 KHz; potência nominal, mínima, em regime contínuo, de 30 Wrms; impedância nominal de 8 Ohms; nível de pressão sonora mínima de 95 dB SPL/ 1 W / 1 m na frequência de 1 kHz; ângulo, mínimo, de cobertura efetiva para a voz: 120°; - Transformador de Linha 30 WRMS, tensão nominal de entrada de 70 V, compatível com a saída dos amplificadores; impedância de entrada plana e resistiva dentro da faixa de 80 Hz a 10 kHz; impedância de saída (secundário) ajustável em 4 Ohms ou em 8 Ohms; perda por inserção menor que 1,0 dB; potência mínima de 30/100 Wrms, operando em regime contínuo; ajustes de potência, no primário, para de 100%, 50% e 25% da potência nominal.	cj	1,00		
2.1.2.169	Fornecimento, instalação e comissionamento de Painel de Conectividade para dados/voz, áudio, comando, RF, tipo bastidor 16U, completo, equipado com módulos de distribuição para, no mínimo, 50 conexões (conectores: coaxial bnc e fibra st). Ref.: SOHO, da Furukawa.	cj	1,00		
2.1.2.170	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de Áudio Balanceado (condutor de cobre 2X1,5mm ² mais fio terra).	m	220,00		
2.1.2.171	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo par trançado, 4 pares, 24 AWG	m	180,00		
2.1.2.172	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo paralelo (bicolor, condutor de cobre 2X2,5mm ²)	m	450,00		
2.1.2.173	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
2.1.2.174	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
2.1.2.175	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	2,00		
2.1.2.176	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.1.2.177	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	2,00		
2.1.2.178	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	2,00		
2.1.2.179	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	2,00		
2.1.2.180	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	1,00		
2.1.2.181	Gabinete de aço 19" : Rack de Piso do tipo gabinete em aço, padrão 19", com fechamentos laterais bipartidos removíveis, porta em acrílico, com fechadura pintada na cor bege, dois planos de fixação e base com pés niveladores. Deverá possuir dimensões mínimas de 570 mm de profundidade, 485 mm (19") de largura e altura útil interna de 44 UA's. Deverão fazer parte do equipamento os seguintes acessórios: 176 conjuntos de parafuso M5x16, e porcas gaiolas, uma régua de alimentação com no mínimo 5 tomadas (2P+T) classe de isolamento de 250 Volts, com suporte total para 1.500 Watts e ventilação forçada.	un	1,00		
2.1.2.182	Painéis de Distribuição: Patch Panel modular de 24 portas RJ-45 por 1 (uma) Unidade de Altura (1 UA = 445 mm), 8 vias, categoria 6, padrão EIA/TIA 568-A, conexões do tipo 110. Todos conectores RJ-45 devem possuir o revestimento dos contatos com banho de ouro com espessura mínima de 50 micropolegadas, em conformidade com o boletim técnico EIA/TIA TSB 40.	un	5,00		
2.1.2.183	Organizador de Cabos Horizontal : Organizador de cabo Horizontal para Rack de 19" com 1 UA de altura com tampa para Patch Panel de 24 portas.	un	5,00		
2.1.2.184	Organizador de Cabos Vertical : Organizador de cabo Vertical para Rack de 19" com 1 UA de altura.	un	10,00		
2.1.2.185	Distribuidores ópticos para fibra Multimodo (DIO): Distribuidores ópticos padrão 19" em metal para fusão de fibras óticas monomodo 62,5/125 microns, equipado com 12 conectores ópticos do tipo SC ou MT, bandeja para fusão pig tail e tubetes (módulo básico + kit para DIO).	un	2,00		
2.1.2.186	Cordões ópticos de 2,5 metros: Cordões ópticos duplex de 2,5 metros com fibras multimodo de 62,5 x 125 microns e com um conector do tipo SC/LC em cada saída óptica.	un	2,00		
2.1.2.187	Patch cord para salas técnicas: Cabo UTP 24 AWG não blindado de 1,5 metros de comprimento, extra flexível, com 4 pares categoria 6, seguindo os requisitos físicos e elétricos das recomendações EIA/TIA 568-A, com conectores RJ-45 macho nas 2 pontas e proteção em PVC.	un	30,00		
2.1.2.188	Patch cord para salas técnicas : Cabo UTP 24 AWG não blindado de 3 (três) metros de comprimento, extra flexível, com 4 pares categoria 6, seguindo os requisitos físicos e elétricos das recomendações EIA/TIA 568-A, com conectores RJ-45 macho nas 2 (duas) pontas e proteção em PVC.	un	35,00		
2.1.2.189	Switch SecureStack C2 with 48 10/100 power over Ethernet ports via RJ45 and 2 Mini-GBIC ports, conforme caderno de especificação técnica.	un	1,00		
2.1.2.190	Cabo UTP de Par Trançado – 4 pares: Cabo 24 AWG não blindado, com 4 pares categoria 6, aferido até 250 MHz, seguindo os requisitos físicos e elétricos da norma EIA/TIA 568-A, com proteção em PVC.	m	160,00		
2.1.2.191	Fornecimento de Cabo óptico multimodo de 12 pares para uso externo	m	80,00		
2.1.2.192	Cabo Telefonico do tipo CPT-APL 50X50	m	20,00		
2.1.2.193	Eletrocalha perfurada de dimensões 100x75mm, com septo, zincado a fogo segundo a NBR-6323 (incluindo todos os acessórios de fixação, derivação, etc)	m	15,00		
2.1.3	Submódulo Tipo C - Concessionárias (embarque)				
2.1.3.1	Estrutura de aço com pintura em esmalte sintético	kg	3.750,00		
2.1.3.2	Telha tipo sanduiche 50 mm em aço com núcleo isolante em PUR	m²	174,00		
2.1.3.3	Solução para piso Elevado com placas de concreto natural (base para piso flutuante e meio fio)	m²	150,00		
2.1.3.4	Manta acústica EVA	m²	128,22		
2.1.3.5	Piso flutuante laminado de madeira instalação tipo click	m²	128,22		
2.1.3.6	Vedação externa principal - Painéis termoisolante 100 mm	m²	15,00		
2.1.3.7	Fachada móvel - apenas portas (ver quantidade em complementos)	cj.	-		
2.1.3.8	Fachada fixa 7,50 x 3,50 PVC com vidro temperado e laminado 12mm incolor	cj.	1,00		
2.1.3.9	Vedação externa posterior - Painéis termoisolante 100 mm	m²	34,13		
2.1.3.10	Forro lona tencionada	m²	43,13		
2.1.3.11	Forro Mineral (área comercial)	m²	84,37		
2.1.3.12	Forro PVC (area externa) L=200mm	m²	43,50		
2.1.3.13	Platibanda Painéis termoisolante 50 mm	m²	17,55		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.1.3.14	Tubos de PVC para Águas Pluviais	m	19,50		
2.1.3.15	Extintor de Incêndio tipo ABC – 6 kg (ITEM EXCLUÍDO)				
2.1.3.16	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de UNIDADE SPLIT TIPO EMBUTIR 15000 KCAL/H e vazão de ar de 2580 m³/h, conforme especificações técnicas, incluindo rede frigorífica termicamente isolada, acessórios, suportes, bomba de dreno, controle remoto e carga de gás completa. Ref.: HITACHI ou similar	cj	2,00		
2.1.3.17	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de CAIXA DE VENTILAÇÃO com vazão de 2125 m³/h, pressão estática externa de 10mmCA, gabinete com gaveta de filtros tipo G2, caixa de partida, 220 VCA-1F-60 hZ	cj	1,00		
2.1.3.18	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Rede de dutos para conexão das evaporadoras às grelhas de insuflamento/retorno: Duto para ar com isolamento térmico em lã de vidro aluminizada, construído conforme ABNT-NBR 6401/80, suportado por perfis de aço fixados à laje através de chumbadores-chapa bitola 22 – aço galvanizado	kg	20,00		
2.1.3.19	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Rede de dutos para conexão das evaporadoras às grelhas de insuflamento/retorno: Duto para ar com isolamento térmico em lã de vidro aluminizada, construído conforme ABNT-NBR 6401/80, suportado por perfis de aço fixados à laje através de chumbadores-chapa bitola 24 – aço galvanizado	kg	10,00		
2.1.3.20	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes de dreno: tubos e conexões de PVC com dimensões exigidas no catálogo do fabricante instalado com mínimo ½"	m	20,00		
2.1.3.21	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes Elétricas: condutor de cobre com cobertura na cor preta, isolamento de PVC, classe 750 V, flexível para ligação entre evaporadora e condensador ou quadro elétrico, com bitola dimensionada segundo especificações do fabricante oferecido, sendo o mínimo de 2,5mm² com eletroduto de ¾" e acessórios	m	50,00		
2.1.3.22	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes Elétricas: condutor de cobre com cobertura na cor verde, isolamento de PVC, classe 750 V, flexível para ligação do terra, com bitola dimensionada segundo especificações do fabricante oferecido, sendo o mínimo de 4,0mm² com eletrodutos de ¾" e acessórios	m	25,00		
2.1.3.23	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Grelha de insuflamento com aletas verticais ajustáveis e com registro de regulagem de vazão de 425x225 mm Ref.: TROX – VAT – AG – 1025X325	pç	2,00		
2.1.3.24	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Grelha de retorno com aletas verticais ajustáveis e com registro de regulagem de vazão de 525x225 mm Ref.: TROX – VAT – AG – 1025X525	pç	1,00		
2.1.3.25	Caixa com um ponto/barra de neutro e ponto/barra para aterramento (independentes), bem como possuir dimensões adequadas compatíveis com os cabos projetados. Os disjuntores do tipo modular, monopolares, curva "C" de 20 A (Referência: Multi 9 – C60N da Schneider-Electric ou equivalente)	cj	2,00		
2.1.3.26	Caixa com um ponto/barra de neutro e ponto/barra para aterramento (independentes), bem como possuir dimensões adequadas compatíveis com os cabos projetados. Os disjuntores do tipo modular, tripolares, curva "C" de 32 A (Referência: Multi 9 – C60N da Schneider-Electric ou equivalente). Medidor trifásico eletromecânico 380V- In=15A/Imáx=120A para medição direta, padrão Concessionária de Energia Local	cj	1,00		
2.1.3.27	Eletrocalha perfurada de dimensões 100x75mm, com septo, zincado a fogo segundo a NBR-6323	m	7,50		
2.1.3.28	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 25mm(1 ").	m	15,00		
2.1.3.29	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm(3/4")	m	36,00		
2.1.3.30	Conduletes em alumínio Ø 25mm (1")	pç	4,00		
2.1.3.31	Conduletes em alumínio Ø 20mm (3/4").	pç	6,00		
2.1.3.32	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 4#10mm²	m	113,00		
2.1.3.33	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 4#6mm²	m	69,00		
2.1.3.34	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 4#4mm²	m	46,00		
2.1.3.35	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 4#2,5mm²	m	23,00		
2.1.3.36	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 3#2,5mm²	m	82,00		
2.1.3.37	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 6mm²	m	25,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.1.3.38	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 4mm ²	m	45,00		
2.1.3.39	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 2,5mm ²	m	97,00		
2.1.3.40	Cabo de cobre nu, têmpera meio-dura, de acordo com a norma NBR-6524, de seção nominal 16mm ²	m	91,00		
2.1.3.41	Cabo de cobre nu, têmpera meio-dura, de acordo com a norma NBR-6524, de seção nominal 50mm ²	m	35,00		
2.1.3.42	Luminária de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente tubular de 32W (4000K IRC>80). Corpo / refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Alojamento do reator no próprio corpo. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Reator eletrônico com alto fator de potência (THD <10%) e filtros de HF e limitador de corrente. Ref. 3533 da ITAIM ou equivalente	cj	48,00		
2.1.3.43	Projektor de sobrepor com foco orientável, com 1 lâmpada vapor metálico bilateral de 70W. Corpo em alumínio injetado e pintura poliéster texturizada, com aletas de resfriamento. Refletor simétrico em alumínio martelado anodizado. Difusor em vidro plano temperado transparente. Caixa de ligação para equipamentos auxiliares: Reator, ignitor e capacitor de correção de FP. Ref. Guapi da ITAIM ou equivalente	cj	2,00		
2.1.3.44	Conduletes em alumínio Ø 20mm (3/4").	pç	52,00		
2.1.3.45	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm (3/4").	m	30,00		
2.1.3.46	Tomada de aplicação embutida do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 10A/250V	cj	4,00		
2.1.3.47	Tomada de aplicação embutida do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 20A/250V	cj	3,00		
2.1.3.48	Luz de Emergência para iluminação antipânico com bateria incorporada com autonomia aproximada de 10h. Será dotada de 2 projetores de 20W. Ref. MODELO NL 2x20 CD da Novaluz ou equivalente	cj	1,00		
2.1.3.49	Luz de Emergência para iluminação antipânico com bateria incorporada com autonomia aproximada de 4h. Será dotada de 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 7W e inscrição "SAÍDA". Ref. MODELO NL 7 da Novaluz ou equivalente	cj	1,00		
2.1.3.50	Tomada de aplicação sobrepor do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 20A/250V	cj	2,00		
2.1.3.51	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Detector de fumaça óptico, com sensor analógico e circuito eletrônico de conversão de sinais analógicos para digital, de alta precisão, igual ou maior que 0,025%; ser endereçável, operar em circuito classe A; apresentar alta sensibilidade, igual ou maior que 0,3% de obstrução de fumaça, baixa corrente de repouso, igual ou inferior a 200 microamperes, alta faixa operacional de velocidade de ar, igual ou maior que 900 metros por minuto, peso e dimensões reduzidas, igual ou inferior a 150 grama, completo com base de acoplamento e acessórios de fixação.	Cj	2,00		
2.1.3.52	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Detector de temperatura (termovelocimétrico), com sensor analógico e circuito eletrônico de conversão de sinais analógicos para digital, de alta precisão, igual ou maior que 0,025%; ser endereçável, operar em circuito classe A; apresentar alta sensibilidade, igual ou maior que 1): 58° C – fixa e 2): 9,5° C/minuto (velocimétrica), baixa corrente de repouso, igual ou inferior a 200 microamperes, alta faixa operacional de velocidade de ar, igual ou maior que 900 metros por minuto, peso e dimensões reduzidas, igual ou inferior a 230 gramas, completo, com base de acoplamento e acessórios de fixação.	Cj	1,00		
2.1.3.53	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre singelo, bitola 2,5mm ² , isolamento PVC p/ 750V (flexível).	m	135,00		
2.1.3.54	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de par trançado de 2X0.75mm ² , blindado/fio dreno, classe de isolamento 0.6 kV.	m	125,00		
2.1.3.55	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	4,00		
2.1.3.56	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
2.1.3.57	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	6,00		
2.1.3.58	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	3,00		
2.1.3.59	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		
2.1.3.60	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	4,00		
2.1.3.61	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	2,00		
2.1.3.62	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	1,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.1.3.63	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1" para 3/4".	un	2,00		
2.1.3.64	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Câmera Fixa Externa, com proteção e mecanismos para utilização ao tempo, colorida (NTSC), distância focal entre 12 e 80 mm, com autoiris, sensor CCD de 1/3", sensibilidade de 1 lux, campo visual do conjunto lente-sensor entre 95 e 135 graus, 470 linhas de TV e compensação de luz de fundo 'back light', com suporte de fixação e todos os acessórios necessários a completa instalação.	cj	1,00		
2.1.3.65	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo coaxial RG 59.	m	250,00		
2.1.3.66	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de fibra óptica multimodo, 2 pares, padrão 62.5/125 µm.	m	45,00		
2.1.3.67	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm², 0.6/1KV.	m	15,00		
2.1.3.68	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo AFD 22AWG 4 pares (cabo de comando e controle).	m	180,00		
2.1.3.69	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
2.1.3.70	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	2,00		
2.1.3.71	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" (varas de três metros).	un	3,00		
2.1.3.72	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	2,00		
2.1.3.73	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	1,00		
2.1.3.74	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		
2.1.3.75	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "LL".	un	1,00		
2.1.3.76	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "T".	un	1,00		
2.1.3.77	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1" para 3/4".	un	1,00		
2.1.3.78	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1 1/2" para 1".	un	1,00		
