



**P L A N I L H A D E C U S T O S**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS PRODUTOS/SERVIÇOS	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item	
<b>1</b>	<b>Serviços Preliminares</b>								
1.1	Placa de identificação de obra pública, tipo banner/plotter, constituída por lona e impressão digital, inclusive suportes de madeira. Fornecimento e colocação. EMOP 02.020.0002-0	4,50	m²	255,24	24,35	317,39	1.428,26		
1.2	Barracão de obra com divisão interna para escritório e depósito de materiais, piso de tábuas de madeira de 3ª sobre estaqueamento de peças de madeira de 3ª, 3" x 3", paredes de tábuas de madeira de 3ª e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, <b>inclusive</b> instalação elétrica, <b>exclusive</b> pintura, sendo reaproveitado 2 vezes EMOP 02.004.0005-0	30,00	m²	522,12	24,35	649,26	19.477,80	<b>20.906,06</b>	
<b>2</b>	<b>Equipamentos / Componentes Eletromecânicos</b>								
2.1	Fornecimento e instalação de unidade condensadora VRV, capacidade de 16HP, Modelo RHXYQ16ATL - Fabricante Daikin ou equivalente								
2.1.1	Fornecimento de Unidade Condensadora VRV, Capacidade de 16HP, Modelo RHXYQ16ATL - Fabricante Daikin ou equivalente Cotação PMAR	1,00	un	62.719,16	14,02	71.512,39	71.512,39		
2.1.2	Instalação de Unidade Condensadora VRV, Capacidade de 16HP, Modelo RHXYQ16ATL - Fabricante Daikin ou equivalente COMP PMAR	1,00	un	982,30	24,35	1.221,49	1.221,49		
2.2	Fornecimento e instalação de unidade evaporadora VRV - Hi-Wall 01 Via - 3.900 kcal/h - Modelo FXAQ40AVM, fabricação Daikin ou equivalente								
2.2.1	Fornecimento de Evaporador VRV - Hi-Wall 01 Via - 3.900 kcal/h - Modelo FXAQ40AVM, fabricação Daikin ou equivalente Cotação PMAR	1,00	un	4.576,33	14,02	5.217,93	5.217,93		
2.2.2	Instalação de Evaporador VRV - Hi-Wall 01 Via - 3.900 kcal/h - Modelo FXAQ40AVM, fabricação Daikin ou equivalente COMP PMAR	1,00	un	104,03	24,35	129,36	129,36		
2.3	Fornecimento e instalação de unidade evaporadora VRV - Teto Aparente 01 Via - 6.100 kcal/h - Modelo FXHQ63MAVE, fabricação Daikin ou equivalente								
2.3.1	Fornecimento de Evaporador VRV - Teto Aparente 01 Via - 6.100 kcal/h - Modelo FXHQ63MAVE Cotação PMAR	7,00	un	8.469,67	14,02	9.657,12	67.599,84		
2.3.2	Instalação de Evaporador VRV - Teto Aparente 01 Via - 6.100 kcal/h - Modelo FXHQ63MAVE COMP PMAR	7,00	un	104,03	24,35	129,36	905,52		
2.4	Fornecimento e instalação de kit REFNET de derivação Modelo KHRP26A22T, fabricação Daikin ou equivalente								
2.4.1	Fornecimento de Kit REFNET de derivação Modelo KHRP26A22T, fabricação Daikin ou equivalente Cotação PMAR	3,00	un	455,59	14,02	519,46	1.558,38		
2.4.2	Instalação de Kit REFNET de derivação Modelo KHRP26A22T, fabricação Daikin ou equivalente COMP PMAR	3,00	un	29,00	24,35	36,06	108,18		
2.5	Fornecimento e instalação de kit REFNET de derivação Modelo KHRP26A33T, fabricação Daikin ou equivalente								
2.5.1	Fornecimento de Kit REFNET de derivação Modelo KHRP26A33T, fabricação Daikin ou equivalente Cotação PMAR	1,00	un	473,13	14,02	539,46	539,46		
2.5.2	Instalação de Kit REFNET de derivação Modelo KHRP26A33T, fabricação Daikin ou equivalente COMP PMAR	1,00	un	29,00	24,35	36,06	36,06		
2.6	Fornecimento e instalação de kit REFNET de derivação Modelo KHRP26A72T, fabricação Daikin ou equivalente								
2.6.1	Fornecimento de Kit REFNET de derivação Modelo KHRP26A72T, fabricação Daikin ou equivalente Cotação PMAR	3,00	un	735,95	14,02	839,13	2.517,39		
2.6.2	Instalação de Kit REFNET de derivação Modelo KHRP26A72T, fabricação Daikin ou equivalente COMP PMAR	3,00	un	29,00	24,35	36,06	108,18		
