



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE  
PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

**LS:** 157,27%

**BDI:** 15,57% - Equipamentos  
31,01% - Serviços  
(materiais e instalações)

**PRAZO DA OBRA:** 240 dias

**DATA BASE:** Março/2025

**RESUMO DO ORÇAMENTO**

ITEM	SERVIÇO	VALORES	
		R\$	%
<b>A</b>	<b>PLANILHA PADRÃO - SESA/ES</b>		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.561,92	0,06%
2	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	101.883,37	2,29%
3	MOVIMENTO DE TERRA	15.950,11	0,36%
4	ESTRUTURAS	213.807,98	4,80%
5	PAREDES E PAINÉIS	141.729,93	3,18%
6	ESQUADRIAS DE MADEIRA	80.298,98	1,80%
7	ESQUADRIAS METÁLICAS	79.457,22	1,78%
8	VIDROS E ESPELHOS	94.975,59	2,13%
9	COBERTURA	162.528,21	3,65%
10	IMPERMEABILIZAÇÃO	203.461,37	4,57%
11	TETOS E FORROS	37.486,09	0,84%
12	REVESTIMENTO DE PAREDES	389.422,13	8,74%
13	PISOS INTERNOS E EXTERNOS	110.563,98	2,48%
14	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	81.954,82	1,84%
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	311.284,56	6,99%
16	OUTRAS INSTALAÇÕES	663.623,34	14,89%
17	APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS	116.840,40	2,62%
18	APARELHOS ELÉTRICOS	37.583,07	0,84%
19	PINTURA	162.255,40	3,64%
20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	54.001,91	1,21%
	<b>SUBTOTAL A</b>	<b>3.061.670,38</b>	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE  
PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

**LS:** 157,27%



**BDI:** 15,57% - Equipamentos  
31,01% - Serviços  
(materiais e instalações)





**PRAZO DA OBRA:** 240 dias

**DATA BASE:** Março/2025





**RESUMO DO ORÇAMENTO**

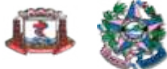

ITEM	SERVIÇO	VALORES	
		R\$	%
<b>B</b>	<b>PLANILHA COMPLEMENTAR</b>		
21	SERVIÇOS PRELIMINARES	34.469,61	0,77%
22	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	17.576,54	0,39%
23	MOVIMENTO DE TERRA	276.433,83	6,20%
24	ESTRUTURAS	223.402,90	5,01%
25	PAREDES E PAINÉIS	24.982,23	0,56%
26	ESQUADRIAS	12.682,61	0,28%
27	IMPERMEABILIZAÇÃO	7.677,02	0,17%
28	TETOS E FORROS	2.181,64	0,05%
29	REVESTIMENTO DE PAREDES	78.540,46	1,76%
30	PISOS INTERNOS E EXTERNOS	19.216,94	0,43%
31	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	94.038,37	2,11%
32	INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO	3.513,18	0,08%
33	APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS	1.369,21	0,03%
34	GASES MEDICINAIS	93.398,98	2,10%
35	PINTURA	41.500,00	0,93%
36	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS	460.655,30	10,34%
37	TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA	2.649,92	0,06%
	<b>SUBTOTAL B</b>	<b>1.394.288,74</b>	
	<b>TOTAL EM R\$</b>	<b>4.455.959,12</b>	<b>100,00%</b>