2.1.3.79	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo coaxial RG 59.	m	50,00		
2.1.3.80	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de comunicação RS-485, 20 AWG.	m	50,00		
2.1.3.81	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm², 0.6/1KV.	m	50,00		
2.1.3.82	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	3,00		
2.1.3.83	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
2.1.3.84	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	1,00		
2.1.3.85	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	1,00		
2.1.3.86	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		
2.1.3.87	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	1,00		
2.1.3.88	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	1,00		
2.1.3.89	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	1,00		
2.1.3.90	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de par trançado, 4 pares, 24 AWG	m	50,00		
2.1.3.91	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo manga 4 pares, # 22 AWG com blindagem em trança de cobre.	m	50,00		
2.1.3.92	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm², 0.6/1KV.	m	20,00		
2.1.3.93	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	3,00		
2.1.3.94	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
2.1.3.95	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	1,00		
2.1.3.96	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	1,00		
2.1.3.97	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.1.3.98	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	1,00		
2.1.3.99	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	1,00		
2.1.3.100	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	1,00		
2.1.3.101	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Sonofletor, tipo arandela, resposta de frequência plana dentro de +/- 6 dB, na faixa de 60 Hz a 20 kHz; distorção Harmônica Total < 0,5%, arandelas para embutir no forro, entreforro e laje, com tela difusora em cor neutra, potência nominal de 30 Wrms, em regime contínuo; ângulo de cobertura igual ou superior a 110 graus, constituído de: - Alto-falante de 30 WRMS, com resposta de frequência tipo "full-range"; resposta entre +/- 6 dB, na faixa de 80Hz à 20 KHz; potência nominal, mínima, em regime contínuo, de 30 Wrms; impedância nominal de 8 Ohms; nível de pressão sonora mínima de 95 dB SPL/ 1 W / 1 m na frequência de 1 kHz; ângulo, mínimo, de cobertura efetiva para a voz: 120°; - Transformador de Linha 30 WRMS, tensão nominal de entrada de 70 V, compatível com a saída dos amplificadores; impedância de entrada plana e resistiva dentro da faixa de 80 Hz a 10 kHz; impedância de saída (secundário) ajustável em 4 Ohms ou em 8 Ohms; perda por inserção menor que 1,0 dB; potência mínima de 30/100 Wrms, operando em regime contínuo; ajustes de potência, no primário, para de 100%, 50% e 25% da potência nominal.	cj	1,00		
2.1.3.102	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo paralelo (bicolor, condutor de cobre 2X2,5mm²)	m	50,00		
2.1.3.103	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
2.1.3.104	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	2,00		
2.1.3.105	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
2.1.3.106	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	2,00		
2.1.3.107	Fornecimento de Conector fêmea RJ-45, em 8 vias, categoria 6 , padrão EIA/TIA 568-A e conexões do tipo 110. O conector RJ-45 deve possuir o revestimento dos contatos com banho de ouro com espessura mínima de 50 micropolegadas, em conformidade com o boletim técnico EIA/TIA TSB 40.	un	38,00		
2.1.3.108	Espelho tipo condulete e caixa 4x2 com 2 conectores fêmea RJ-45, em 8 vias, categoria 2, padrão EIA/TIA 568-A e conexões do tipo 110.	un	7,00		
2.1.3.109	Espelho tipo condulete e caixa 4x2 com 4 conectores fêmea RJ-45, em 8 vias, categoria 2, padrão EIA/TIA 568-A e conexões do tipo 110.	un	5,00		
2.1.3.110	Espelho e caixa de piso 4x4 com 2 conectores fêmea RJ-45, em 8 vias, categoria 2, padrão EIA/TIA 568-A e conexões do tipo 110.	un	3,00		
2.1.3.111	Eletrocilha perfurada de dimensões 100x75mm, com septo, zincado a fogo segundo a NBR-6323 (incluindo todos os acessórios de fixação, derivação, etc)	m	60,00		
2.1.3.112	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm (3/4") (incluindo todos os acessórios de fixação, derivação, etc)	m	100,00		
2.1.3.113	Conduletes em alumínio Ø 20mm (3/4").	un	12,00		
2.1.3.114	Eletroduto metálico, de diâmetro Ø 20mm (3/4") (incluindo todos os acessórios de fixação, derivação, etc)	m	50,00		
2.1.3.115	Cabo UTP de Par Trançado – 4 pares:Cabo 24 AWG não blindado, com 4 pares categoria 6, aferido até 250 MHz, seguindo os requisitos físicos e elétricos da norma EIA/TIA 568-A, com proteção em PVC.	m	180,00		
2.2	EQUIPAMENTOS DO MOP EMBARQUE				
2.2.1	Conectores (embarque)				
2.2.1.1	Estrutura de aço com pintura em esmalte sintético	kg	315,00		
2.2.1.2	Solução para piso Elevado com placas de concreto natural (base para piso flutuante e meio fio)	m²	22,70		
2.2.1.3	Telha tipo sanduiche 50 mm em aço com núcleo isolante em PUR	m²	22,70		
2.2.1.4	Vedação lateral - Paineis termoisolante 100 mm	m²	37,45		
2.2.1.5	Corrimão em tubo de aço 4cm	m	10,70		
2.2.1.6	Luminária de embutir em forro , com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W (4000K IRC>80) . Corpo e refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Possui fundo móvel. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos.Reator eletrônico com alto fator de potência (THD <10%) e filtros de HF e limitador de corrente. Ref. 2001 da ITAIM ou equivalente.	cj	1,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.2.1.7	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm(3/4")	m	87,00		
2.2.1.8	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 2,5mm ²	m	287,00		
2.2.1.9	Luz de Emergência para iluminação antipânico com bateria incorporada com autonomia aproximada de 4h. Será dotada de 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 7W e inscrição "SAÍDA". Ref. MODELO NL 7 da Novaluz ou equivalente.	cj	1,00		
2.2.1.10	Conduletes em alumínio Ø 20mm (3/4").	pç	4,00		
2.2.1.11	Extintor de Incêndio tipo ABC – 6 kg (ITEM EXCLUÍDO)				
2.2.2	Rampa (embarque)				
2.2.2.1	Rampa estruturada com piso em chapa de aço recalçada ou estriada (dimensão 3,6 x 1,5) com corrimão e guarda-corpo	pç	2,00		
2.2.3	Solução de fixação dos pilares (embarque)				
2.2.3.1	Estaca a trado – 6m profundidade e 0,30Ø	m	120,00		
2.2.3.2	Bloco em concreto para apoio do pilares dimensão 0,60m x 0,60m x 0,60m	pç	20,00		
2.2.4	Gate (embarque)				
2.2.4.1	Caixa de PVC com três bornes de 10A/250V (F+N+T), que servirá como ponto de força do SIDO/BDO	cj	2,00		
2.2.4.2	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm(3/4")	m	16,00		
2.2.4.3	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 2,5mm ²	m	35,00		
2.2.4.4	Conduletes em alumínio Ø 20mm (3/4").	pç	3,00		
2.2.4.5	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Detector de fumaça óptico, com sensor analógico e circuito eletrônico de conversão de sinais analógicos para digital, de alta precisão, igual ou maior que 0,025%; ser endereçável, operar em circuito classe A; apresentar alta sensibilidade, igual ou maior que 0,3% de obstrução de fumaça, baixa corrente de repouso, igual ou inferior a 200 microamperes, alta faixa operacional de velocidade de ar, igual ou maior que 900 metros por minuto, peso e dimensões reduzidas, igual ou inferior a 150 grama, completo com base de acoplamento e acessórios de fixação.	Cj	1,00		
2.2.4.6	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Detector de temperatura (termovelocimétrico), com sensor analógico e circuito eletrônico de conversão de sinais analógicos para digital, de alta precisão, igual ou maior que 0,025%; ser endereçável, operar em circuito classe A; apresentar alta sensibilidade, igual ou maior que 1): 58° C – fixa e 2): 9,5° C/minuto (velocimétrica), baixa corrente de repouso, igual ou inferior a 200 microamperes, alta faixa operacional de velocidade de ar, igual ou maior que 900 metros por minuto, peso e dimensões reduzidas, igual ou inferior a 230 gramas, completo, com base de acoplamento e acessórios de fixação.	Cj	1,00		
2.2.4.7	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Acionador manual, ser do tipo quebra o vidro, que quando quebrado este fecha um contato e possuir impresso sua tampa frontal, de forma clara, facilmente visível e indelével, as instruções a serem executadas, em caso de incêndio; equipado com led de sinalização, o qual piscará (emitirá) luz cada vez que o acionador for interrogado pelo painel de controle e permanecerá aceso quando o acionador for acionado e somente será "ressetado" localmente, através do destravamento, com chave, da sua tampa; possuir terminais aparafusáveis para conexão à linha de comunicação ("Loop" de supervisão), completo, com base de acoplamento e acessórios de fixação.	Cj	1,00		
2.2.4.8	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre singelo, bitola 2,5mm ² , isolamento PVC p/ 750V (flexível).	m	120,00		
2.2.4.9	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de par trançado de 2X0.75mm ² , blindado/fio dreno, classe de isolamento 0.6 kV.	m	180,00		
2.2.4.10	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	4,00		
2.2.4.11	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	3,00		
2.2.4.12	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
2.2.4.13	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		
2.2.4.14	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo coaxial RG 59.	m	50,00		
2.2.4.15	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de fibra óptica multimodo, 2 pares, padrão 62.5/125 µm.	m	45,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.2.4.16	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm ² , 0.6/1KV.	m	15,00		
2.2.4.17	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo AFD 22AWG 4 pares (cabo de comando e controle).	m	120,00		
2.2.4.18	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
2.2.4.19	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	5,00		
2.2.4.20	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" (varas de três metros).	un	4,00		
2.2.4.21	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	4,00		
2.2.4.22	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
2.2.4.23	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	2,00		
2.2.4.24	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	3,00		
2.2.4.25	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	3,00		
2.2.4.26	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	3,00		
2.2.4.27	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "LR".	un	3,00		
2.2.4.28	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "LL".	un	2,00		
2.2.4.29	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "T".	un	2,00		
2.2.4.30	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1" para 3/4".	un	2,00		
2.2.4.31	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1 1/2" para 1".	un	2,00		
2.2.4.32	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo coaxial RG 59.	m	80,00		
2.2.4.33	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de comunicação RS-485, 20 AWG.	m	50,00		
2.2.4.34	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm ² , 0.6/1KV.	m	15,00		
2.2.4.35	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
2.2.4.36	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
2.2.4.37	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	2,00		
2.2.4.38	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
2.2.4.39	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		
2.2.4.40	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	2,00		
2.2.4.41	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	1,00		
2.2.4.42	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	1,00		
2.2.4.43	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Fechadura eletromagnética com acionamento elétrico e travamento mecânico de porta, acionadas através de teclado de controle de acesso, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
2.2.4.44	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Teclado com controle de acesso, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
2.2.4.45	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Contato elétrico de porta, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
2.2.4.46	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Botão destrave de porta, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
2.2.4.47	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de par trançado, 4 pares, 24 AWG	m	60,00		
2.2.4.48	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo manga 4 pares, # 22 AWG com blindagem em trança de cobre.	m	110,00		
2.2.4.49	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm ² , 0.6/1KV.	m	20,00		
2.2.4.50	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.2.4.51	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
2.2.4.52	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	3,00		
2.2.4.53	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
2.2.4.54	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	2,00		
2.2.4.55	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	2,00		
2.2.4.56	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	1,00		
2.2.4.57	(GATES) Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	1,00		
2.2.4.58	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Microfone, do tipo dinâmico de bobina móvel; em montagem anti-microfonia; diagrama de irradiação do tipo supercardióide; impedância inferior a 500 Ohms; resposta de frequência plana (dentro de ± 3 dB), no faixa de 50 Hz a 15 kHz; sensibilidade típica: 58 dBm / 10 dinas / cm2; deverá possuir tecla tipo PTT e compressores com as seguintes características: 4 a 20 dB de compressão (ajustável); distorção máxima 1%; resposta de frequência na faixa entre 50 Hz e 12 kHz dentro de ±1 dB.	cj	1,00		
2.2.4.59	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Controlador Individual de Volume Controlador Individual de Volume, com tensão na entrada de linha de 70V, com impedância mínima na entrada de 100 Ohms, resposta de frequência na faixa de 30Hz a 20 KHz e atuação do Seletor em escala <i>logarítmica</i> .	cj	1,00		
2.2.4.60	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de Áudio Balanceado (condutor de cobre 2X1,5mm ² mais fio terra).	m	130,00		
2.2.4.61	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo par trançado, 4 pares, 24 AWG	m	80,00		
2.2.4.62	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	5,00		
2.2.4.63	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	2,00		
2.2.4.64	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	1,00		
2.2.4.65	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		
2.2.4.66-A	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Monitor do Visualizador do SIV, com as seguintes características mínimas: ser do tipo painel de tecnologia LCD de 42", razão de aspecto da tela de 16:9; padrão de cor NTSC, ângulo de visão 160o, resolução 1366x768, mínimo de 16 milhões de cores, brilho de 400 cd/m ² , relação de contraste de 600:1, conexões RJ-45, RS-232C, RS-485, mini-DIN 5 pinos, RGB e Vídeo Composto, operação e controle via Rede Ethernet 10baseT.	cj	1,00		
2.2.4.66-B	Fornecimento de Conector fêmea RJ-45, em 8 vias, categoria 6 , padrão EIA/TIA 568-A e conexões do tipo 110. O conector RJ-45 deve possuir o revestimento dos contatos com banho de ouro com espessura mínima de 50 micropolegadas, em conformidade com o boletim técnico EIA/TIA TSB 40.	un	24,00		
2.2.4.67	Espelho tipo condulete e caixa 4x2 com 2 conectores fêmea RJ-45, em 8 vias, categoria 2, padrão EIA/TIA 568-A e conexões do tipo 110.	un	8,00		
2.2.4.68	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm(3/4") (incluindo todos os acessórios de fixação, derivação, etc)	m	30,00		
2.2.4.69	Conduletes em alumínio Ø 20mm (3/4").	un	8,00		
2.2.4.70	Eletroduto metálico, de diâmetro Ø 20mm(3/4") (incluindo todos os acessórios de fixação, derivação, etc).	m	50,00		
2.2.4.71	Cabo UTP de Par Trançado – 4 pares:Cabo 24 AWG não blindado, com 4 pares categoria 6, aferido até 250 MHz, seguindo os requisitos físicos e elétricos da norma EIA/TIA 568-A, com proteção em PVC.	m	60,00		
2.3	COMPLEMENTOS DO MOP EMBARQUE				
2.3.1	Itens de Arquitetura (embarque)				