2.7	Fornecimento e instalação de controlador centralizado REIRI for Office, Mod. DCPH01+DCPF06BR, incluindo período de treinamento dos usuários								
2.7.1	Fornecimento de Controlador Centralizado REIRI for Office, Mod. DCPH01+DCPF06BR Cotação PMAR	1,00	un	14.105,00	14,02	16.082,52	16.082,52		
<b>Elaborado:</b>		<b>Elaborado:</b>		<b>Aprov. SIOP:</b>					
<b>(Orçamento):</b>		<b>(Quant.):</b>							



**P L A N I L H A D E C U S T O S**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS PRODUTOS/SERVIÇOS	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
2.7.2	Instalação de Controlador Centralizado REIRI for Office, Mod. DCPH01+DCPF06BR COMP PMAR	1,00	un	238,88	24,35	297,05	297,05	
2.8	Fornecimento e instalação de caixa de ventilação, Qmáx=430m³/h, Hmáx=60mmca, Modelo FH150, Filtragem G4+F8, 220V, 1F, 60Hz, c/ Potenciômetro, fabricação Sicflux ou equivalente							
2.8.1	Fornecimento de Caixa de ventilação, Qmáx=430m³/h, Hmáx=60mmca, Modelo FH150, Filtragem G4+F8, 220V, 1F, 60Hz, c/ Potenciômetro, fabricação Sicflux ou equivalente Cotação PMAR	1,00	un	2.528,33	14,02	2.882,80	2.882,80	
2.8.2	Instalação de Caixa de ventilação, Qmáx=430m³/h, Hmáx=60mmca, Modelo FH150, Filtragem G4+F8, 220V, 1F, 60Hz, c/ Potenciômetro, fabricação Sicflux ou equivalente COMP PMAR	1,00	un	156,28	24,35	194,33	194,33	
2.9	Fornecimento e instalação de caixa de ventilação, Qmáx=787m³/h, Hmáx=60mmca, Modelo FH250, Filtragem G4+F8, 220V, 1F, 60Hz, c/ Potenciômetro, fabricação Sicflux ou equivalente							
2.9.1	Fornecimento de Caixa de ventilação, Qmáx=787m³/h, Hmáx=60mmca, Modelo FH250, Filtragem G4+F8, 220V, 1F, 60Hz, c/ Potenciômetro, fabricação Sicflux ou equivalente Cotação PMAR	3,00	un	3.233,33	14,02	3.686,64	11.059,92	
2.9.2	Instalação de Caixa de ventilação, Qmáx=787m³/h, Hmáx=60mmca, Modelo FH250, Filtragem G4+F8, 220V, 1F, 60Hz, c/ Potenciômetro, fabricação Sicflux ou equivalente COMP PMAR	3,00	un	156,28	24,35	194,33	582,99	
2.10	Fornecimento e instalação de micro ventilador centrífugo linha Splitvent, Qmáx=54m³/h, Filtragem G4+M5, 220V, 1F, 60Hz, fabricação Sicflux ou equivalente							
2.10.1	Fornecimento de Micro Ventilador Centrífugo Linha Splitvent, Qmáx=54m³/h, Filtragem G4+M5, 220V, 1F, 60Hz, fabricação Sicflux ou equivalente Cotação PMAR	1,00	un	290,00	14,02	330,66	330,66	
2.10.2	Instalação de Micro Ventilador Centrífugo Linha Splitvent, Qmáx=54m³/h, Filtragem G4+M5, 220V, 1F, 60Hz, fabricação Sicflux ou equivalente COMP PMAR	1,00	un	66,98	24,35	83,29	83,29	<b>182.967,74</b>
<b>3</b>	<b>Rede Frigorífica e Acessórios - Sistema VRV</b>							
3.1	Fornecimento e instalação de tubulação de cobre rígido, incluso conexões, diâmetro 1/4", #1/16", com isolamento em borracha elastomérica							
3.1.1	Tubo de cobre flexível, D = 1/4 ", E = 0,79 mm, para ar-condicionado/instalações gás residenciais e comerciais SINAPI 97327	2,00	m	29,81	24,35	37,07	74,14	
3.2	Fornecimento e instalação de tubulação de cobre rígido, incluso conexões, diâmetro 3/8", #1/16", com isolamento em borracha elastomérica							
3.2.1	Tubo de cobre flexível, D = 3/8 ", E = 0,79 mm, para ar-condicionado/instalações gás residenciais e comerciais SINAPI 97328	25,00	m	52,03	24,35	64,70	1.617,50	
3.3	Fornecimento e instalação de tubulação de cobre rígido, incluso conexões, Diâmetro 1/2", #1/16", com isolamento em borracha elastomérica							
3.3.1	Tubo de cobre flexível, D = 1/2 ", E = 0,79mm, para ar-condicionado/instalações gás residenciais e comerciais SINAPI 97329	14,50	m	64,63	24,35	80,37	1.165,37	