		<div><div>PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ</div><div>SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA</div></div>											
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES												LS: 157,27%	
- 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA												BDI: 15,57% - Equipamentos	
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES												31,01% - Serviços	
												(materiais e instalações)	
												PRAZO DA OBRA: 240 dias	
												DATA BASE: Março/2025	
CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO													
ITEM	SERVIÇO	VALORES DO ITEM		30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	210 dias	240 dias		
		R\$	%										
A	PLANILHA PADRÃO - SESA/ES												
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			2.561,92									
		2.561,92	0,06%	100,00%									
2	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS			71.318,36	30.565,01								
		101.883,37	2,29%	70,00%	30,00%								
3	MOVIMENTO DE TERRA			6.380,04	9.570,07								
		15.950,11	0,36%	40,00%	60,00%								
4	ESTRUTURAS				149.665,59	64.142,39							
		213.807,98	4,80%		70,00%	30,00%							
5	PAREDES E PAINÉIS				42.518,98	56.691,97	42.518,98						
		141.729,93	3,18%		40,00%	30,00%							
6	ESQUADRIAS DE MADEIRA					12.044,85	12.044,85		56.209,29				
		80.298,98	1,80%			15,00%	15,00%		70,00%				
7	ESQUADRIAS METÁLICAS								55.620,05	23.837,17			
		79.457,22	1,78%						70,00%	30,00%			
8	VIDROS E ESPELHOS										94.975,59		
		94.975,59	2,13%								100,00%		
9	COBERTURA					65.011,28	48.758,46	48.758,46					
		162.528,21	3,65%			40,00%	30,00%	30,00%					
10	IMPERMEABILIZAÇÃO					40.692,27	122.076,82	40.692,27					
		203.461,37	4,57%			20,00%	60,00%	20,00%					
11	TETOS E FORROS						7.497,22	11.245,83	18.743,05				
		37.486,09	0,84%				20,00%	30,00%	50,00%				
12	REVESTIMENTO DE PAREDES					77.884,43	155.768,85	155.768,85					
		389.422,13	8,74%			20,00%	40,00%	40,00%					
13	PISOS INTERNOS E EXTERNOS						22.112,80	44.225,59	44.225,59				
		110.563,98	2,48%				20,00%	40,00%	40,00%				
14	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				12.293,22	12.293,22	20.488,71	20.488,71	8.195,48	8.195,48			
		81.954,82	1,84%		15,00%	15,00%	25,00%	25,00%	10,00%	10,00%			
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				46.692,68	46.692,68	77.821,14	77.821,14	31.128,46	31.128,46			
		311.284,56	6,99%		15,00%	15,00%	25,00%	25,00%	10,00%	10,00%			
16	OUTRAS INSTALAÇÕES				99.543,50	99.543,50	165.905,84	165.905,84	66.362,33	66.362,33			
		663.623,34	14,89%		15,00%	15,00%	25,00%	25,00%	10,00%	10,00%			
17	APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS								58.420,20	58.420,20			
		116.840,40	2,62%						50,00%	50,00%			
18	APARELHOS ELÉTRICOS									18.791,54	18.791,54		
		37.583,07	0,84%							50,00%	50,00%		
19	PINTURA							32.451,08	64.902,16	64.902,16			
		162.255,40	3,64%					20,00%	40,00%	40,00%			
20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES										54.001,91		
		54.001,91	1,21%								100,00%		
B	PLANILHA COMPLEMENTAR												
21	SERVIÇOS PRELIMINARES			17.234,81	6.893,92	1.723,48	1.723,48	1.723,48	3.446,96	1.723,48			
		34.469,61	0,77%	50,00%	20,00%	5,00%	5,00%	5,00%	10,00%	5,00%			
22	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS				17.576,54								
		17.576,54	0,39%		100,00%								
23	MOVIMENTO DE TERRA			110.573,53	55.286,77	69.108,46	41.465,07						
		276.433,83	6,20%	40,00%	20,00%	25,00%	15,00%						
24	ESTRUTURAS				11.170,15	89.361,16	67.020,87	55.850,73					
		223.402,90	5,01%		5,00%	40,00%	30,00%	25,00%					
25	PAREDES E PAINÉIS					1.249,11		9.992,89	7.494,67	6.245,56			
		24.982,23	0,56%			5,00%		40,00%	30,00%	25,00%			
26	ESQUADRIAS								12.682,61				
		12.682,61	0,28%						100,00%				
27	IMPERMEABILIZAÇÃO				1.151,55		2.686,96	2.686,96	1.151,55				
		7.677,02	0,17%		15,00%		35,00%	35,00%	15,00%				
28	TETOS E FORROS							2.181,64					
		2.181,64	0,05%					100,00%					
29	REVESTIMENTO DE PAREDES							23.562,14	39.270,23	15.708,09			
		78.540,46	1,76%					30,00%	50,00%	20,00%			
30	PISOS INTERNOS E EXTERNOS							19.216,94					
		19.216,94	0,43%					100,00%					
31	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						28.211,51	32.913,43	32.913,43				
		94.038,37	2,11%				30,00%	35,00%	35,00%				
32	INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO									3.513,18			
		3.513,18	0,08%							100,00%			
33	APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS										1.369,21		
		1.369,21	0,03%								100,00%		
34	GASES MEDICINAIS						28.019,69	32.689,64	32.689,64				
		93.398,98	2,10%				30,00%	35,00%	35,00%				
35	PINTURA								16.600,00	14.525,00	10.375,00		
		41.500,00	0,93%						40,00%	35,00%	25,00%		
36	SERVIÇOS COMPLEMETARES EXTERNOS							92.131,06	161.229,36	161.229,36	46.065,53		
		460.655,30	10,34%					20,00%	35,00%	35,00%	10,00%		
37	TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA										2.649,92		
		2.649,92	0,06%								100,00%		
TOTAL GERAL		4.455.959,12	100,00%										
VALOR DO SERVIÇO EXECUTADO NO MÊS				R\$	208.068,66	482.927,98	636.438,81	844.121,24	870.306,67	711.285,06	474.582,00	228.228,70	
PORCENTAGEM				%	4,67%	10,84%	14,28%	18,94%	19,53%	15,96%	10,65%	5,12%	
VALOR ACUMULADO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS				R\$	208.068,66	690.996,64	1.327.435,45	2.171.556,69	3.041.863,37	3.753.148,43	4.227.730,43	4.455.959,12	
PORCENTAGEM ACUMULADO				%	4,67%	15,51%	29,79%	48,73%	68,27%	84,23%	94,88%	100,00%	





				PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA							
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA				Data-base: Março/2025		B.D.I.:		31,01%		Leis Sociais: 157,27%	
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES						B.D.I. equipamentos		15,57%			
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA											
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total			
A			PLANILHA PADRÃO - SESA/ES								
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					2.561,92			
1.1			PLACA DE OBRA								
1.1.1	20305	IOPEs	PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES DE 2.0 X 4.0 M, PADRÃO DER	M2	8,00	244,44	320,24	2.561,92			
2			INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS					101.883,37			
2.1			TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS								
2.1.1	20346	IOPEs	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA - TIPO TORRE (ALUGUEL MENSAL)	M	531,84	14,02	16,20	8.615,81			
2.1.2	20350	IOPEs	TAPUME TELHA METÁLICA ONDULADA EM AÇO GALVALUME 0,50MM BRANCA H=2,20M, INCL. MONTAGEM ESTR. MAD. 8"x8". C/ADESIVO "DER-ES" 60X60CM A CADA 10M, INCL. FAIXAS PINT. ESMALTE SINT. CORES AZUL C/ H=30CM E ROSA C/ H=10CM (REAPROVEITAMENTO 2X)	M	40,00	146,10	191,41	7.656,40			
2.1.3	20801	IOPEs	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO COM SANITÁRIO ÁREA 14.50M2, DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETE 8X8CM, PISO CIMENTADO E COBERTURA DE TELHA DE FIBROC. 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CX. DE INSPEÇÃO, CONF. PROJETO (2 UTILIZAÇÕES)	M2	14,50	635,63	832,74	12.074,73			
2.1.4	20802	IOPEs	BARRACÃO PARA ALMOXARIFADO ÁREA DE 10.90M2, DE CHAPA DE COMPENSADO 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENTADO E COBERTURA DE TELHA DE FIBROCIMENTO DE 6MM, INCLUSIVE PONTO DE LUZ, CONF. PROJETO (2 UTILIZAÇÕES)	M2	10,90	454,45	595,37	6.489,53			
2.1.5	20803	IOPEs	BARRACÃO PARA DEPOSITO DE CIMENTO ÁREA DE 10.90M2, DE CHAPA DE COMPENSADO 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENTADO E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, INCLUSIVE PONTO DE LUZ, CONF. PROJETO (2 UTILIZAÇÕES)	M2	10,90	398,35	521,88	5.688,49			
2.1.6	20804	IOPEs	REFEITÓRIO COM PAREDES DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENT. E COBERT. DE TELHAS FIBROC. 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CX. DE INSPEÇÃO (CONS. 1.21M2/FUNC./TURNO), CONF. PROJETO (2 UTILIZAÇÃO)	M2	24,20	385,44	504,96	12.220,03			