2.3.1.1	Vedação externa lateral - Paineis termoisolante 100 mm	m ²	244,00		
2.3.1.2	Vedação Paineis termoisolante 50 mm (33,60 m2), com porta 90 cm em MDF com guarnição, ferragens e fechaduras (visita poste de iluminação pátio).	cj.	1,00		
2.3.1.3	Divisória fixa 10,35 x 2,80 PVC com vidro temperado 12mm incolor.	cj.	2,00		
2.3.1.4	Portas p/ fachada móvel em vidro temperado (submódulo Tipo "C").	cj.	3,00		
2.3.2	Itens de Hidrossanitária (embarque)				

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.3.2.1	Caixa de Gordura dupla para a área de Conveniência	pç	1,00		
2.3.3	Itens de Telemática (embarque)				
2.3.3.1	Identificação e Fusão do cabeamento óptico: Serviço de fusão e identificação de todo o cabeamento óptico.	cj	1,00		
2.3.3.2	Fornecimento de Teste de potência do conjunto óptico: Para todas as fibra ópticas instaladas devem ser medidas a sua atenuação e potência óptica entregue.	cj	1,00		
2.3.3.3	Conectorização, Identificação e Certificação do cabeamento metálico: Todo o cabamento deverá ser feito o teste de NEXT, atenuação, comprimento do cabo, resistência, impedância, capacitância, de acordo com a norma EIA/TIA TSB – 95 ou norma vigente a época da finalização da instalação.	cj	1,00		
2.3.3.4	Cabo óptico multimodo de 3 pares para uso externo (interligação da Rede Telemática-Dados do MOP Embarque ao TPS).	m	154,00		
2.3.3.5	Cabo Telefonico do tipo CPT-APL 50X30 pares (interligação da Rede Telemática-Telefonia do MOP Embarque ao TPS)	m	188,00		
2.3.3.6	Linha de Dutos, 2 x tubos PEAD, de 100mm.	m	52,00		
2.3.3.7	Caixa de Passagem, em alvenaria, 60x60x80, com tampa.	un	4,00		
2.3.3.8	Eletrocalha perfurada, c/ tampa, em aço, 100 (A) x 200 (L) mm, completa.	m	70,00		
2.3.3.9	Perfilado 38mmx38mm, tipo leve, em chapa galvanizada zincada à quente.	m	35,00		
2.3.3.10	Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	18,00		
2.3.4	Itens de Eletrônica (embarque)				
2.3.4.1	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de fibra óptica multimodo, 2 pares, padrão 62.5/125 µm (interligação do STVV do MOP ao aeroporto).	m	112,00		
2.3.4.2	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de fibra óptica multimodo, 2 pares, padrão 62.5/125 µm (interligação do SISOM do MOP ao aeroporto).	m	112,00		
2.3.4.3	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo AFD 22AWG 4 pares (interligação do SDAI do MOP ao aeroporto).	m	115,00		
2.3.4.4	Linha de Dutos, 2 x tubos PEAD, de 100mm.	m	52,00		
2.3.4.5	Eletrocalha perfurada, c/ tampa, em aço, 100 (A) x 200 (L) mm, completa.	m	48,00		
2.3.4.6	Perfilado 38mmx38mm, tipo leve, em chapa galvanizada zincada à quente.	m	24,00		
2.3.4.7	Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	2,00		
2.3.5	Itens de Elétrica (embarque)				
2.3.5.1	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR-6148, de seção nominal 1#50mm ²	m	40,00		
2.3.5.2	Cabo de cobre isolado e com cobertura (EPR) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 1#95mm ²	m	214,00		
2.3.5.3	Cabo de cobre isolado e com cobertura (EPR) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 1#185mm ²	m	468,00		
2.3.5.4	Cabo de cobre isolado e com cobertura (EPR) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 1#240mm ²	m	340,00		
2.3.5.5	Quadro Elétrico de Sobrepor (QFN-MOP) com espaço destinado a instalação de disjuntores, (equivalente a 12 módulos monofásicos) IP 21, dotado de barramento 3F+N+T, acessórios de montagem e fixação interna e externa. Disjuntores: tripolar de 600A curva D - 01unid, tripolares de 300A curva D - 02unid. (todos disjuntores do quadro com regulagem térmica mínima de 0,7 a 1xIn).	cj	1,00		
2.3.5.6	Quadro Elétrico de Sobrepor (QFN-MOP) com espaço destinado a instalação de disjuntores, (equivalente a 12 módulos monofásicos) IP 21, dotado de barramento 3F+N+T, acessórios de montagem e fixação interna e externa. Disjuntores: tripolar de 250A curva D - 01unid (C/ REGULAGEM TÉRMICA, tripolares de 125A curva D - 02unid. (todos disjuntores do quadro com regulagem térmica mínima de 0,7 a 1xIn).	cj	1,00		
2.3.5.7	Autotransformador a seco com invólucro metálico IP-21. Tensão de entrada 220/127V e saída 380/220V, classe de isolamento 1,2kV, classe térmica e de elevação de temperatura B, ligação em barras de latão, pintura em epóxi. Normas: NBR 5356/10295/5380 e IEC 742. Potência 300kVA.	unid.	1,00		
2.3.5.8	Autotransformador a seco com invólucro metálico IP-21. Tensão de entrada 220/127V e saída 380/220V, classe de isolamento 1,2kV, classe térmica e de elevação de temperatura B, ligação em barras de latão, pintura em epóxi. Normas: NBR 5356/10295/5380 e IEC 742. Potência 150kVA	unid.	1,00		
2.3.5.9	Leito para cabos, de dimensões 300x75mm, zincado a fogo segundo a NBR-6322	m	3,00		
2.3.5.10	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm(3/4")	m	16,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
2.3.5.11	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 2,5mm ²	m	53,00		
2.3.5.12	Conduletes em alumínio Ø 20mm (3/4").	pç	5,00		
2.3.5.13	Tomada de aplicação em condulete, do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 10A/250V	cj	2,00		
2.3.5.14	Linha de Dutos, 4 x tubos PEAD, de 100mm (incluindo a recomposição do piso existente).	m	90,00		
2.3.5.15	Caixa de Passagem, em alvenaria, 60x60x80, com tampa.	un	4,00		
2.3.6	Itens de Combate a Incendio (embarque)				
2.3.6.1	Extintor Portátil de Pó tipo ABC 2:A - 20:B-C (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	5,00		
2.3.6.2	Tubulações de Aço Carbono preto sem costura, com conexões, ASTM A-53 grau B - Schedule 40 - Ø4" (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	m	70,00		
2.3.6.3	Mangueira para hidrante - Ø40, comp. 15m (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	16,00		
2.3.6.4	Mangueira para mangotinho - Ø25, comp. 30m (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	4,00		
2.3.6.5	Adaptador em latão de alta resistência p/ engate tipo STORZ Ø65 x Ø40 (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	32,00		
2.3.6.6	Niple de latão de alta resistência Ø65 (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	4,00		
2.3.6.7	Tampão cego com corrente, em latão naval polido, classe 150 1b para, p/engate rápido tipo Storz, vedação em borracha sintética, Ø65 (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	8,00		
2.3.6.8	Esguicho de latão de alta resistência de jato regulável - 40mm (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	8,00		
2.3.6.9	Válvula globo angular 45° em bronze ou latão fundido, classe 150 1b, entrada em rosca interna BSP e saída em rosca externa NBR-5667, 5FPP, haste ascendente, vedação em borracha de Neoprene, volante em nylon ou alumínio reforçado, Ø65 (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	8,00		
2.3.6.10	Válvula de abertura rápida Ø1" (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	4,00		
2.3.6.11	Chave para conexão dupla de mangueira tipo Storz engate rápido - Ø65 e Ø40 (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	8,00		
2.3.6.12	Caixas de hidrantes para abrigo de mangueiras interna sem acabamento: Caixa para abrigo de mangueiras de incêndio dupla com base em chapas de aço com espessura de 8mm, estruturada em chapa de aço e fechamentos em vidro temperado jateado e=6mm, incluindo suportes e roldanas para mangueira e acessórios dos hidrantes, conforme detalhamento específico. (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	2,00		
2.3.6.13	Caixas de hidrantes para abrigo de mangueiras externa: Caixa para abrigo de mangueiras de incêndio dupla com base em chapas de aço com espessura de 8mm, estruturada em chapa de aço e fechamentos em vidro temperado jateado e=6mm, incluindo suportes e roldanas para mangueira e acessórios dos hidrantes, conforme detalhamento específico. (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	2,00		
3	FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO MOP DESEMBARQUE				
3.1	SUMÓDULOS DO MOP DESEMBARQUE				
3.1.1	Submódulo Tipo A (desembarque)				
3.1.1.1	Estrutura de aço com pintura em esmalte sintético	kg	3.750,00		
3.1.1.2	Telha tipo sanduiche 50 mm em aço com núcleo isolante em PUR	m ²	174,00		
3.1.1.3	Solução para piso elevado com placas de concreto polido (área molhada e circulação serviço)	m ²	39,75		
3.1.1.4	Solução para piso elevado com placas de concreto natural (base para piso flutuante e meio fio)	m ²	92,28		
3.1.1.5	Manta acústica EVA	m ²	76,53		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.1.1.6	Piso flutuante laminado de madeira instalação tipo click	m ²	76,53		
3.1.1.7	Vedação externa fachada principal - Paineis termoisolante 100 mm	m ²	39,66		
3.1.1.8	Vedação externa posterior - Paineis termoisolante 100 mm	m ²	34,13		
3.1.1.9	Painel termoisolante 50 mm (parede dupla sanitário + circulação serviço)	m ²	161,39		
3.1.1.10	Box autoportante paineis laminados c/portas e ferragens 1,25m x 1,00m para WC masculino e feminino.	pç	8,00		
3.1.1.11	Janela tipo maxim-ar em PVC com vidro 8mm 50x60	pç	7,00		
3.1.1.12	Forro lona tencionada	m ²	49,89		
3.1.1.13	Forro Mineral	m ²	65,63		
3.1.1.14	Forro PVC (area externa) L=200mm	m ²	55,50		
3.1.1.15	Porta 90 x 210cm em MDF laminado com guarnições, ferragens e fechadura	pç	4,00		
3.1.1.16	Barra de apoio para lavatório	pç	1,00		
3.1.1.17	Barra articulada de transferência para bacia	pç	1,00		
3.1.1.18	Barra de apoio lateral	pç	1,00		
3.1.1.19	Platibanda Paineis termoisolante 50 mm	m ²	17,55		
3.1.1.20	Bacia sanitária com cx.acoplada louça branca	pç	9,00		
3.1.1.21	Mictório louça branca	pç	4,00		
3.1.1.22	Assento Sanitário convencional com abertura frontal (PNE)	pç	1,00		
3.1.1.23	Bancada Granito Branco Dallas L= 0,60	m	5,40		
3.1.1.24	Cuba oval embutir	pç	8,00		
3.1.1.25	Lavatório com coluna para deficiente	pç	1,00		
3.1.1.26	Torneira para lavatório com sensor automática	pç	9,00		
3.1.1.27	Válvula para mictório com sensor	pç	4,00		
3.1.1.28	Ducha Higiênica	pç	1,00		
3.1.1.29	Hidrômetro diâmetro ¾", tipo turbina	pç	1,00		
3.1.1.30	Tubo e conexões de PVC Água Fria	m	100,00		
3.1.1.31	Registro de Gaveta 3/4"	pç	8,00		
3.1.1.32	Torneira de tanque e jardim	pç	3,00		
3.1.1.33	Tubos de PVC para Águas Pluviais	m	19,50		
3.1.1.34	Tubos e Conexões de PVC Esgoto Série Reforçada 100 mm	m	90,00		
3.1.1.35	Tubos e Conexões de PVC Esgoto Série Reforçada 75mm (ventilação)	m	10,00		
3.1.1.36	Ralo Sifonado C/ Grelha Cromada	pç	4,00		
3.1.1.37	Ralo Sifonado C/ Tampa Cega	pç	1,00		
3.1.1.38	Caixa de Inspeção para Esgoto em alvenaria 80x90 profundidade 60cm	pç	1,00		
3.1.1.39	Extintor de Incêndio tipo ABC – 6 kg (ITEM EXCLUÍDO)				
3.1.1.40	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de UNIDADE SPLIT TIPO EMBUTIR 15000 KCAL/H e vazão de ar de 2580 m ³ /h, conforme especificações técnicas, incluindo rede frigorífica termicamente isolada, acessórios, suportes, bomba de dreno, controle remoto e carga de gás completa. Ref.: HITACHI ou similar	cj	2,00		
3.1.1.41	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de CAIXA DE VENTILAÇÃO com vazão de 2125 m ³ /h, pressão estática externa de 10mmCA, gabinete com gaveta de filtros tipo G2, caixa de partida, 220 VCA-1F-60 hZ	cj	1,00		
3.1.1.42	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Exaustor axial para parede com 4 metros de tubo flexível de D=150 mm e veneziana autofechante com vazão de 280 m ³ /h, Ref.: ventokit ou similar.	cj	2,00		
3.1.1.43	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Exaustor axial para parede com 4 metros de tubo flexível de D=120 mm e veneziana autofechante com vazão de 150 m ³ /h, Ref.: ventokit ou similar.	cj	1,00		
3.1.1.44	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes de dreno: tubos e conexões de PVC com dimensões exigidas no catálogo do fabricante instalado com mínimo ½"	m	20,00		
3.1.1.45	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Rede de dutos para conexão das evaporadoras às grelhas de insuflamento/retorno: Duto para ar com isolamento térmico em lâ de vidro aluminizada , construído conforme ABNT-NBR 6401/80, suportado por perfis de aço fixados à laje através de chumbadores-chapa bitola 22 – aço galvanizado	kg	20,00		
3.1.1.46	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Rede de dutos para conexão das evaporadoras às grelhas de insuflamento/retorno: Duto para ar com isolamento térmico em lâ de vidro aluminizada , construído conforme ABNT-NBR 6401/80, suportado por perfis de aço fixados à laje através de chumbadores-chapa bitola 22 – aço galvanizado- chapa bitola 24 – aço galvanizado	kg	10,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.1.1.47	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes Elétricas: condutor de cobre com cobertura na cor preta, isolamento de PVC, classe 750 V, flexível para ligação entre evaporadora e condensadora, com bitola dimensionada segundo especificações do fabricante oferecido, sendo o mínimo de 2,5mm² e acessórios	m	50,00		
3.1.1.48	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes Elétricas: condutor de cobre com cobertura na cor verde, isolamento de PVC, classe 750 V, flexível para ligação do terra , com bitola dimensionada segundo especificações do fabricante oferecido, sendo o mínimo de 4,0mm² com eletrodutos de ¾" e acessórios	m	25,00		
3.1.1.49	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Grelha de insuflamento com aletas verticais ajustáveis e com registro de regulagem de vazão de 1025x325 mm Ref.: TROX – VAT – AG – 1025X325	pç	2,00		
3.1.1.50	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Grelha de retorno com aletas verticais ajustáveis e com registro de regulagem de vazão de 1025x525 mm Ref.: TROX – VAT – AG – 1025X525	pç	1,00		
3.1.1.51	Caixa com um ponto/barra de neutro e ponto/barra para aterramento (independentes), bem como possuir dimensões adequadas compatíveis com os cabos planejetados. Os disjuntores do tipo modular, monopolares, curva "C" de 20 A (Referência: Multi 9 – C60N da Schneider-Electric ou equivalente)	cj	2,00		
3.1.1.52	Caixa com um ponto/barra de neutro e ponto/barra para aterramento (independentes), bem como possuir dimensões adequadas compatíveis com os cabos planejetados. Os disjuntores do tipo modular, monopolares, curva "C" de 20 A (Referência: Multi 9 – C60N da Schneider-Electric ou equivalente)	cj	2,00		
3.1.1.53	Eletrocalha perfurada de dimensões 100x75mm, com septo, zincado a fogo segundo a NBR-6323	m	7,50		
3.1.1.54	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 25mm(1 ").	m	15,00		
3.1.1.55	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm(3/4")	m	52,00		
3.1.1.56	Conduletes em alumínio Ø 25mm (1")	pç	4,00		
3.1.1.57	Conduletes em alumínio Ø 20mm (3/4").	pç	9,00		
3.1.1.58	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 4#2,5mm ²	m	23,00		
3.1.1.59	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 3#2,5mm ²	m	98,00		
3.1.1.60	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 6mm ²	m	25,00		
3.1.1.61	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 4mm ²	m	45,00		
3.1.1.62	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 2,5mm ²	m	84,00		
3.1.1.63	Cabo de cobre nu, têmpera meio-dura, de acordo com a norma NBR-6524, de seção nominal 16mm ²	m	91,00		
3.1.1.64	Cabo de cobre nu, têmpera meio-dura, de acordo com a norma NBR-6524, de seção nominal 50mm ²	m	35,00		
3.1.1.65	Luminária de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente tubular de 32W (4000K IRC>80). Corpo / refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Alojamento do reator no próprio corpo. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Reator eletrônico com alto fator de potência (THD <10%) e filtros de HF e limitador de corrente. Ref. 3533 da ITAIM ou equivalente	cj	36,00		
3.1.1.66	Luminária de embutir em forro, com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 16W (4000K IRC>80). Corpo e refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Possui fundo móvel. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Reator eletrônico com alto fator de potência (THD <10%) e filtros de HF e limitador de corrente. Ref. 2071 da ITAIM ou equivalente	m	4,00		
3.1.1.67	Projeto de sobrepor com foco orientável, com 1 lâmpada vapor metálico bilateral de 70W. Corpo em alumínio injetado e pintura poliéster texturizada, com aletas de resfriamento. Refletor simétrico em alumínio martelado anodizado. Difusor em vidro plano temperado transparente. Caixa de ligação para equipamentos auxiliares: Reator, ignitor e capacitor de correção de FP. Ref. Guapi da ITAIM ou equivalente	cj	1,00		