3.4	Fornecimento e instalação de tubulação de cobre rígido, incluso conexões, Diâmetro 5/8", #1/16", com isolamento em borracha elastomérica							
3.4.1	Tubo de cobre classe "I", DN = 15 mm, para instalações industriais de alta pressão e vapor SINAPI 97330	18,00	m	78,66	24,35	97,81	1.760,58	
3.5	Fornecimento e instalação de tubulação de cobre rígido, incluso conexões, diâmetro 3/4", #1/16", com isolamento em borracha elastomérica							
3.5.1	Tubulação de Cobre Rígido e Conexões, Emin=0,99mm, DN 19,00mm e Isolamento em Borracha Elastomérica, DN 19,00mm, E=19 mm. Fornecimento e instalação. COMP PMAR	5,50	m	102,56	24,35	127,53	701,42	
3.6	Fornecimento e instalação de tubulação de cobre rígido, incluso conexões, Diâmetro 7/8", #1/16", com isolamento em borracha elastomérica							
<b>Elaborado:</b>		<b>Elaborado:</b>		<b>Aprov. SIOP:</b>				
<b>(Orçamento):</b>		<b>(Quant.):</b>						



**P L A N I L H A D E C U S T O S**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS PRODUTOS/SERVIÇOS	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item	
3.6.1	Tubo de cobre classe "I", DN = 22 mm, para instalações industriais de alta pressão e vapor COMP PMAR	4,50	m	116,61	24,35	145,00	652,50		
3.7	Fornecimento e instalação de tubulação de cobre rígido, incluso conexões, Diâmetro 1 1/8", #1/16", com isolamento em borracha elastomérica								
3.7.1	Tubo de cobre classe "I", DN = 28 mm, para instalações industriais de alta pressão e vapor COMP PMAR	14,00	m	148,28	24,35	184,39	2.581,46		
3.8	Fornecimento e instalação de manta de alumínio liso para rechapeamento, incluso cintas metálicas e acessórios de fixação								
3.8.1	Manta de Alumínio Liso para Rechapeamento e Cintas Metálicas SBC 70100	10,52	m²	139,45	24,35	173,41	1.824,27		
3.9	Fornecimento e instalação de fluido refrigerante R410a, botija com 11,3 kg (3botijas)								
3.9.1	Fluido Refrigerante R410 Botija com 11,3 kg SBC 70401	11,30	kg	88,97	24,35	110,63	1.250,12		
3.10	Fornecimento e instalação de válvula de serviço, diâmetro 1/4", GBC Danfoss ou equivalente								
3.10.1	Válvula de Serviço, diâmetro 1/4", GBC Danfoss ou equivalente. COMP PMAR	1,00	un	156,35	24,35	194,42	194,42		
3.11	Fornecimento e instalação de válvula de serviço, diâmetro 1/2", GBC Danfoss ou equivalente								
3.11.1	Válvula de Serviço, diâmetro 1/2", GBC Danfoss ou equivalente COMP PMAR	1,00	un	173,72	24,35	216,02	216,02		
3.12	Fornecimento e instalação de válvula de serviço, diâmetro 3/8", GBC Danfoss ou equivalente								
3.12.1	Válvula de Serviço, diâmetro 3/8", GBC Danfoss ou equivalente. COMP PMAR	7,00	un	175,06	24,35	217,69	1.523,83		
3.13	Fornecimento e instalação de válvula de serviço, diâmetro 5/8", GBC Danfos ou equivalente								
3.13.1	Válvula de Serviço, diâmetro 5/8", GBC Danfos ou equivalente COMP PMAR	7,00	un	181,90	24,35	226,19	1.583,33	<b>15.144,96</b>	
<b>4</b>	<b>Redes de Distribuição de Ar - Dutos de Ar Externo/Condicionado e Acessórios</b>								
4.1	Fornecimento, fabricação e montagem de dutos de ar em MPU/ALUPIR #20mm (10m²)								
4.1.1	Painel MPU/ALU PIR #20mm - Painél 2,00x1,20m COMP PMAR	4,20	Painel	608,62	24,35	756,82	3.178,64		
4.2	Tomada de Ar Externo Completa, Mod. AWK, Dimensões 297x197mm. Fornecimento e instalação. SBC 70176	4,00	un	139,48	24,35	173,44	693,76		
4.3	Grelha de insuflamento, dupla deflexão com registro, Mod. VAT-DG, dimensões 325x165mm SBC 70392	1,00	un	163,68	24,35	203,54	203,54		
4.4	Grelha de insuflamento, dupla deflexão com registro, Mod. VAT-DG, dimensões 525x165mm SBC 70929	3,00	un	242,88	24,35	302,02	906,06		
						0,00	0,00		
4.5	Fabricação de caixa de proteção/inspeção às caixas de ventilação, em painel de MDF #15mm, com dobradiças para inspeção SBC 120125	4,00	m²	315,76	24,35	392,65	1.570,60	<b>6.552,60</b>	
<b>5</b>	<b>Instalações Elétricas - Quadros Elétricos, Iluminação, Tomadas, Circuitos Terminais e Circuitos de Sinal entre Unidades</b>								
5.1	Entrada de energia em baixa tensão, padrão Enel até 75,00kVA - insumos e serviços								
5.1.1	Poste de concreto, com seção circular, com 7,00m de comprimento e carga nominal horizontal no topo de 300kg, inclusive escavação, exclusive transporte. Fornecimento e colocação.	1,00	un	1.460,57	24,35	1.816,22	1.816,22		
<b>Elaborado:</b>		<b>Elaborado:</b>		<b>Aprov. SIOP:</b>					
<b>(Orçamento):</b>		<b>(Quant.):</b>							



**P L A N I L H A D E C U S T O S**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS PRODUTOS/SERVIÇOS	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
5.1.2	EMOP 18.045.0017-1 Transporte de poste Rio x Angra COMP PMAR	1,00	un	2.619,65	14,02	2.986,92	2.986,92	
5.1.3	Armação secundária ou rex para 2 linhas, completa. Fornecimento e colocação. EMOP 15.007.0710-0	1,00	un	165,24	24,35	205,48	205,48	
5.1.4	Caixa para medição polifásica em alumínio #1,5mm, acabamento por pintura eletrostática, incluso barramentos, suportes, TAG's de identificação e acessórios complementares, padrão Enel COMP PMAR	1,00	un	226,19	24,35	281,27	281,27	
5.1.5	Caixa polimérica de inspeção de aterramento com diâmetro superior de aproximadamente 23cm e altura aproximada de 25cm, com tampa. Fornecimento e colocação EMOP 15.018.0133-0	1,00	un	44,52	24,35	55,36	55,36	
5.1.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 60 mm (2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - Fornecimento e instalação. AF_12/2021 EMOP 15.036.0074-0	5,00	m	22,50	24,35	27,98	139,90	
5.1.7	Cabo de cobre nu 35mm <sup>2</sup> meio-duro EMOP 15.009.0140-0	8,00	m	26,00	24,35	32,33	258,64	
5.1.8	Haste para aterramento,de cobre de 3/4" (19mm),com 2,40m de comprimento. Fornecimento e colocação. EMOP 15.007.0206-0	1,00	un	85,11	24,35	105,83	105,83	
5.1.9	Cabo PP 4x70,00mm <sup>2</sup> , condutor em cobre, isolamento HEPR, 1,00kV COMP PMAR	12,00	m	382,69	24,35	475,88	5.710,56	
5.2	Caixa de concreto armado pré-moldado, com fundo e tampa, dimensões 0,40 x 0,40 x 0,40 m SINAPI 97882	7,00	un	175,42	24,35	218,13	1.526,91	
5.3	Caixa de concreto armado pré-moldado, com fundo e tampa, dimensões de 0,60 x 0,60 x 0,50 m SINAPI 97883	2,00	un	337,62	24,35	419,83	839,66	
5.4	Quadro elétrico geral - QG - Fornecimento e instalação - Fabricado conforme projeto e MD. COMP PMAR	1,00	un	5.557,46	24,35	6.910,70	6.910,70	
5.5	Quadro elétrico geral de sobrepor medindo 800x800x150 - IP 54 - QT- Iluminação-1 - Fornecimento e instalação - Fabricado conforme projeto e MD. COMP PMAR	1,00	un	7.312,46	24,35	9.093,04	9.093,04	
5.6	Fornecimento e instalação de eletrocalha lisa em aço galvanizado, com tampa, dimensões 150x100mm, incluindo curvas, derivações e conexões							
5.6.1	Eletrocalha lisa em aço galvanizado, com tampa, dimensões 150x100mm, incluindo curvas, derivações e conexões EMOP 15.018.0478-0	23,00	m	106,09	24,35	131,92	3.034,16	
5.7	Canaleta perfurada alta (perfilados), medindo (38x38x6000)mm pré-galvanizada, inclusive suporte e conexões. Fornecimento e colocação. EMOP 15.018.0175-0	132,00	m	79,38	24,35	98,71	13.029,72	
5.8	Fornecimento e instalação de eletroduto em aço galvanizado semi-pesado, incluindo conexões, D.N. 3" EMOP 15.034.0016-0	5,00	m	71,91	24,35	89,42	447,10	
5.9	Fornecimento e instalação de eletroduto em aço galvanizado leve, incluindo conexões, D.N. 3/4" EMOP 15.034.0020-0	45,00	m	16,98	24,35	21,11	949,95	