3.1.1.68	Conduletes em alumínio Ø 20mm (3/4").	pç	43,00		
3.1.1.69	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm(3/4").	m	30,00		
3.1.1.70	Conjunto interruptor de uma seção para acionamento da iluminação	cj	3,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.1.1.71	Tomada de aplicação embutida do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 10A/250V	cj	4,00		
3.1.1.72	Tomada de aplicação embutida do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 20A/250V	cj	3,00		
3.1.1.73	Luz de Emergência para iluminação antipânico com bateria incorporada com autonomia aproximada de 10h. Será dotada de 2 projetores de 20W . Ref. MODELO NL 2x20 CD da Novaluz ou equivalente	cj	1,00		
3.1.1.74	Luz de Emergência para iluminação antipânico com bateria incorporada com autonomia aproximada de 4h. Será dotada de 2 lâmpadas fuorescentes compactas de 7W e inscrição "SAÍDA". Ref. MODELO NL 7 da Novaluz ou equivalente	cj	1,00		
3.1.1.75	Tomada de aplicação sobrepor do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 20A/250V	cj	2,00		
3.1.1.76	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de detector de fumaça óptico, com sensor analógico e circuito eletrônico de conversão de sinais analógicos para digital, de alta precisão, igual ou maior que 0,025%; ser endereçável, operar em circuito classe A; apresentar alta sensibilidade, igual ou maior que 0,3% de obstrução de fumaça, baixa corrente de repouso, igual ou inferior a 200 microamperes, alta faixa operacional de velocidade de ar, igual ou maior que 900 metros por minuto, peso e dimensões reduzidas, igual ou inferior a 150 grama, completo com base de acoplamento e acessórios de fixação.	Cj	3,00		
3.1.1.77	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de detector de chama, ser endereçável, operar em circuito classe A, ângulo de visão 90°; temperatura de operação de -10°C a 70°C; umidade relativa 95% max; faixa espectral para essas tecnologias: UV: 0,10 a 0,35 micrômetros e IR: 0,76 a 4,70 micrômetros, completo, com base de acoplamento e acessórios de fixação.	Cj	1,00		
3.1.1.78	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de detector de temperatura (termovelocimétrico), com sensor analógico e circuito eletrônico de conversão de sinais analógicos para digital, de alta precisão, igual ou maior que 0,025%; ser endereçável, operar em circuito classe A; apresentar alta sensibilidade, igual ou maior que 1): 58° C – fixa e 2): 9,5° C/minuto (velocimétrica), baixa corrente de repouso, igual ou inferior a 200 microamperes, alta faixa operacional de velocidade de ar, igual ou maior que 900 metros por minuto, peso e dimensões reduzidas, igual ou inferior a 230 gramas, completo, com base de acoplamento e acessórios de fixação.	Cj	1,00		
3.1.1.79	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de acionador manual, ser do tipo quebra o vidro, que quando quebrado este fecha um contato e possuir impresso sua tampa frontal, de forma clara, facilmente visível e indelével, as instruções a serem executadas, em caso de incêndio; equipado com led de sinalização, o qual piscará (emitirá) luz cada vez que o acionador for interrogado pelo painel de controle e permanecerá aceso quando o acionador for acionado e somente será "ressetado" localmente, através do destravamento, com chave, da sua tampa; possuir terminais aparafusáveis para conexão à linha de comunicação ("Loop" de supervisão), completo, com base de acoplamento e acessórios de fixação.	Cj	1,00		
3.1.1.80	Fornecimento, instalação e comissionamento de cabo de cobre singelo, bitola 2,5mm², isolamento PVC p/ 750V (flexível).	m	180,00		
3.1.1.81	Fornecimento, instalação e comissionamento de cabo de par trançado de 2X0.75mm², blindado/fio dreno, classe de isolação 0.6 kV.	m	125,00		
3.1.1.82	Fornecimento, instalação e comissionamento de eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
3.1.1.83	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	4,00		
3.1.1.84	Fornecimento, instalação e comissionamento de condutele de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	4,00		
3.1.1.85	Fornecimento, instalação e comissionamento de condutele de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
3.1.1.86	Fornecimento, instalação e comissionamento de condutele de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		
3.1.1.87	Fornecimento, instalação e comissionamento de condutele de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	5,00		
3.1.1.88	Fornecimento, instalação e comissionamento de condutele de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	3,00		
3.1.1.89	Fornecimento, instalação e comissionamento de condutele de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	2,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.1.1.90	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Câmera Fixa Interna, tipo domus, colorida (NTSC), distância focal entre 6 e 45 mm, com autoiris, sensor CCD de 1/3"; sensibilidade de 0.3 lux, campo visual do conjunto lente-sensor entre 95 e 135 graus, 470 linhas de TV e compensação de luz de fundo 'back light', com suporte de fixação e todos os acessórios necessários a completa instalação.	cj	3,00		
3.1.1.91	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Câmera Fixa Externa, com proteção e mecanismos para utilização ao tempo, colorida (NTSC), distância focal entre 12 e 80 mm, com autoiris, sensor CCD de 1/3", sensibilidade de 1 lux, campo visual do conjunto lente-sensor entre 95 e 135 graus, 470 linhas de TV e compensação de luz de fundo 'back light', com suporte de fixação e todos os acessórios necessários a completa instalação.	cj	1,00		
3.1.1.92	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo coaxial RG 59.	m	400,00		
3.1.1.93	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de fibra óptica multimodo, 2 pares, padrão 62.5/125 µm.	m	45,00		
3.1.1.94	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm ² , 0,6/1KV.	m	20,00		
3.1.1.95	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo AFD 22AWG 4 pares (cabo de comando e controle).	m	200,00		
3.1.1.96	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
3.1.1.97	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	5,00		
3.1.1.98	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" (varas de três metros).	un	4,00		
3.1.1.99	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	4,00		
3.1.1.100	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
3.1.1.101	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	2,00		
3.1.1.102	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	3,00		
3.1.1.103	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	3,00		
3.1.1.104	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	3,00		
3.1.1.105	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "LR".	un	3,00		
3.1.1.106	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "LL".	un	2,00		
3.1.1.107	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "T".	un	2,00		
3.1.1.108	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1" para 3/4".	un	2,00		
3.1.1.109	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1 1/2" para 1".	un	2,00		
3.1.1.110	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Monitor do Visualizador do SIV, com as seguintes características mínimas: ser do tipo painel de tecnologia LCD de 42", razão de aspecto da tela de 16:9; padrão de cor NTSC, ângulo de visão 160o, resolução 1366x768, mínimo de 16 milhões de cores, brilho de 400 cd/m ² , relação de contraste de 600:1, conexões RJ-45, RS-232C, RS-485, mini-DIN 5 pinos, RGB e Vídeo Composto, operação e controle via Rede Ethernet 10baseT	cj	1,00		
3.1.1.111	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo coaxial RG 59.	m	320,00		
3.1.1.112	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de comunicação RS-485, 20 AWG.	m	280,00		
3.1.1.113	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm ² , 0,6/1KV.	m	20,00		
3.1.1.114	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
3.1.1.115	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
3.1.1.116	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	2,00		
3.1.1.117	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
3.1.1.118	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		
3.1.1.119	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	2,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.1.1.120	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	1,00		
3.1.1.121	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	1,00		
3.1.1.122	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Fechadura eletromagnética com acionamento elétrico e travamento mecânico de porta, acionadas através de teclado de controle de acesso, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
3.1.1.123	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Teclado com controle de acesso, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
3.1.1.124	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Contato elétrico de porta, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
3.1.1.125	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Botão destrave de porta, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
3.1.1.126	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de par trançado, 4 pares, 24 AWG	m	60,00		
3.1.1.127	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo manga 4 pares, # 22 AWG com blindagem em trança de cobre.	m	110,00		
3.1.1.128	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm ² , 0,6/1KV.	m	20,00		
3.1.1.129	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
3.1.1.130	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
3.1.1.131	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	3,00		
3.1.1.132	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
3.1.1.133	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	2,00		
3.1.1.134	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	2,00		
3.1.1.135	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	1,00		
3.1.1.136	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	1,00		
3.1.1.137	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Sonofletor, tipo arandela, resposta de frequência plana dentro de +/- 6 dB, na faixa de 60 Hz a 20 kHz; distorção Harmônica Total < 0,5%, arandelas para embutir no forro, entreforro e laje, com tela difusora em cor neutra, potência nominal de 30 Wrms, em regime contínuo; ângulo de cobertura igual ou superior a 110 graus, constituído de: - Alto-falante de 30 WRMS, com resposta de frequência tipo "full-range"; resposta entre +/- 6 dB, na faixa de 80Hz à 20 KHz; potência nominal, em regime contínuo, de 30 Wrms; impedância nominal de 8 Ohms; nível de pressão sonora mínima de 95 dB SPL/ 1 W / 1 m na frequência de 1 kHz; ângulo, mínimo, de cobertura efetiva para a voz: 120°; - Transformador de Linha 30 WRMS, tensão nominal de entrada de 70 V, compatível com a saída dos amplificadores; impedância de entrada plana e resistiva dentro da faixa de 80 Hz a 10 kHz; impedância de saída (secundário) ajustável em 4 Ohms ou em 8 Ohms; perda por inserção menor que 1,0 dB; potência mínima de 30/100 Wrms, operando em regime contínuo; ajustes de potência, no primário, para de 100%, 50% e 25% da potência nominal.	cj	1,00		
3.1.1.138	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo paralelo (bicolor, condutor de cobre 2X2,5mm ²)	m	50,00		
3.1.1.139	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
3.1.1.140	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	2,00		
3.1.1.141	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
3.1.1.142	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	2,00		
3.1.1.143	Fornecimento de Cabo UTP de Par Trançado – 4 pares :Cabo 24 AWG não blindado, com 4 pares categoria 6, aferido até 250 MHz, seguindo os requisitos físicos e elétricos da norma EIA/TIA 568-A, com proteção em PVC.	m	120,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.1.1.144	Fornecimento de Conector fêmea RJ-45, em 8 vias, categoria 6 , padrão EIA/TIA 568-A e conexões do tipo 110. O conector RJ-45 deve possuir o revestimento dos contatos com banho de ouro com espessura mínima de 50 micropolegadas, em conformidade com o boletim técnico EIA/TIA TSB 40.	un	8,00		
3.1.1.145	Eletrocalha perfurada de dimensões 100x75mm, com septo, zincado a fogo segundo a NBR-6323 (incluindo todos os acessórios de fixação, derivação, etc)	m	15,00		
3.1.1.146	Espelho tipo condutele e caixa 4x2 com 1 conectores fêmea RJ-45, em 8 vias, categoria 2, padrão EIA/TIA 568-A e conexões do tipo 110.	m	8,00		
3.1.1.147	Eletroduto metálico, de diâmetro Ø 20mm(3/4") (incluindo todos os acessórios de fixação, derivação, etc)	m	30,00		
3.1.1.148	Conduteles em alumínio Ø 20mm (3/4").	um	8,00		
3.1.2	Submódulo Tipo B (desembarque)				
3.1.2.1	Estrutura de aço com pintura em esmalte sintético	kg	3.750,00		
3.1.2.2	Telha tipo sanduiche 50 mm em aço com núcleo isolante em PUR	m²	174,00		
3.1.2.3	Solução para piso Elevado com placas de concreto polido (área molhada e circulação serviço)	m²	39,75		
3.1.2.4	Solução para piso Elevado com placas de concreto natural (base para piso flutuante e meio fio)	m²	92,28		
3.1.2.5	Manta acústica EVA	m²	81,22		
3.1.2.6	Piso flutuante laminado de madeira instalação tipo click	m²	81,22		
3.1.2.7	Vedação externa principal - Paineis termoisolante 100 mm	m²	41,55		
3.1.2.8	Painel termoisolante 50 mm (apoio + circulação serviço)	m²	236,11		
3.1.2.9	Portas 90 cm em MDF laminado com guarnição, ferragens e fachaduras	pç	4,00		
3.1.2.10	Forro lona tencionada	m²	68,64		
3.1.2.11	Forro Mineral	m²	46,88		
3.1.2.12	Forro PVC (area externa) L=200mm	m²	55,50		
3.1.2.13	Platibanda Paineis termoisolante 50 mm	m²	17,55		
3.1.2.14	Torneira de tanque e jardim	pç	1,00		
3.1.2.15	Tubos de PVC para Águas Pluviais	m	19,50		
3.1.2.16	Ralo Sifonado C/ Grelha Cromada	pç	1,00		
3.1.2.17	Extintor de Incêndio tipo ABC – 6 kg (ITEM EXCLUÍDO)				
3.1.2.18	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de UNIDADE SPLIT TIPO EMBUTIR 15000 KCAL/H e vazão de ar de 2580 m³/h, conforme especificações técnicas, incluindo rede frigorífica termicamente isolada, acessórios, suportes, bomba de dreno, controle remoto e carga de gás completa. Ref.: HITACHI ou similar	cj	2,00		
3.1.2.19	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de UNIDADE SPLIT TIPO HIGH-WALL de 12000 btu/h, conforme especificações técnicas, incluindo rede frigorífica termicamente isolada, acessórios, suportes, bomba de dreno, controle remoto e carga de gás completa(para Sala Técnica) Ref.: HITACHI ou similar	cj	2,00		
3.1.2.20	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de CAIXA DE VENTILAÇÃO com vazão de 2125 m³/h, pressão estática externa de 10mmCA, gabinete com gaveta de filtros tipo G2, caixa de partida, 220 VCA-1F-60 hZ	cj	1,00		
3.1.2.21	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Exaustor axial para parede com 4 metros de tubo flexível de D=120 mm e veneziana autofechante com vazão de 150 m³/h (sala DML, A.R.S/A.R.L), Ref.: ventokit ou similar.	cj	2,00		
3.1.2.22	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Rede de dutos para conexão das evaporadoras às grelhas de insuflamento/retorno: Duto para ar com isolamento térmico em lã de vidro aluminizada , construído conforme ABNT-NBR 6401/80, suportado por perfis de aço fixados à laje através de chumbadores chapa bitola 22 – aço galvanizado	kg	20,00		
3.1.2.23	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Rede de dutos para conexão das evaporadoras às grelhas de insuflamento/retorno: Duto para ar com isolamento térmico em lã de vidro aluminizada , construído conforme ABNT-NBR 6401/80, suportado por perfis de aço fixados à laje através de chumbadores chapa bitola 24 – aço galvanizado	kg	10,00		
3.1.2.24	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes de dreno: tubos e conexões de PVC com dimensões exigidas no catálogo do fabricante instalado com mínimo ½"	m	20,00		