5.9.1	Condutele de alumínio tipo X, para eletroduto roscável de 3/4", com tampa cega EMOP 15.018.0095-0	12,00	un	21,84	24,35	27,16	325,92	
5.9.2	Fixação de tubos verticais de PPR diâmetros menores ou iguais a 40mm com abraçadeira metálica rígida tipo D 1/2", fixada em perfilado em alvenaria. SINAPI 91173	90,00	m	1,96	24,35	2,44	219,60	
5.10	Ligação terminal flexível de força e sinal das unidades evaporadoras e caixas de ventilação, por SEALTUBE flexível em aço galvanizado, revestimento em PVC, " D.N. 3/4", incluso conector giratório EMOP 15.037.0011-0	13,00	m	12,39	24,35	15,41	200,33	
5.10.1	Conector reto de alumínio para eletroduto de 3/4", para adaptar entrada de eletroduto metálico flexível em quadros	13,00	un	5,01	24,35	6,23	80,99	
<b>Elaborado:</b>		<b>Elaborado:</b>		<b>Aprov. SIOP:</b>				
<b>(Orçamento):</b>		<b>(Quant.):</b>						



**P L A N I L H A D E C U S T O S**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS PRODUTOS/SERVIÇOS	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
	COMP PMAR							
5.11	Ligação terminal flexível de força e sinal das unidades condensadoras, por SEALTUBE flexível em aço galvanizado, revestimento em PVC, " D.N. até 2", incluso conector giratório							
5.11.1	Eletroduto flexível, em aço galvanizado, revestido externamente com PVC preto, diâmetro externo de 60mm (2"), tipo SEALTUBO	1,50	m	43,51	24,35	54,10	81,15	
	EMOP 15.037.0015-0							
5.11.2	Box curvo de alumínio com bucha e arruela de 50mm (2"). Fornecimento	2,00	un	42,52	24,35	52,87	105,74	
	SCO/FGV IP 30.30.0115							
5.12	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 90 (3"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - Fornecimento e instalação. AF_12/2021							
5.12.1	Duto anelar flexível, na cor cinza concreto, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos, com diâmetro nominal de 3", sendo o diâmetro interno de 76mm, com fio guia de aço e fornecido com 2 plugues (tampões)	12,00	m	23,26	24,35	28,92	347,04	
	EMOP 06.069.0020-0							
5.13	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 70,0 mm², anti-chama, isolamento HEPR, 1,00kV							
5.13.1	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A, anti-chama -BWF-B, cobertura PVC-ST1, antichama BWF-B, 1 condutor, 0,6/1 KV, seção nominal 70 mm²	15,00	m	56,37	24,35	70,10	1.051,50	
	EMOP 15.008.0240-0							
5.14	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 35,0 mm², anti-chama, isolamento HEPR, 1,00kV							
5.14.1	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A, anti-chama -BWF-B, cobertura PVC-ST1, antichama BWF-B, 1 condutor, 0,6/1 KV, seção nominal 35 mm²	10,00	m	28,91	24,35	35,95	359,50	
	EMOP 15.008.0232-0							
5.15	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 10,0 mm², anti-chama, isolamento HEPR, 1,00kV							
5.15.1	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A, antichama BWF-B, cobertura PVC-ST1, antichama BWF-B, 1 condutor, 0,6/1 KV, seção nominal 10 mm²	84,00	m	10,25	24,35	12,75	1.071,00	
	EMOP 15.008.0220-0							
5.16	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 6,0 mm², anti-chama, isolamento PVC, 750V							
5.16.1	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750 V, seção nominal 6mm²	78,00	m	6,86	24,35	8,53	665,34	
	EMOP 15.008.0095-0							
5.17	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 4,0 mm², anti-chama, isolamento PVC, 750V							
5.17.1	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750 V, seção nominal 4mm²	150,00	m	5,26	24,35	6,54	981,00	
	EMOP 15.008.0090-0							
5.18	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama, isolamento PVC, 750V							
5.18.1	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750 V, seção nominal 2,5mm²	1.656,00	m	3,76	24,35	4,68	7.750,08	
	EMOP 15.008.0085-0							
5.19	Cabo multipolar de cobre, isolamento PVC, 2x#1.0mm², blindado, 750 V	47,71	m	7,95	24,35	9,89	471,85	
	COMP PMAR							
5.20	Luminária de sobrepor, fixada em laje ou forro, tipo calha, chanfrada ou prismática, completa, com lâmpada de led tubular de 2 x de 18W. Fornecimento e colocação	55,00	un	129,16	24,35	160,61	8.833,55	
	EMOP 18.027.0476-0							
5.21	Luminária de sobrepor tipo painel plafon, equipado com uma lâmpada de led de 18W/4000K - completa, com acessórios	3,00	un	69,00	24,35	85,80	257,40	
	SBC 60121							
<b>Elaborado:</b>	<b>Elaborado:</b>	<b>Aprov. SIOP:</b>						
<b>(Orçamento):</b>	<b>(Quant.):</b>							



**P L A N I L H A D E C U S T O S**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS PRODUTOS/SERVIÇOS	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item	
5.22	Luminária de emergência de sobrepor, em plástico, equipada com bateria selada recarregável com 30 lâmpadas em led. Fornecimento e colocação. EMOP 18.027.0045-0	7,00	un	37,92	24,35	47,15	330,05		
5.23	Poste de iluminação em alumínio, diâmetro 3" e altura 3,00m, acabamento em tinta epóxi cor preta, com duas lâmpadas LED de 25W - completo com acessórios COMP PMAR	6,00	un	1.402,15	24,35	1.743,57	10.461,42		
5.24	Interruptor simples (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - Fornecimento e instalação. AF_12/2015 EMOP 15.019.0020-0	14,00	un	9,60	24,35	11,94	167,16		
5.24.1	Condutele de alumínio tipo X, para eletroduto roscável de 3/4", com tampa cega EMOP 15.018.0095-0	14,00	un	21,84	24,35	27,16	380,24		
5.25	Rele fotoeletrônico para iluminação pública, tipo FAIL-OFF, tensão de alimentação de 105V e 305V, potência da carga 1000W ou 1800VA, corrente máxima da carga 10A. Corpo em policarbonato na cor azul, estabilizado ao UV; pinos em latão estanhado, devendo atender a especificação EM-RIOLUZ-66 e ANSI C136.10 e NBR 5126, no que couber. Fornecimento. SCO/FGV IP 45.05.0275	2,00	un	24,96	24,35	31,04	62,08		
5.25.1	Colocação de rele fotoelétrico individual, com base em poste (aço ou concreto) de acordo com o padrão da RIOLUZ; exclusive fornecimento do relé e base. SCO/FGV IP 45.10.0050	2,00	un	24,83	24,35	30,88	61,76		
5.26	Tomada de sobrepor (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - Fornecimento e instalação. AF_12/2015								
5.26.1	Condutele de alumínio tipo X, para eletroduto roscável de 3/4", com tampa cega EMOP 15.018.0095-0	46,00	un	21,84	24,35	27,16	1.249,36		
5.26.2	Tomada média (1 módulo), 2P+T 10 A, sem suporte e sem placa - Fornecimento e instalação. AF_12/2015 SINAPI 91996	46,00	un	34,35	24,35	42,71	1.964,66		
5.27	Tomada de sobrepor (1 módulo), 2P+T 20 A, incluindo suporte e placa - Fornecimento e instalação. AF_12/2015 SINAPI 92001	4,00	un	31,88	24,35	39,64	158,56		
5.27.1	Condutele de alumínio tipo X, para eletroduto roscável de 3/4", com tampa cega EMOP 15.018.0095-0	4,00	un	21,84	24,35	27,16	108,64	<b>85.137,34</b>	
<b>6</b>	<b>Serviços Complementares à Entrega da Instalação Eletromecânica</b>								
6.1	Testes de estanqueidade nos circuitos frigoríficos (1un)								
6.1.1	Fluido Nitrogênio COMP PMAR	3,00	m³	498,74	24,35	620,18	1.860,54		
6.2	Execução de vácuo nos circuitos frigoríficos SBC 70403	1,00	un	250,64	24,35	311,67	311,67		
6.3	Start-Up dos sistemas com supervisão técnica do fabricante SBC 70408	9,00	un	73,16	24,35	90,97	818,73		