3.1.2.25	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes Elétricas: condutor de cobre com cobertura na cor preta, isolamento de PVC, classe 750 V, flexível para ligação entre evaporadora e condensador ou quadro elétrico, com bitola dimensionada segundo especificações do fabricante oferecido, sendo o mínimo de 2,5mm² com eletroduto de ¾" e acessórios	m	50,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.1.2.26	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes Elétricas: condutor de cobre com cobertura na cor verde, isolamento de PVC, classe 750 V, flexível para ligação do terra, com bitola dimensionada segundo especificações do fabricante oferecido, sendo o mínimo de 4,0mm ² com eletrodutos de 3/4" e acessórios	m	25,00		
3.1.2.27	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Grelha de insuflamento com aletas verticais ajustáveis e com registro de regulagem de vazão de 425x225 mm Ref.: TROX – VAT – AG – 1025X325	pç	2,00		
3.1.2.28	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Grelha de retorno com aletas verticais ajustáveis e com registro de regulagem de vazão de 525x225 mm Ref.: TROX – VAT – AG – 1025X525	pç	1,00		
3.1.2.29	Quadro Elétrico de Sobrepor (QLF-DESEMB) com espaço destinado a instalação de disjuntores, Dispositivo DR e DPS, IP 21, dotado de barramento 3F+N+T, acessórios de montagem e fixação interna e externa. Disjuntores: monopulares de 20A curva C - 11unid; tripolares de 32A curva C - 02unid; tripolares de 16A curva C - 16 unid; tripolares de 250A curva C - 01unid; DPS 20kA-8/20µs - 04unid; DR bipolar de 30mA/In=25A -11 unid.	cj	1,00		
3.1.2.30	Quadro Elétrico de Sobrepor (QLFE-DESEMB) com espaço destinado a instalação de disjuntores, Dispositivo DR e DPS (equivalente a 33 módulos monofásicos) IP 21, dotado de barramento 3F+N+T, acessórios de montagem e fixação interna e externa. Disjuntores: monopulares de 20A curva C - 09unid; tripolares de 16A curva C - 02 unid; tripolares de 125A curva C - 01unid; DPS 20kA-8/20µs - 04unid; DR bipolar de 30mA/In=25A - 03unid.	cj	1,00		
3.1.2.31	Quadro Elétrico (QD-UPS) de Sobrepor com espaço destinado a instalação de disjuntores, Dispositivo DR IP 21, dotado de barramento F+N+T, acessórios de montagem e fixação interna e externa. Disjuntores: monopulares de 20A curva C - 05unid; DPS 20kA-8/20µs - 04unid; DR bipolar de 30mA/In=25A - 03unid.	cj	1,00		
3.1.2.32	Caixa com um ponto/barra de neutro e ponto/barra para aterramento (independentes), bem como possuir dimensões adequadas compatíveis com os cabos projetados. Os disjuntores do tipo modular, tripolares, curva "C" de 16 A (Referência: Multi 9 – C60N da Schneider-Electric ou equivalente), conform.	cj	2,00		
3.1.2.33	Caixa com um ponto/barra de neutro e ponto/barra para aterramento (independentes), bem como possuir dimensões adequadas compatíveis com os cabos projetados. Os disjuntores do tipo modular, monopulares, curva "C" de 20 A (Referência: Multi 9 – C60N da Schneider-Electric ou equivalente), conform.	cj	2,00		
3.1.2.34	Ponto de força do Sistema SIDO/BDO, constituído de caixa com tomada F+N+T (220V) para instalação sobre o forro	cj	2,00		
3.1.2.35	Eletrocalha perfurada de dimensões 100x75mm, com septo, zincado a fogo segundo a NBR-6323	m	7,50		
3.1.2.36	Leito para cabos, de dimensões 300x75mm, zincado a fogo segundo a NBR-6322	m	7,50		
3.1.2.37	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 25mm (1").	m	15,00		
3.1.2.38	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm(3/4")	m	36,00		
3.1.2.39	Conduletes em alumínio Ø 25mm (1")	pç	4,00		
3.1.2.40	Conduletes em alumínio Ø 20mm (3/4").	pç	6,00		
3.1.2.41	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 4#6mm ²	m	69,00		
3.1.2.42	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 4#4mm ²	m	46,00		
3.1.2.43	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 4#2,5mm ²	m	23,00		
3.1.2.44	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 3#2,5mm ²	m	97,00		
3.1.2.45	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 6mm ²	m	25,00		
3.1.2.46	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 4mm ²	m	45,00		
3.1.2.47	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 2,5mm ²	m	84,00		
3.1.2.48	Cabo de cobre nu, têmpera meio-dura, de acordo com a norma NBR-6524, de seção nominal 16mm ²	m	91,00		
3.1.2.49	Cabo de cobre nu, têmpera meio-dura, de acordo com a norma NBR-6524, de seção nominal 50mm ²	m	35,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.1.2.50	Luminária de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente tubular de 32W (4000K IRC>80). Corpo / refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Alojamento do reator no próprio corpo. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Reator eletrônico com alto fator de potência (THD <10%) e filtros de HF e limitador de corrente. Ref. 3533 da ITAIM ou equivalente	cj	36,00		
3.1.2.51	Luminária de embutir em forro , com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 16W (4000K IRC>80) . Corpo e refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Possui fundo móvel. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos.Reator eletrônico com alto fator de potência (THD <10%) e filtros de HF e limitador de corrente. Ref. 2071 da ITAIM ou equivalente	m	4,00		
3.1.2.52	Projeto de sobrepor com foco orientável, com 1 lâmpada vapor metálico bilateral de 70W. Corpo em alumínio injetado e pintura poliéster texturizada, com aletas de resfriamento. Refletor simétrico em alumínio martelado anodizado. Difusor em vidro plano temperado transparente. Caixa de ligação para equipamentos auxiliares: Reator, ignitor e capacitor de correção de FP. Ref. Guapi da ITAIM ou equivalente	cj	1,00		
3.1.2.53	Conduletes em alumínio Ø 20mm (3/4").	pç	43,00		
3.1.2.54	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm(3/4").	m	30,00		
3.1.2.55	Conjunto interruptor de uma seção para acionamento da iluminação	cj	3,00		
3.1.2.56	Tomada de aplicação embutida do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 10A/250V	cj	4,00		
3.1.2.57	Tomada de aplicação embutida do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 20A/250V	cj	3,00		
3.1.2.58	Luz de Emergência para iluminação antipânico com bateria incorporada com autonomia aproximada de 10h. Será dotada de 2 projetores de 20W. Ref. MODELO NL 2x20 CD da Novaluz ou equivalente	cj	1,00		
3.1.2.59	Luz de Emergência para iluminação antipânico com bateria incorporada com autonomia aproximada de 4h. Será dotada de 2 lâmpadas fuorescentes compactas de 7W e inscrição "SAÍDA". Ref. MODELO NL 7 da Novaluz ou equivalente	cj	1,00		
3.1.2.60	Tomada de aplicação sobrepor do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 20A/250V	cj	2,00		
3.1.2.61	Sistema de Energia Ininterrupta - UPS ou No-Break on-line, dupla conversão 220V±15%-220±1%(Fase/Neutro)-60Hz±6%, bypass automático estático, capacidade sobrecarga de 125% Potência nominal durante 25 segundos, THD<1%, potência nominal de 10kVA, FP≥ 0,80. Banco de baterias com autonomia ≥ 10 minutos.	cj	1,00		
3.1.2.62	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Central de Supervisão e Alarme, com as seguintes características: Tipo analógico/digital "inteligente", com dispositivos endereçáveis, capacidade mínima de 2(dois) laços de comunicação a dois fios, classe A, com módulos isoladores, por painel, 80 pontos de detecção e 80 pontos de supervisão / controle, ambos individualmente identificáveis e controláveis, por laço.	cj	1,00		
3.1.2.63	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Detector de fumaça óptico, com sensor analógico e circuito eletrônico de conversão de sinais analógicos para digital, de alta precisão, igual ou maior que 0,025%; ser endereçável, operar em circuito classe A; apresentar alta sensibilidade, igual ou maior que 0,3% de obstrução de fumaça, baixa corrente de repouso, igual ou inferior a 200 microamperes, alta faixa operacional de velocidade de ar, igual ou maior que 900 metros por minuto, peso e dimensões reduzidas, igual ou inferior a 150 grama, completo com base de acoplamento e acessórios de fixação.	cj	4,00		
3.1.2.64	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Detector de chama, ser endereçável, operar em circuito classe A, ângulo de visão 90°; temperatura de operação de -10°C a 70°C; umidade relativa 95% max; faixa espectral para essas tecnologias: UV: 0,10 a 0,35 micrômetros e IR: 0,76 a 4,70 micrômetros, completo, com base de acoplamento e acessórios de fixação.	cj	1,00		
3.1.2.65	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Detector de temperatura (termovelocimétrico), com sensor analógico e circuito eletrônico de conversão de sinais analógicos para digital, de alta precisão, igual ou maior que 0,025%; ser endereçável, operar em circuito classe A; apresentar alta sensibilidade, igual ou maior que 1): 58° C – fixa e 2): 9,5° C/minuto (velocimétrica), baixa corrente de repouso, igual ou inferior a 200 microamperes, alta faixa operacional de velocidade de ar, igual ou maior que 900 metros por minuto, peso e dimensões reduzidas, igual ou inferior a 230 gramas, completo, com base de acoplamento e acessórios de fixação.	cj	1,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.1.2.66	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Acionador manual, ser do tipo quebra o vidro, que quando quebrado este fecha um contato e possuir impresso sua tampa frontal, de forma clara, facilmente visível e indelével, as instruções a serem executadas, em caso de incêndio; equipado com led de sinalização, o qual piscará (emitirá) luz cada vez que o acionador for interrogado pelo painel de controle e permanecerá aceso quando o acionador for acionado e somente será "ressetado" localmente, através do destravamento, com chave, da sua tampa; possuir terminais aparafusáveis para conexão à linha de comunicação ("Loop" de supervisão), completo, com base de acoplamento e acessórios de fixação.	cj	1,00		
3.1.2.67	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Avisador sonoro visual, ser do tipo multitonial e difundir uma potência sonora de, no mínimo, 85 dB/1m, para toda a faixa operacional de frequências e ser confeccionado em material de alta resistência, completo, com acessórios para fixação.	cj	1,00		
3.1.2.68	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Módulo de comando, do tipo endereçável, operar em circuito classe A, equipado com led de sinalização o qual piscará (emitirá luz) cada vez que o modulo for interrogado pelo painel de controle, completo, com acessórios para fixação.	cj	2,00		
3.1.2.69	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Módulo isolador, do tipo endereçável, operar em circuito classe A, ser equipado com led de sinalização o qual piscará(emitirá luz) enquanto a linha de comunicação estiver nas condições normais e permanecerá aceso, enquanto perdurar um curto-circuito na mesma, completo, com acessórios para fixação.	cj	3,00		
3.1.2.70	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Indicador visual, ser equipado com led de sinalização o qual piscará (emitirá luz) cada vez que o detector, a ele associado, for interrogado pelo painel de controle e permanecerá aceso, enquanto o referido detector estiver em estado de alarme, completo, com acessórios para fixação.	cj	2,00		
3.1.2.71	Fornecimento de Saca detector telescópico.	cj	1,00		
3.1.2.72	Fornecimento, instalação e comissionamento de Painel de Conectividade para dados/voz, áudio, comando, RF, tipo bastidor 16U, completo, equipado com módulos de distribuição para, no mínimo, 50 conexões (conectores: coaxial bnc e fibra st). Ref.: SOHO, da Furukawa.	cj	1,00		
3.1.2.73	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre singelo, bitola 2,5mm ² , isolamento PVC p/ 750V (flexível).	m	375,00		
3.1.2.74	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de par trançado de 2X0.75mm ² , blindado/fio dreno, classe de isolamento 0.6 kV.	m	250,00		
3.1.2.75	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	4,00		
3.1.2.76	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
3.1.2.77	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" (varas de três metros).	un	3,00		
3.1.2.78	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	4,00		
3.1.2.79	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
3.1.2.80	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		
3.1.2.81	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	5,00		
3.1.2.82	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	3,00		
3.1.2.83	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	2,00		
3.1.2.84	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "LR".	un	2,00		
3.1.2.85	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "LL".	un	3,00		
3.1.2.86	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "T".	un	2,00		
3.1.2.87	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1" para 3/4".	un	3,00		
3.1.2.88	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1 1/2" para 1".	un	3,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.1.2.89	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Console Central, do tipo bancada / mesa / painel, constituída dos seguintes componentes: - Central Workstation com processador Xeon, 3.5 GHz, memória 2 MB RDRAM dual-channel (capacidade para até 8GB), placa de vídeo 8X AGP Pro 110, com 512 MB de memória incorporada e sinal de saída de vídeo (conector BNC), interface de Rede 10/100/1000 Gigabit Integrada, com disco rígido SCSI Ultra320 até 250GB, gravador de DVD-RW. - Monitor tipo colorido, com tela plana de "LCD" digital de 29", resolução de 1.280x1.024 XGA, contraste de 450:1 e brilho de 250 cd/m2, sinal de vídeo RGB analógico de 0,714Vp-p, alimentação de 90 a 264Vac, fornecido com controle remoto e suporte para instalação em parede. - Mesa controladora tipo joystick para comando PTZ (Pan-Tilt-Zoom), com capacidade para controle de até 50 câmeras via protocolo RS-485 ou RS-422.	cj	1,00		
3.1.2.90	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Sistema de Gravação e Armazenamento, com as seguintes características: Tipo Sistema DVR, padrão de vídeo NTSC, 16 canais BNC de vídeo, taxa de visualização 480 fps, taxa de gravação: 240 fps, compressão MPEG-4, modos de gravação contínua / detecção de movimento / sensor de alarme / programada, capacidade para 3 HDs limitados a 3 TB, controle PTZ RS 485, backup DVD-RW.	cj	2,00		
3.1.2.91	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Câmera Fixa Interna, tipo domus, colorida (NTSC), distância focal entre 6 e 45 mm, com autoiris, sensor CCD de 1/3"; sensibilidade de 0.3 lux, campo visual do conjunto lente-sensor entre 95 e 135 graus, 470 linhas de TV e compensação de luz de fundo 'back light', com suporte de fixação e todos os acessórios necessários a completa instalação.	cj	3,00		
3.1.2.92	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Câmera Fixa Externa, com proteção e mecanismos para utilização ao tempo, colorida (NTSC), distância focal entre 12 e 80 mm, com autoiris, sensor CCD de 1/3", sensibilidade de 1 lux, campo visual do conjunto lente-sensor entre 95 e 135 graus, 470 linhas de TV e compensação de luz de fundo 'back light', com suporte de fixação e todos os acessórios necessários a completa instalação.	cj	1,00		
3.1.2.93	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Conversor óptico TX (BNC/ST) - 4 canais de vídeo	un	10,00		
3.1.2.94	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Conversor óptico RX (ST/BNC) - 4 canais de vídeo	un	10,00		
3.1.2.95	Fornecimento, instalação e comissionamento de Painel de Conectividade para dados/voz, áudio, comando, RF, tipo bastidor 16U, completo, equipado com módulos de distribuição para, no mínimo, 50 conexões (conectores: coaxial bnc e fibra st). Ref.: SOHO, da Furukawa.	cj	1,00		
3.1.2.96	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo coaxial RG 59.	m	400,00		
3.1.2.97	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de fibra óptica multimodo, 2 pares, padrão 62.5/125 µm.	m	120,00		
3.1.2.98	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de fibra óptica, multimodo, 4 pares, geleado, padrão 62.5/125 µm (uso externo).	m	200,00		
3.1.2.99	Fornecimento, instalação e comissionamento de Distribuidor óptico 12FO parede completo MM 62.5/125.	un	2,00		
3.1.2.100	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm², 0.6/1KV.	m	20,00		
3.1.2.101	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo AFD 22AWG 4 pares (cabo de comando e controle).	m	400,00		
3.1.2.102	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
3.1.2.103	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	5,00		
3.1.2.104	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" (varas de três metros).	un	4,00		