6.4	Elaboração de projeto "AS-BUILT", nas disciplinas de mecânica e elétrica SBC 141	456,42	m²	8,95	24,35	11,13	5.079,95		
6.5	Pintura anticorrosiva e de acabamento dos eletrodutos, perfilados, eletrocalhas metálicas, linhas rechapeadas e demais elementos metálicos aparentes EMOP 17.017.0320-0	12,62	m²	21,17	24,35	26,32	332,16		
6.6	Calço de neoprene, 100x100x25mm, como elemento intermediário/amortecedor à suportação das unidades condensadoras COMP PMAR	4,00	un	27,45	24,35	34,13	136,52		
6.7	Suporte para aparelhos de ar condicionado de 1 a 2 HP, em cantoneira de ferro de 1.1/4" x 1/8". Fornecimento e colocação. EMOP 14.002.0260-0	11,00	un	498,32	24,35	619,66	6.816,26		
6.8	Conjunto de suportação da infraestrutura eletromecânica, por perfilado de seção 38x19 mm e abraçadeiras metálicas tipo cunha	47,71	m	103,19	24,35	128,32	6.122,15		
<b>Elaborado:</b>		<b>Elaborado:</b>		<b>Aprov. SIOP:</b>					
<b>(Orçamento):</b>		<b>(Quant.):</b>							



**P L A N I L H A D E C U S T O S**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS PRODUTOS/SERVIÇOS	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
6.9	SBC 63105 Arrancamento de aparelhos de iluminação, inclusive lâmpadas EMOP 05.001.0144-0	58,00	un	6,52	24,35	8,11	470,38	<b>21.948,36</b>
<b>7</b>	<b>Obras Civas</b>							
7.1	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 25MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento EMOP 11.003.0005-1	0,06	m³	646,48	24,35	803,90	48,23	
7.2	Formas de chapas de madeira compensada, empregando-se as de 14mm, resinadas e também as de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 1 vez, inclusive fornecimento e desmoldagem, exclusive escoramento EMOP 11.005.0002-1	1,24	m²	143,56	24,35	178,52	221,36	
7.3	Barra de aço CA-50, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8 a 12,5mm, destinada a armadura de concreto armado, 10% de perdas de pontas e arame 18. Fornecimento EMOP 11.009.0014-1	10,79	kg	7,96	24,35	9,90	106,82	
7.3.1	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 12,5 mm, utilizado em laje. AF_12/2015 EMOP 11.011.0030-1	10,79	kg	4,72	24,35	5,87	63,34	
7.4	Fio de aço CA-60, redondo, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro entre 4,2 a 5mm, destinado a armadura de peças de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. Fornecimento. EMOP 11.009.0011-0	1,39	kg	9,99	24,35	12,42	17,26	
7.4.1	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-60, em fio redondo, com diâmetro de 4,2 a 5mm EMOP 11.011.0027-0	1,39	kg	4,94	24,35	6,14	8,53	
7.5	Furação/abertura em alvenaria para passagem da infraestrutura eletromecânica/tomadas de ar externo REF EMOP 05.001.0623-0	2,71	m²	117,45	24,35	146,05	395,80	
7.6	Rasgo em alvenaria para ramal de terminação da rede de drenagem EMOP 15.045.0110-0	7,60	m	14,53	24,35	18,07	137,33	
7.7	Demolição manual de concreto simples com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço EMOP 05.001.0001-0	1,27	m³	257,63	24,35	320,36	406,86	
7.8	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou picarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento EMOP 03.001.0001-1	5,51	m³	64,12	24,35	79,73	439,31	
7.9	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada. AF_04/2016 EMOP 03.013.0001-1	1,78	m³	39,60	24,35	49,24	87,65	
7.9.1	Compactação de aterro, em camadas de 30cm, utilizando compactador pneumático (sapo), inclusive compressor EMOP 03.010.0100-0	1,78	m³	35,68	24,35	44,37	78,98	
7.10	Tubo de PVC rígido de 32mm, soldável, inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e assentamento EMOP 15.036.0038-0	45,33	m	17,69	24,35	22,00	997,26	
7.10.1	Tubo de borracha elastomérica flexível, preta, para isolamento térmico de tubulação, DN 1" (25 mm), E= 19 mm COMP PMAR	45,33	m	118,85	24,35	147,79	6.699,32	
7.11	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas molhadas, aderido, espessura 2cm, para recomposição das áreas demolidas EMOP 13.301.0119-0	12,70	m²	29,13	24,35	36,22	459,99	
7.12	Preparo de superfícies novas, com revestimento liso interno ou externo, inclusive limpeza, uma demão de selador acrílico, duas demãos de massa acrílica e lixamentos necessários	0,36	m²	31,06	24,35	38,62	13,90	
<b>Elaborado:</b>		<b>Elaborado:</b>		<b>Aprov. SIOP:</b>				
<b>(Orçamento):</b>		<b>(Quant.):</b>						



**P L A N I L H A D E C U S T O S**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS PRODUTOS/SERVIÇOS	QTD	UN	P. Unitário	BDI	P.Unit. (c/Bdi)	Preço Total	Total do Item
7.13	EMOP 17.018.0060-0 Pintura com tinta latex semibrilhante, fosca ou acetinada, classificação premium ou standard (nbr 15079), para interior e exterior, branca ou colorida, sobre concreto apicoado, inclusive lixamento, uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento	0,36	m²	35,86	24,35	44,59	16,05	
7.14	EMOP 17.018.0111-0 Corte em pisos de mármore, marmorite ou cerâmica com maquita	0,60	m	15,66	24,35	19,47	11,68	
7.15	EMOP 05.001.0690-0 Revestimento de piso, com ladrilhos cerâmicos esmaltados, com medidas em torno de 30x30cm	0,09	m²	93,17	24,35	115,86	10,43	
7.16	Andaime tipo torre							
7.16.1	Aluguel de andaime tubular sobre sapatas fixas, formado por elementos de 2,00m de largura e 1,50m de altura, considerando-se a área da projeção vertical do andaime e pago pelo tempo necessário à sua utilização, exclusive transporte dos elementos do andaime até a obra, plataforma ou passarela de pinho, montagem e desmontagem dos andaimes	390,08	m² x mês	13,00	24,35	16,17	6.307,59	
7.16.2	EMOP 05.006.0001-1 Carga e descarga manual de andaime tubular, inclusive tempo de espera do caminhão, considerando-se a área de projeção vertical.	97,52	m²	0,94	24,35	1,17	114,10	
7.16.3	EMOP 04.021.0010-0 Transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime, exclusive carga, descarga e tempo de espera do caminhão	528,04	m² x km	0,20	24,35	0,25	132,01	
7.16.4	EMOP 04.020.0122-0 Montagem e desmontagem de andaime tubular, considerando-se a área vertical recoberta	97,52	m²	7,54	24,35	9,38	914,74	
7.16.5	EMOP 05.008.0001-0 Plataforma ou passarela de pinho de 1ª, considerando-se aproveitamento de madeira de 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação	19,08	m²	6,31	24,35	7,85	149,78	
7.16.6	EMOP 05.005.0012-1 Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela	19,08	m²	0,62	24,35	0,77	14,69	
7.17	EMOP 05.008.0008-1 Retirada de entulho de obra com caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento, transporte e descarregamento. Custo por unidade de caçamba e inclui a taxa para descarga em locais autorizados	3,00	un	291,31	24,35	362,24	1.086,72	<b>18.939,73</b>
<b>8</b>	<b>Limpeza</b>							
8.1	Limpeza final da obra (inclusive durante a execução) COMP PMAR	456,42	m²	4,76	24,35	5,92	2.702,01	<b>2.702,01</b>
	<b>SUBTOTAL.....</b>							<b>354.298,80</b>
<b>9</b>	<b>Administração local</b>							
	COMP PMAR	100,00	un	177,50	24,35	220,72	22.072,00	<b>22.072,00</b>
	<b>Obs: Preço de venda é igual ao Subtotal + Administração Local</b>							
	<b>BDI INCLUSO CONFORME DEMONSTRADO EM ITENS</b>							
	<b>SEM DESONERAÇÃO</b>							
	<b>PREÇO DE VENDA (DEZEMBRO/2022).....</b>							<b>376.370,80</b>
<b>Elaborado:</b>	<b>Elaborado:</b>	<b>Aprov. SIOP:</b>						
<b>(Orçamento):</b>	<b>(Quant.):</b>							