3.1.2.105	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	4,00		
3.1.2.106	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
3.1.2.107	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	2,00		
3.1.2.108	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	3,00		
3.1.2.109	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	3,00		
3.1.2.110	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	3,00		
3.1.2.111	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "LR".	un	3,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.1.2.112	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "LL".	un	2,00		
3.1.2.113	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "T".	un	2,00		
3.1.2.114	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1" para 3/4".	un	2,00		
3.1.2.115	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1 1/2" para 1".	un	2,00		
3.1.2.116	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E TESTE DE SERVIDOR DE PERIFÉRICO, PROCESSADOR QUAD CORE, 3.0 GHZ, RAM DE 2 GB, PLACA DE VÍDEO GRÁFICA COM 512 MB, INTERFACE DE REDE ETHERNET 10/100/1000 GIGABIT INTEGRADA, HD 350GB (SIV-MOP).	cj	2,00		
3.1.2.117	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Visualizador do SIV, com as seguintes características mínimas: ser do tipo painel de tecnologia LCD de 42", razão de aspecto da tela de 16:9; padrão de cor NTSC, ângulo de visão 160o, resolução 1366x768, mínimo de 16 milhões de cores, brilho de 400 cd/m², relação de contraste de 600:1, conexões RJ-45, RS-232C, RS-485, mini-DIN 5 pinos, RGB e Vídeo Composto, operação e controle via Rede Ethernet 10baseT	cj	1,00		
3.1.2.118	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo coaxial RG 59.	m	350,00		
3.1.2.119	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de comunicação RS-485, 20 AWG.	m	400,00		
3.1.2.120	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm², 0.6/1KV.	m	15,00		
3.1.2.121	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
3.1.2.122	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
3.1.2.123	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	2,00		
3.1.2.124	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
3.1.2.125	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		
3.1.2.126	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	2,00		
3.1.2.127	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	1,00		
3.1.2.128	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	1,00		
3.1.2.129	ESTAÇÃO DE TRABALHO, COMPLETA, COM MONITOR LCD 19 POLEGADAS, PROCESSADORES QUAD CORE, MÍNIMO DE 3 GHZ, CACHE L2 MÍNIMO DE 2 MB, MEMÓRIA RAM DE 2 GB, COM HD DE 250 GB (MOP).	cj	1,00		
3.1.2.130	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Unidade controladora, do tipo inteligente, com capacidade de gerenciamento de, no mínimo, 12 conjuntos completos de controle de acesso, englobando contatos elétricos, fechaduras elétricas, botões de abertura e teclados.	cj	1,00		
3.1.2.131	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Fechadura eletromagnética com acionamento elétrico e travamento mecânico de porta, acionadas através de teclado de controle de acesso, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
3.1.2.132	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Teclado com controle de acesso, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
3.1.2.133	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Contato elétrico de porta, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
3.1.2.134	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Botão destrave de porta, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
3.1.2.135	Fornecimento, instalação e comissionamento de Painel de Conectividade para dados/voz, áudio, comando, RF, tipo bastidor 16U, completo, equipado com módulos de distribuição para, no mínimo, 50 conexões (conectores: coaxial bnc e fibra st). Ref.: SOHO, da Furukawa.	cj	1,00		
3.1.2.136	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de par trançado, 4 pares, 24 AWG	m	80,00		
3.1.2.137	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo manga 4 pares, # 22 AWG com blindagem em trança de cobre.	m	160,00		
3.1.2.138	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm², 0.6/1KV.	m	30,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.1.2.139	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
3.1.2.140	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
3.1.2.141	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	3,00		
3.1.2.142	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
3.1.2.143	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	2,00		
3.1.2.144	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	2,00		
3.1.2.145	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	1,00		
3.1.2.146	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	1,00		
3.1.2.147	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Alto-falante de 30 WRMS, resposta de frequência tipo "full-range"; resposta entre +/- 6 dB, na faixa de 80Hz à 20 KHz; potência nominal, mínima, em regime contínuo, de 30 Wrms; impedância nominal de 8 Ohms; nível de pressão sonora mínima de 95 dB SPL/ 1 W / 1 m na frequência de 1 kHz; ângulo, mínimo, de cobertura efetiva para a voz: 120°.	cj	1,00		
3.1.2.148	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Fone de ouvido, tipo compacto, ajustável; frequência resposta: 20 Hz a 20 KHz; impedância 32Ohms e sensibilidade 108dB (S.P.L. a 1 KHz).	cj	1,00		
3.1.2.149	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Gongos Eletrônicos, do tipo bitonal; relação Sinal/Ruído > 80dB. frequência dos geradores de tom: 587 Hz 800 ms e 440 Hz 1600 ms (nível de saída ajustável); distorção Harmônica < 0,09%.	cj	1,00		
3.1.2.150	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Pré-amplificador mixer de áudio, com indicador visual de funções, do tipo pré-amplificador mixer; controle de volume para cada entrada, separadamente; com controle de +/- 10 dB para graves, agudos e médios, para cada entrada, separadamente; controle master para volume; possuir controle master para três faixas de frequência: graves, médios e agudos; distorção harmônica máxima de 0,5% e resposta de frequência dentro da faixa de 20 Hz a 20 kHz.	cj	1,00		
3.1.2.151	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Amplificador de Potência com resposta de frequência plana dentro de +/- 3 dB, na faixa de 40 Hz a 20 kHz e queda de 3 dB/oitava nos extremos da faixa; distorção Harmônica Total (1 kHz) < 0,5 %, saída de linha de tensão de áudio entre 70 e 110 V, e compatível com os transformadores de linha, com ajuste de ganho de - 10,0 a + 10,0 dB através de potenciômetro; potência máxima de Saída (linha de 70 Volts) 240 W RMS, com entrada com impedância balanceada de 600 Ohms e com transformador isolador; proteção contra curto, sobrecarga e circuito aberto, à saída; relação sinal / ruído maior de 80 dB; sensibilidade de 0 dB na entrada para obter saída de 10% da potência nominal; potência de 240 Wrms em regime de funcionamento contínuo, excitado com sinal de ruído branco na faixa de 100 Hz/10 kHz; e ganho de potência, mín. de 62dB.	cj	1,00		
3.1.2.152	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Controlador Automático de Volume, com resposta em Frequência de 50 Hz a 20 kHz, distorção Harmônica (a 1 kHz) < 0,15 %, nível máximo de entrada +20 dBm, controle Automático de Nível 40 dB, variação do limiar de atuação -20 a +10 dBm, nível máximo de saída +20 dBm, relação Sinal / Ruído (a 0 dBm) 65 dB e controle de graves e agudos na faixa de ± 10 dB.	cj	1,00		
3.1.2.153	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Controlador Individual de Volume, com tensão na entrada de linha de 70V, com impedância mínima na entrada de 100 Ohms, resposta de frequência na faixa de 30Hz a 20 KHz e atuação do Seletor em escala logarítmica.	cj	1,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.1.2.154	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Sonofletor, tipo arandela, resposta de frequência plana dentro de +/- 6 dB, na faixa de 60 Hz a 20 kHz; distorção Harmônica Total < 0,5%, arandelas para embutir no forro, entreferro e laje, com tela difusora em cor neutra, potência nominal de 30 Wrms, em regime contínuo; ângulo de cobertura igual ou superior a 110 graus, constituído de: - Alto-falante de 30 WRMS, com resposta de frequência tipo "full-range"; resposta entre +/- 6 dB, na faixa de 80Hz à 20 KHz; potência nominal, mínima, em regime contínuo, de 30 Wrms; impedância nominal de 8 Ohms; nível de pressão sonora mínima de 95 dB SPL/ 1 W / 1 m na frequência de 1 kHz; ângulo, mínimo, de cobertura efetiva para a voz: 120°; - Transformador de Linha 30 WRMS, tensão nominal de entrada de 70 V, compatível com a saída dos amplificadores; impedância de entrada plana e resistiva dentro da faixa de 80 Hz a 10 kHz; impedância de saída (secundário) ajustável em 4 Ohms ou em 8 Ohms; perda por inserção menor que 1,0 dB; potência mínima de 30/100 Wrms, operando em regime contínuo; ajustes de potência, no primário, para de 100%, 50% e 25% da potência nominal.	cj	1,00		
3.1.2.155	Fornecimento, instalação e comissionamento de Painele de Conectividade para dados/voz, áudio, comando, RF, tipo bastidor 16U, completo, equipado com módulos de distribuição para, no mínimo, 50 conexões (conectores: coaxial bnc e fibra st). Ref.: SOHO, da Furukawa.	cj	1,00		
3.1.2.156	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de Áudio Balanceado (condutor de cobre 2X1,5mm ² mais fio terra).	m	220,00		
3.1.2.157	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo par trançado, 4 pares, 24 AWG	m	180,00		
3.1.2.158	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo paralelo (bicolor, condutor de cobre 2X2,5mm ²)	m	450,00		
3.1.2.159	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
3.1.2.160	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
3.1.2.161	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	2,00		
3.1.2.162	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
3.1.2.163	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	2,00		
3.1.2.164	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	2,00		
3.1.2.165	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	2,00		
3.1.2.166	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	1,00		
3.1.2.167	Gabinete de aço 19" : Rack de Piso do tipo gabinete em aço, padrão 19", com fechamentos laterais bipartidos removíveis, porta em acrílico, com fechadura pintada na cor bege, dois planos de fixação e base com pés niveladores. Deverá possuir dimensões mínimas de 570 mm de profundidade, 485 mm (19") de largura e altura útil interna de 44 UA's. Deverão fazer parte do equipamento os seguintes acessórios: 176 conjuntos de parafuso M5x16, e porcas gaiolas, uma régua de alimentação com no mínimo 5 tomadas (2P+T) classe de isolamento de 250 Volts, com suporte total para 1.500 Watts e ventilação forçada.	un	1,00		
3.1.2.168	Painéis de Distribuição: Patch Panel modular de 24 portas RJ-45 por 1 (uma) Unidade de Altura (1 UA = 445 mm), 8 vias, categoria 6, padrão EIA/TIA 568-A, conexões do tipo 110. Todos conectores RJ-45 devem possuir o revestimento dos contatos com banho de ouro com espessura mínima de 50 micropolegadas, em conformidade com o boletim técnico EIA/TIA TSB 40.	un	5,00		
3.1.2.169	Organizador de Cabos Horizontal : Organizador de cabo Horizontal para Rack de 19" com 1 UA de altura com tampa para Patch Panel de 24 portas.	un	5,00		
3.1.2.170	Organizador de Cabos Vertical : Organizador de cabo Vertical para Rack de 19" com 1 UA de altura.	un	10,00		
3.1.2.171	Distribuidores ópticos para fibra Multimodo (DIO): Distribuidores ópticos padrão 19" em metal para fusão de fibras óticas monomodo 62,5/125 microns, equipado com 12 conectores ópticos do tipo SC ou MT, bandeja para fusão pig tail e tubetes (módulo básico + kit para DIO).	un	2,00		
3.1.2.172	Cordões ópticos de 2,5 metros: Cordões ópticos duplex de 2,5 metros com fibras multimodo de 62,5 x 125 microns e com um conector do tipo SC/LC em cada saída óptica.	un	2,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.1.2.173	Patch cord para salas técnicas: Cabo UTP 24 AWG não blindado de 1,5 metros de comprimento, extra flexível, com 4 pares categoria 6, seguindo os requisitos físicos e elétricos das recomendações EIA/TIA 568-A, com conectores RJ-45 macho nas 2 pontas e proteção em PVC.	un	30,00		
3.1.2.174	Patch cord para salas técnicas: Cabo UTP 24 AWG não blindado de 3 (três) metros de comprimento, extra flexível, com 4 pares categoria 6, seguindo os requisitos físicos e elétricos das recomendações EIA/TIA 568-A, com conectores RJ-45 macho nas 2 (duas) pontas e proteção em PVC.	un	35,00		
3.1.2.175	Switch SecureStack C2 with 48 10/100 power over Ethernet ports via RJ45 and 2 Mini-GBIC ports, conforme caderno de especificação técnica.	un	1,00		
3.1.2.176	Cabo UTP de Par Trançado – 4 pares: Cabo 24 AWG não blindado, com 4 pares categoria 6, aferido até 250 MHz, seguindo os requisitos físicos e elétricos da norma EIA/TIA 568-A, com proteção em PVC.	m	160,00		
3.1.2.177	Fornecimento de Cabo óptico multimodo de 12 pares para uso externo	m	80,00		
3.1.2.178	Cabo Telefonico do tipo CPT-APL 50X50	m	20,00		
3.1.2.179	Eletrocalha perfurada de dimensões 100x75mm, com septo, zincado a fogo segundo a NBR-6323 (incluindo todos os acessórios de fixação, derivação, etc)	m	15,00		
3.1.3	Submódulo Tipo C - Esteira (desembarque)				
3.1.3.1	Estrutura de aço com pintura em esmalte sintético	kg	3.750,00		
3.1.3.2	Telha tipo sanduiche 50 mm em aço com núcleo isolante em PUR	m ²	174,00		
3.1.3.3	Solução para piso Elevado com placas de concreto natural (base para piso flutuante e meio fio)	m ²	132,03		
3.1.3.4	Manta acústica EVA	m ²	115,51		
3.1.3.5	Piso flutuante laminado de madeira instalação tipo click	m ²	115,51		
3.1.3.6	Vedação externa principal - Paineis termoisolante 100 mm	m ²	18,75		
3.1.3.7	Fachada fixa 7,50 x 3,50 PVC com vidro temperado e laminado 12mm incolor com abertura (1,25 x 1,50) para rolagem da esteira de bagagem	cj.	1,00		
3.1.3.8	Vedação externa posterior - Paineis termoisolante 100 mm	m ²	41,55		
3.1.3.9	Forro lona tencionada	m ²	68,64		
3.1.3.10	Forro Mineral	m ²	46,88		
3.1.3.11	Forro PVC (área externa) L=200mm	m ²	55,50		
3.1.3.12	Platibanda Paineis termoisolante 50 mm	m ²	17,55		
3.1.3.13	Caixa de atenuação de ruído 2,00 x 2,00 com forração em espuma	cj.	4,00		
3.1.3.14	Caixa com um ponto/barra de neutro e ponto/barra para aterramento (independentes), bem como possuir dimensões adequadas compatíveis com os cabos projetados. Os disjuntores do tipo modular, tripolares, curva "C" de 16 A (Referência: Multi 9 – C60N da Schneider-Electric ou equivalente)	cj	2,00		
3.1.3.15	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 4#6mm²	m	55,00		
3.1.3.16	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 25mm(1 ")	m	48,00		
3.1.3.17	Conduletes em alumínio Ø 25mm (1")	pç	8,00		
3.1.3.18	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de UNIDADE SPLIT TIPO PISO/TETO 15000 KCAL/H e vazão de ar de 2580 m³/h, conforme especificações técnicas, incluindo rede frigorífica termicamente isolada, acessórios, suportes, bomba de dreno, controle remoto e carga de gás completa. Ref.: HITACHI ou similar	cj	1,00		
3.1.3.19	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de CAIXA DE VENTILAÇÃO com vazão de 1000 m³/h, pressão estática externa de 10mmCA, gabinete com gaveta de filtros tipo G2, caixa de partida, 220 VCA-1F-60 hZ	cj	1,00		
3.1.3.20	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes de dreno: tubos e conexões de PVC com dimensões exigidas no catálogo do fabricante instalado com mínimo ½"	m	10,00		
3.1.3.21	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes Elétricas: condutor de cobre com cobertura na cor preta, isolamento de PVC, classe 750 V, flexível para ligação entre evaporadora e condensador ou quadro elétrico, com bitola dimensionada segundo especificações do fabricante oferecido, sendo o mínimo de 2,5mm² com eletroduto de ¾" e acessórios	m	50,00		
3.1.3.22	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes Elétricas: condutor de cobre com cobertura na cor verde, isolamento de PVC, classe 750 V, flexível para ligação do terra, com bitola dimensionada segundo especificações do fabricante oferecido, sendo o mínimo de 4,0mm² com eletrodutos de ¾" e acessórios	m	25,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.1.4	Submódulo Tipo C - Concessionárias (desembarque)				
3.1.4.1	Estrutura de aço com pintura em esmalte sintético	kg	3.750,00		
3.1.4.2	Telha tipo sanduiche 50 mm em aço com núcleo isolante em PUR	m ²	174,00		
3.1.4.3	Solução para piso Elevado com placas de concreto natural (base para piso flutuante e meio fio)	m ²	144,19		
3.1.4.4	Manta acústica EVA	m ²	116,26		
3.1.4.5	Piso flutuante laminado de madeira instalação tipo click	m ²	116,26		
3.1.4.6	Vedação externa principal - Paineis termoisolante 100 mm	m ²	18,75		
3.1.4.7	Fachada móvel 7,50 x 3,50 PVC com vidro temperado e laminado 12mm incolor	cj.	1,00		
3.1.4.8	Vedação externa posterior - Paineis termoisolante 100 mm	m ²	41,55		
3.1.4.9	Forro lona tencionada	m ²	68,64		
3.1.4.10	Forro Mineral	m ²	46,88		
3.1.4.11	Forro PVC (area externa) L=200mm	m ²	55,50		
3.1.4.12	Platibanda Paineis termoisolante 50 mm	m ²	17,55		
3.1.4.13	Tubos de PVC para Águas Pluviais	m	19,50		
3.1.4.14	Extintor de Incêndio tipo ABC – 6 kg (ITEM EXCLUÍDO)				
3.1.4.15	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de UNIDADE SPLIT TIPO PISO/TETO 15000 KCAL/H e vazão de ar de 2580 m ³ /h, conforme especificações técnicas, incluindo rede frigorífica termicamente isolada, acessórios, suportes, bomba de dreno, controle remoto e carga de gás completa. Ref.: HITACHI ou similar	cj	1,00		
3.1.4.16	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de CAIXA DE VENTILAÇÃO com vazão de 1000 m ³ /h, pressão estática externa de 10mmCA, gabinete com gaveta de filtros tipo G2, caixa de partida, 220 VCA-1F-60 hZ	cj	1,00		
3.1.4.17	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes de dreno: tubos e conexões de PVC com dimensões exigidas no catálogo do fabricante instalado com mínimo ½"	m	10,00		
3.1.4.18	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes Elétricas: condutor de cobre com cobertura na cor preta, isolamento de PVC, classe 750 V, flexível para ligação entre evaporadora e condensador ou quadro elétrico, com bitola dimensionada segundo especificações do fabricante oferecido, sendo o mínimo de 2,5mm ² com eletroduto de ¾" e acessórios	m	50,00		
3.1.4.19	Fornecimento, instalação, testes e comissionamento de Redes Elétricas: condutor de cobre com cobertura na cor verde, isolamento de PVC, classe 750 V, flexível para ligação do terra, com bitola dimensionada segundo especificações do fabricante oferecido, sendo o mínimo de 4,0mm ² com eletrodutos de ¾" e acessórios	m	25,00		
3.1.4.20	Caixa com um ponto/barra de neutro e ponto/barra para aterramento (independentes), bem como possuir dimensões adequadas compatíveis com os cabos projetados. Os disjuntores do tipo modular, monopolares, curva "C" de 20 A (Referência: Multi 9 – C60N da Schneider-Electric ou equivalente)	cj	2,00		
3.1.4.21	Caixa com um ponto/barra de neutro e ponto/barra para aterramento (independentes), bem como possuir dimensões adequadas compatíveis com os cabos projetados. Os disjuntores do tipo modular, tripolares, curva "C" de 32 A (Referência: Multi 9 – C60N da Schneider-Electric ou equivalente). Medidor trifásico eletromecânico 380V- In=15A/Imáx=120A para medição direta, padrão Concessionária de Energia Local	cj	1,00		
3.1.4.22	Eletrocalha perfurada de dimensões 100x75mm, com septo, zincado a fogo segundo a NBR-6323	m	7,50		
3.1.4.23	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 25mm(1 ").	m	15,00		
3.1.4.24	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm(3/4")	m	36,00		
3.1.4.25	Conduletes em alumínio Ø 25mm (1")	pç	4,00		
3.1.4.26	Conduletes em alumínio Ø 20mm (3/4").	pç	6,00		
3.1.4.27	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 4#10mm ²	m	113,00		
3.1.4.28	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 4#6mm ²	m	69,00		
3.1.4.29	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 4#4mm ²	m	46,00		
3.1.4.30	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 4#2,5mm ²	m	23,00		
3.1.4.31	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC/PVC) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 3#2,5mm ²	m	82,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.1.4.32	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 6mm ²	m	25,00		
3.1.4.33	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 4mm ²	m	45,00		
3.1.4.34	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 2,5mm ²	m	97,00		
3.1.4.35	Cabo de cobre nu, têmpera meio-dura, de acordo com a norma NBR-6524, de seção nominal 16mm ²	m	91,00		
3.1.4.36	Cabo de cobre nu, têmpera meio-dura, de acordo com a norma NBR-6524, de seção nominal 50mm ²	m	35,00		
3.1.4.37	Luminária de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente tubular de 32W (4000K IRC>80). Corpo / refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Alojamento do reator no próprio corpo. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos. Reator eletrônico com alto fator de potência (THD <10%) e filtros de HF e limitador de corrente. Ref. 3533 da ITAIM ou equivalente	cj	48,00		
3.1.4.38	Projeto de sobrepor com foco orientável, com 1 lâmpada vapor metálico bilateral de 70W. Corpo em alumínio injetado e pintura poliéster texturizada, com aletas de resfriamento. Refletor simétrico em alumínio martelado anodizado. Difusor em vidro plano temperado transparente. Caixa de ligação para equipamentos auxiliares: Reator, ignitor e capacitor de correção de FP. Ref. Guapi da ITAIM ou equivalente	cj	1,00		
3.1.4.39	Conduletes em alumínio Ø 20mm (3/4").	pç	51,00		
3.1.4.40	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm(3/4").	m	30,00		
3.1.4.41	Tomada de aplicação embutida do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 10A/250V	cj	4,00		
3.1.4.42	Tomada de aplicação embutida do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 20A/250V	cj	3,00		
3.1.4.43	Luz de Emergência para iluminação antipânico com bateria incorporada com autonomia aproximada de 10h. Será dotada de 2 projetores de 20W. Ref. MODELO NL 2x20 CD da Novaluz ou equivalente	cj	1,00		
3.1.4.44	Luz de Emergência para iluminação antipânico com bateria incorporada com autonomia aproximada de 4h. Será dotada de 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 7W e inscrição "SAÍDA". Ref. MODELO NL 7 da Novaluz ou equivalente	cj	1,00		
3.1.4.45	Tomada de aplicação sobrepor do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 20A/250V	cj	2,00		
3.1.4.46	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Detector de fumaça óptico, com sensor analógico e circuito eletrônico de conversão de sinais analógicos para digital, de alta precisão, igual ou maior que 0,025%; ser endereçável, operar em circuito classe A; apresentar alta sensibilidade, igual ou maior que 0,3% de obstrução de fumaça, baixa corrente de repouso, igual ou inferior a 200 microamperes, alta faixa operacional de velocidade de ar, igual ou maior que 900 metros por minuto, peso e dimensões reduzidas, igual ou inferior a 150 grama, completo com base de acoplamento e acessórios de fixação.	Cj	2,00		
3.1.4.47	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Detector de temperatura (termovelocimétrico), com sensor analógico e circuito eletrônico de conversão de sinais analógicos para digital, de alta precisão, igual ou maior que 0,025%; ser endereçável, operar em circuito classe A; apresentar alta sensibilidade, igual ou maior que 1): 58° C – fixa e 2): 9,5° C/minuto (velocimétrica), baixa corrente de repouso, igual ou inferior a 200 microamperes, alta faixa operacional de velocidade de ar, igual ou maior que 900 metros por minuto, peso e dimensões reduzidas, igual ou inferior a 230 gramas, completo, com base de acoplamento e acessórios de fixação.	Cj	1,00		
3.1.4.48	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre singelo, bitola 2,5mm ² , isolamento PVC p/ 750V (flexível).	m	135,00		
3.1.4.49	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de par trançado de 2X0.75mm ² , blindado/fio dreno, classe de isolamento 0.6 kV.	m	125,00		
3.1.4.50	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	4,00		
3.1.4.51	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
3.1.4.52	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	6,00		
3.1.4.53	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	3,00		
3.1.4.54	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T"	un	1,00		
3.1.4.55	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	4,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.1.4.56	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	2,00		
3.1.4.57	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	1,00		
3.1.4.58	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1" para 3/4".	un	2,00		
3.1.4.59	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Câmera Fixa Externa, com proteção e mecanismos para utilização ao tempo, colorida (NTSC), distância focal entre 12 e 80 mm, com autoiris, sensor CCD de 1/3", sensibilidade de 1 lux, campo visual do conjunto lente-sensor entre 95 e 135 graus, 470 linhas de TV e compensação de luz de fundo 'back light', com suporte de fixação e todos os acessórios necessários a completa instalação.	cj	1,00		
3.1.4.60	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo coaxial RG 59.	m	250,00		
3.1.4.61	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de fibra óptica multimodo, 2 pares, padrão 62.5/125 µm.	m	45,00		
3.1.4.62	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm², 0.6/1KV.	m	15,00		
3.1.4.63	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo AFD 22AWG 4 pares (cabo de comando e controle).	m	180,00		
3.1.4.64	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
3.1.4.65	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	2,00		
3.1.4.66	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" (varas de três metros).	un	3,00		
3.1.4.67	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	2,00		
3.1.4.68	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	1,00		
3.1.4.69	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		
3.1.4.70	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "LL".	un	1,00		
3.1.4.71	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "T".	un	1,00		
3.1.4.72	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1" para 3/4".	un	1,00		
3.1.4.73	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1 1/2" para 1".	un	1,00		
3.1.4.74	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo coaxial RG 59.	m	50,00		
3.1.4.75	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de comunicação RS-485, 20 AWG.	m	50,00		
3.1.4.76	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm², 0.6/1KV.	m	50,00		
3.1.4.77	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	3,00		
3.1.4.78	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
3.1.4.79	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	1,00		
3.1.4.80	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	1,00		
3.1.4.81	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		
3.1.4.82	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	1,00		
3.1.4.83	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	1,00		
3.1.4.84	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	1,00		
3.1.4.85	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de par trançado, 4 pares, 24 AWG	m	50,00		
3.1.4.86	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo manga 4 pares, # 22 AWG com blindagem em trança de cobre.	m	50,00		
3.1.4.87	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm², 0.6/1KV.	m	20,00		
3.1.4.88	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	3,00		
3.1.4.89	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
3.1.4.90	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	1,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.1.4.91	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	1,00		
3.1.4.92	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		
3.1.4.93	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	1,00		
3.1.4.94	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	1,00		
3.1.4.95	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	1,00		
3.1.4.96	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Sonofletor, tipo arandela, resposta de frequência plana dentro de +/- 6 dB, na faixa de 60 Hz a 20 kHz; distorção Harmônica Total < 0,5%, arandelas para embutir no forro, entreforro e laje, com tela difusora em cor neutra, potência nominal de 30 Wrms, em regime contínuo; ângulo de cobertura igual ou superior a 110 graus, constituído de: - Alto-falante de 30 WRMS, com resposta de frequência tipo "full-range"; resposta entre +/- 6 dB, na faixa de 80Hz à 20 KHz; potência nominal, mínima, em regime contínuo, de 30 Wrms; impedância nominal de 8 Ohms; nível de pressão sonora mínima de 95 dB SPL/ 1 W / 1 m na frequência de 1 kHz; ângulo, mínimo, de cobertura efetiva para a voz: 120°; - Transformador de Linha 30 WRMS, tensão nominal de entrada de 70 V, compatível com a saída dos amplificadores; impedância de entrada plana e resistiva dentro da faixa de 80 Hz a 10 kHz; impedância de saída (secundário) ajustável em 4 Ohms ou em 8 Ohms; perda por inserção menor que 1,0 dB; potência mínima de 30/100 Wrms, operando em regime contínuo; ajustes de potência, no primário, para de 100%, 50% e 25% da potência nominal.	cj	1,00		
3.1.4.97	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo paralelo (bicolor, condutor de cobre 2X2,5mm²)	m	50,00		
3.1.4.98	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
3.1.4.99	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	2,00		
3.1.4.100	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
3.1.4.101	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	2,00		
3.1.4.102	Fornecimento de Conector fêmea RJ-45, em 8 vias, categoria 6 , padrão EIA/TIA 568-A e conexões do tipo 110. O conector RJ-45 deve possuir o revestimento dos contatos com banho de ouro com espessura mínima de 50 micropolegadas, em conformidade com o boletim técnico EIA/TIA TSB 40.	un	38,00		
3.1.4.103	Espelho tipo condulete e caixa 4x2 com 2 conectores fêmea RJ-45, em 8 vias, categoria 2, padrão EIA/TIA 568-A e conexões do tipo 110.	un	7,00		
3.1.4.104	Espelho tipo condulete e caixa 4x2 com 4 conectores fêmea RJ-45, em 8 vias, categoria 2, padrão EIA/TIA 568-A e conexões do tipo 110.	un	5,00		
3.1.4.105	Espelho e caixa de piso 4x4 com 2 conectores fêmea RJ-45, em 8 vias, categoria 2, padrão EIA/TIA 568-A e conexões do tipo 110.	un	3,00		
3.1.4.106	Eletrocalha perfurada de dimensões 100x75mm, com septo, zincado a fogo segundo a NBR-6323 (incluindo todos os acessórios de fixação, derivação, etc)	m	60,00		
3.1.4.107	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm(3/4") (incluindo todos os acessórios de fixação, derivação, etc)	m	100,00		
3.1.4.108	Conduletes em alumínio Ø 20mm (3/4").	un	12,00		
3.1.4.109	Eletroduto metálico, de diâmetro Ø 20mm(3/4") (incluindo todos os acessórios de fixação, derivação, etc)	m	50,00		
3.1.4.110	Cabo UTP de Par Trançado – 4 pares:Cabo 24 AWG não blindado, com 4 pares categoria 6, aferido até 250 MHz, seguindo os requisitos físicos e elétricos da norma EIA/TIA 568-A, com proteção em PVC.	m	180,00		
3.2	EQUIPAMENTOS DO MOP DESEMBARQUE				
3.2.1	Conectores (desembarque)				
3.2.1.1	Estrutura de aço com pintura em esmalte sintético	kg	1.325,00		
3.2.1.2	Solução para piso Elevado com placas de concreto natural (base para piso flutuante e meio fio)	m²	38,44		
3.2.1.3	Telha tipo sanduiche 50 mm em aço com núcleo isolante em PUR	m²	62,97		
3.2.1.4	Vedação lateral - Paineis termoisolante 100 mm	m²	62,16		
3.2.1.5	Corrimão em tubo de aço 4cm	m	22,20		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.2.1.6	Luminária de embutir em forro , com 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W (4000K IRC>80) . Corpo e refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Possui fundo móvel. Equipada com porta-lâmpada antivibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos.Reator eletrônico com alto fator de potência (THD <10%) e filtros de HF e limitador de corrente. Ref. 2001 da ITAIM ou equivalente	cj	1,00		
3.2.1.7	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm(3/4")	m	87,00		
3.2.1.8	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 2,5mm²	m	313,00		
3.2.1.9	Luz de Emergência para iluminação antipânico com bateria incorporada com	cj	1,00		
3.2.1.10	Conduletes em alumínio Ø 20mm (3/4").	pç	9,00		
3.2.1.11	Extintor de Incêndio tipo ABC – 6 kg (ITEM EXCLUÍDO)				
3.2.2	Rampa (desembarque)				
3.2.2.1	Rampa estruturada com piso em chapa de aço recalçada ou estriada (dimensão 3,6 x 1,5) com corrimão e guarda-corpo	pç	2,00		
3.2.3	Solução de fixação dos pilares (desembarque)				
3.2.3.1	18 estaca a trado – 6m profundidade e 0,30Ø	m	108,00		
3.2.3.2	Bloco em concreto para apoio do pilares dimensão 0,60m x 0,60m x 0,60m	pç	18,00		
3.2.3	Portas de Acesso (desembarque)				
3.2.3.1	Caixa de PVC com três bornes de 10A/250V (F+N+T), que servirá como ponto de força do SIDO/BDO	cj	2,00		
3.2.3.2	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm(3/4")	m	16,00		
3.2.3.3	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR NM 280, de seção nominal 2,5mm²	m	35,00		
3.2.3.4	Conduletes em alumínio Ø 20mm (3/4").	pç	3,00		
3.2.3.5	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Detector de fumaça óptico, com sensor analógico e circuito eletrônico de conversão de sinais analógicos para digital, de alta precisão, igual ou maior que 0,025%; ser endereçável, operar em circuito classe A; apresentar alta sensibilidade, igual ou maior que 0,3% de obstrução de fumaça, baixa corrente de repouso, igual ou inferior a 200 microamperes, alta faixa operacional de velocidade de ar, igual ou maior que 900 metros por minuto, peso e dimensões reduzidas, igual ou inferior a 150 grama, completo com base de acoplamento e acessórios de fixação.	Cj	1,00		
3.2.3.6	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Detector de temperatura (termovelocimétrico), com sensor analógico e circuito eletrônico de conversão de sinais analógicos para digital, de alta precisão, igual ou maior que 0,025%; ser endereçável, operar em circuito classe A; apresentar alta sensibilidade, igual ou maior que 1): 58° C – fixa e 2): 9,5° C/minuto (velocimétrica), baixa corrente de repouso, igual ou inferior a 200 microamperes, alta faixa operacional de velocidade de ar, igual ou maior que 900 metros por minuto, peso e dimensões reduzidas, igual ou inferior a 230 gramas, completo, com base de acoplamento e acessórios de fixação.	Cj	1,00		
3.2.3.7	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Acionador manual, ser do tipo quebra o vidro, que quando quebrado este fecha um contato e possuir impresso sua tampa frontal, de forma clara, facilmente visível e indelével, as instruções a serem executadas, em caso de incêndio; equipado com led de sinalização, o qual piscará (emitirá) luz cada vez que o acionador for interrogado pelo painel de controle e permanecerá aceso quando o acionador for acionado e somente será "ressetado" localmente, através do destravamento, com chave, da sua tampa; possuir terminais aparafusáveis para conexão à linha de comunicação ("Loop" de supervisão), completo, com base de acoplamento e acessórios de fixação.	Cj	1,00		
3.2.3.8	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre singelo, bitola 2,5mm², isolamento PVC p/ 750V (flexível).	m	120,00		
3.2.3.9	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de par trançado de 2X0.75mm², blindado/fio dreno, classe de isolamento 0.6 kV.	m	180,00		
3.2.3.10	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	4,00		
3.2.3.11	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	3,00		
3.2.3.12	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
3.2.3.13	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		
3.2.3.14	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo coaxial RG 59.	m	50,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.2.3.15	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de fibra óptica multimodo, 2 pares, padrão 62.5/125 µm.	m	45,00		
3.2.3.16	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm², 0.6/1KV.	m	15,00		
3.2.3.17	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo AFD 22AWG 4 pares (cabo de comando e controle).	m	120,00		
3.2.3.18	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
3.2.3.19	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	5,00		
3.2.3.20	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" (varas de três metros).	un	4,00		
3.2.3.21	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	4,00		
3.2.3.22	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
3.2.3.23	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	2,00		
3.2.3.24	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	3,00		
3.2.3.25	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	3,00		
3.2.3.26	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	3,00		
3.2.3.27	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "LR".	un	3,00		
3.2.3.28	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "LL".	un	2,00		
3.2.3.29	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1 1/2" Tipo "T".	un	2,00		
3.2.3.30	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1" para 3/4".	un	2,00		
3.2.3.31	Fornecimento, instalação e comissionamento de Redução de ferro galvanizado de 1 1/2" para 1".	un	2,00		
3.2.3.32	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo coaxial RG 59.	m	80,00		
3.2.3.33	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de comunicação RS-485, 20 AWG.	m	50,00		
3.2.3.34	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm², 0.6/1KV.	m	15,00		
3.2.3.35	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
3.2.3.36	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
3.2.3.37	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	2,00		
3.2.3.38	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
3.2.3.39	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		
3.2.3.40	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	2,00		
3.2.3.41	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	1,00		
3.2.3.42	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	1,00		
3.2.3.43	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Fechadura eletromagnética com acionamento elétrico e travamento mecânico de porta, acionadas através de teclado de controle de acesso, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
3.2.3.44	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Teclado com controle de acesso, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
3.2.3.45	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Contato elétrico de porta, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
3.2.3.46	Fornecimento, instalação, testes, ajustes e comissionamento de Botão destrave de porta, compatível com os equipamentos, hardware e software do Sistema.	cj	1,00		
3.2.3.47	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de par trançado, 4 pares, 24 AWG	m	60,00		
3.2.3.48	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo manga 4 pares, # 22 AWG com blindagem em trança de cobre.	m	110,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.2.3.49	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de cobre bipolar 2x2,5 mm ² , 0,6/1KV.	m	20,00		
3.2.3.50	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	2,00		
3.2.3.51	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	3,00		
3.2.3.52	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	3,00		
3.2.3.53	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	2,00		
3.2.3.54	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	2,00		
3.2.3.55	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LR".	un	2,00		
3.2.3.56	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "LL".	un	1,00		
3.2.3.57	(GATES) Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 1" Tipo "T".	un	1,00		
3.2.3.58	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de Áudio Balanceado (condutor de cobre 2X1,5mm ² mais fio terra).	m	130,00		
3.2.3.59	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo par trançado, 4 pares, 24 AWG	m	80,00		
3.2.3.60	Fornecimento, instalação e comissionamento de Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 3/4" (varas de três metros).	un	5,00		
3.2.3.61	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LR".	un	2,00		
3.2.3.62	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "LL".	un	1,00		
3.2.3.63	Fornecimento, instalação e comissionamento de Condulete de ferro galvanizado de Ø 3/4" Tipo "T".	un	1,00		
3.2.3.64	Fornecimento de Conector fêmea RJ-45, em 8 vias, categoria 6 , padrão EIA/TIA 568-A e conexões do tipo 110. O conector RJ-45 deve possuir o revestimento dos contatos com banho de ouro com espessura mínima de 50 micropolegadas, em conformidade com o boletim técnico EIA/TIA TSB 40.	un	24,00		
3.2.3.65	Espelho tipo condulete e caixa 4x2 com 2 conectores fêmea RJ-45, em 8 vias, categoria 2, padrão EIA/TIA 568-A e conexões do tipo 110.	un	8,00		
3.2.3.66	Eletroduto flexível metálico com cobertura de PVC, de diâmetro Ø 20mm(3/4") (incluindo todos os acessórios de fixação, derivação, etc)	m	30,00		
3.2.3.67	Conduletes em alumínio Ø 20mm (3/4").	un	8,00		
3.2.3.68	Eletroduto metálico, de diâmetro Ø 20mm(3/4") (incluindo todos os acessórios de fixação, derivação, etc)	m	50,00		
3.2.3.69	Cabo UTP de Par Trançado – 4 pares: Cabo 24 AWG não blindado, com 4 pares categoria 6, aferido até 250 MHz, seguindo os requisitos físicos e elétricos da norma EIA/TIA 568-A, com proteção em PVC.	m	60,00		
3.3	COMPLEMENTOS DO MOP DESEMBARQUE				
3.3.1	Itens de Arquitetura (desembarque)				
3.3.1.1	Vedação externa lateral - Paineis termoisolante 100 mm	m ²	244,32		
3.3.1.2	Divisória - Paineis termoisolante 50 mm - divisória ANVISA	m ²	50,80		
3.3.1.3	Divisória fixa 10,20 x 2,80 PVC com porta de correr temperado 12mm incolor com porta de correr 4 folhas (domestico e internacional)	cj.	1,00		
3.3.1.4	Calçada	m ²	22,80		
3.3.2	Itens de Hidrossanitária (desembarque)				
3.3.2.1	Caixa de Gordura dupla para a área de Conveniência	pç	1,00		
3.3.3	Itens de Telemática (desembarque)				
3.3.3.1	Identificação e Fusão do cabeamento óptico: Serviço de fusão e identificação de todo o cabeamento óptico.	cj	1,00		
3.3.3.2	Fornecimento de Teste de potência do conjunto óptico : Para todas as fibra ópticas instaladas devem ser medidas a sua atenuação e potência óptica entregue.	cj	1,00		
3.3.3.3	Conectorização, Identificação e Certificação do cabeamento metálico: Todo o cabamento deverá ser feito o teste de NEXT, atenuação, comprimento do cabo, resistência, impedância, capacitância, de acordo com a norma EIA/TIA TSB – 95 ou norma vigente a época da finalização da instalação.	cj	1,00		
3.3.3.4	Cabo óptico multimodo de 3 pares para uso externo (interligação da Rede Telemática-Dados do MOP Desembarque ao TPS)	m	388,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.3.3.5	Cabo Telefônico do tipo CPT-APL 50X10 pares (interligação da Rede Telemática-Telefonia do MOP Desembarque ao TPS)	m	390,00		
3.3.3.6	Linha de Dutos, 2 x tubos PEAD, de 100mm.	m	80,00		
3.3.3.7	Caixa de Passagem, em alvenaria, 60x60x80, com tampa.	un	6,00		
3.3.3.8	Eletrocalha perfurada, c/ tampa, em aço, 100 (A) x 200 (L) mm, completa.	m	32,00		
3.3.3.9	Perfilado 38mmx38mm, tipo leve, em chapa galvanizada zincada à quente.	m	26,00		
3.3.3.10	Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	18,00		
3.3.4	Itens de Eletrônica (desembarque)				
3.3.4.1	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de fibra óptica multimodo 2 pares, padrão 62.5/125 µm (interligação do STVV do MOP ao aeroporto).	m	118,00		
3.3.4.2	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo de fibra óptica multimodo 2 pares, padrão 62.5/125 µm (interligação do SISOM do MOP ao aeroporto).	m	118,00		
3.3.4.3	Fornecimento, instalação e comissionamento de Cabo AFD 22AWG 4 pares (interligação do SDAI do MOP ao aeroporto).	m	120,00		
3.3.4.4	Linha de Dutos, 2 x tubos PEAD, de 100mm.	m	80,00		
3.3.4.5	Eletrocalha perfurada, c/ tampa, em aço, 100 (A) x 200 (L) mm, completa.	m	18,00		
3.3.4.6	Perfilado 38mmx38mm, tipo leve, em chapa galvanizada zincada à quente.	m	13,00		
3.3.4.7	Eletroduto de ferro galvanizado de Ø 1" (varas de três metros).	un	2,00		
3.3.5	Itens de Elétrica (desembarque)				
3.3.5.1	Cabo de cobre isolado e com cobertura (EPR) antichama, flexível, 1kV, de acordo com a norma NBR-7288, de seção nominal 1#240mm ²	m	1.202,00		
3.3.5.2	Cabo de cobre isolado e com cobertura (EPR) antichama, flexível, 1kV, de acordo	m	601,00		
3.3.5.3	Cabo de cobre isolado e com cobertura (PVC) antichama, flexível, 750V, de acordo com a norma NBR-6148, de seção nominal 1#50mm ²	m	130,00		
3.3.5.4	Tomada de aplicação em condutele, do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 10A/250V	cj	8,00		
3.3.5.5	Tomada de aplicação embutida do tipo padrão brasileiro (F+N+T) 10A/250V	cj	1,00		
3.3.5.6	Linha de Dutos, 4 x tubos PEAD, de 100mm (incluindo a recomposição do piso existente).	m	40,00		
3.3.5.7	Caixa de Passagem, em alvenaria, 60x60x80, com tampa.	un	2,00		
3.3.5.8	Caixa de Passagem, em alvenaria, 30x30x30, com tampa para inspeção de aterramento.	un	56,00		
3.3.5.9	Haste de copperweld de Ø5/8" x 3,00m.	un	56,00		
3.3.5.10	Grampo de aterramento haste Ø5/8" x cabo 50mm ² .	un	56,00		
3.3.5.11	Grampo de aterramento cabo 35mm ² x cabo 50mm ² .	un	20,00		
3.3.5.12	Cabo de cobre nu, têmpera meio-dura, de acordo com a norma NBR-6524, de seção nominal 35mm ² .	m	100,00		
3.3.5.13	Cabo de cobre nu, têmpera meio-dura, de acordo com a norma NBR-6524, de seção nominal 50mm ² .	m	200,00		
3.3.6	Itens de Combate a Incendio (desembarque)				
3.3.6.1	Extintor Portátil de Pó tipo ABC 2:A - 20:B-C (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	5,00		
3.3.6.2	Tubulações de Aço Carbono preto sem costura, com conexões, ASTM A-53 grau B - Schedule 40 - Ø4" (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	m	60,00		
3.3.6.3	Mangueira para hidrante - Ø40, comp. 15m (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	16,00		
3.3.6.4	Mangueira para mangotinho - Ø25, comp. 30m (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	4,00		
3.3.6.5	Adaptador em latão de alta resistência p/ engate tipo STORZ Ø65 x Ø40 (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	32,00		
3.3.6.6	Niple de latão de alta resistência Ø65 (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	4,00		
3.3.6.7	Tampão cego com corrente, em latão naval polido, classe 150 1b para, p/engate rápido tipo Storz, vedação em borracha sintética, Ø65 (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	8,00		

Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço Unit.	Total
1	SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS				
3.3.6.8	Esguicho de latão de alta resistência de jato regulável - 40mm (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	8,00		
3.3.6.9	Válvula globo angular 45º em bronze ou latão fundido, classe 150 1b, entrada em rosca interna BSP e saída em rosca externa NBR-5667, 5FPP, haste ascendente, vedação em borracha de Neoprene, volante em nylon ou alumínio reforçado, Ø65 (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	8,00		
3.3.6.10	Válvula de abertura rápida Ø1" (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	4,00		
3.3.6.11	Chave para conexão dupla de mangueira tipo Storz engate rápido - Ø65 e Ø40 (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	8,00		
3.3.6.12	Caixas de hidrantes para abrigo de mangueiras interna sem acabamento: Caixa para abrigo de mangueiras de incêndio dupla com base em chapas de aço com espessura de 8mm, estruturada em chapa de aço e fechamentos em vidro temperado jateado e=6mm, incluindo suportes e roldanas para mangueira e acessórios dos hidrantes, conforme detalhamento específico. (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	2,00		
3.3.6.13	Caixas de hidrantes para abrigo de mangueiras externa: Caixa para abrigo de mangueiras de incêndio dupla com base em chapas de aço com espessura de 8mm, estruturada em chapa de aço e fechamentos em vidro temperado jateado e=6mm, incluindo suportes e roldanas para mangueira e acessórios dos hidrantes, conforme detalhamento específico. (Fornecimento, Instalação, Testes e Comissionamento)	pç	2,00		
4	SERVIÇOS TÉCNICOS FINAIS				
4.1	Adequação das Vias e Sinalização Horizontal	un	1,00		
4.2	Manual de Montagem do MOP	un	2,00		
4.3	Manual de Desmontagem do MOP	un	2,00		
4.4	Manual de Manutenção do MOP	un	2,00		
4.5	Coleta de Resíduos Sólidos / Descartáveis	mês	6,00		
4.6	Desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos	un	1,00		