2.1.7	20805	IOPEs	UNIDADE DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO PARA ATÉ 20 FUNC. ÁREA 18.15M2, PAREDES DE CHAPA COMPENS. 12MM E PONTALETE 8X8CM, PISO CIMENTADO, COBERT. TELHA FIBROC. 6MM, INCL. INST. DE LUZ E CX. DE INSPEÇÃO, CONF. PROJETO (2 UTILIZAÇÕES)	UND	1,00	12.293,82	16.106,13	16.106,13			
2.1.8	20808	IOPEs	GALPÃO PARA SERRARIA E CARPINTARIA ÁREA 12.00M2, EM PEÇAS DE MADEIRA 8X8CM E CONTRAVENTAMENTO DE 5X7CM, COBERTURA DE TELHAS DE FIBROC. DE 6MM, INCLUSIVE PONTO E CABO DE ALIMENTAÇÃO DA MÁQUINA, CONF. PROJETO (2 UTILIZAÇÕES)	M2	12,00	144,17	188,88	2.266,56			
2.1.9	20809	IOPEs	GALPÃO PARA CORTE E ARMAÇÃO COM ÁREA DE 6.00M2, DE PEÇAS DE MADEIRA 8X8CM E CONTRAVENTAMENTO DE 5X7CM, COBERTURA DE TELHAS DE FIBROC. DE 6MM, INCLUSIVE PONTO E CABO DE ALIMENTAÇÃO DA MÁQUINA, CONF. PROJETO (2 UTILIZAÇÕES)	M2	6,00	199,15	260,91	1.565,46			
2.1.10	20811	IOPEs	RESERVATÓRIO DE POLIESTILENO DE 1000 L, INCLUSIVE SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM E 5X7CM, ELEVADO DE 4M, CONFORME PROJETO (2 UTILIZAÇÕES)	UND	1,00	1.329,73	1.742,08	1.742,08			
2.1.11	20812	IOPEs	REDE DE ÁGUA, COM PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. CESAN, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRASOR E LIMPEZA, CONS. O PADRÃO A 25M, CONF. PROJETO (2 UTILIZAÇÕES)	M	25,00	38,33	50,22	1.255,50			
2.1.12	20713	IOPEs	REDE DE LUZ, INCL. PADRÃO ENTRADA DE ENERGIA TRIFÁS., CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA (QUANDO NECESSÁRIO), CONS. 20M ENTRE PADRÃO ENTRADA E QDG, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)	M	20,00	454,75	595,77	11.915,40			
2.1.13	20714	IOPEs	REDE DE ESGOTO, CONTENDO FOSSA E FILTRO, INCLUSIVE TUBOS E CONEXÕES DE LIGAÇÃO ENTRE CAIXAS, CONSIDERANDO DISTÂNCIA DE 25M, CONFORME PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)	M	25,00	436,22	571,49	14.287,25			
3			MOVIMENTO DE TERRA					15.950,11			
3.1			ESCAVAÇÕES								
3.1.1	30101	IOPEs	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA, ATÉ 1.50 M DE PROFUNDIDADE	M3	93,94	58,11	76,13	7.151,65			
3.2			REATERRO E COMPACTAÇÃO								
3.2.1	30201	IOPEs	REATERRO APOIADO DE CAVAS DE FUNDAÇÃO, EM CAMADAS DE 20 CM	M3	66,99	62,58	81,99	5.492,51			
3.3			TRANSPORTES								
3.3.1	30304	IOPEs	ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA	M3	10,00	85,26	111,70	1.117,00			
3.3.2	SESA200	Próprio	BOTA-FORA DE MATERIAL ESCAVADO DAS CAVAS DE FUNDAÇÃO, INCLUSIVE MATÉRIA ORGÂNICA (DMT 10KM) CONSIDERANDO EMPOLAMENTO DE 30%	M3	35,04	47,68	62,47	2.188,95			
4			ESTRUTURAS					213.807,98			
4.1			INFRA-ESTRUTURA (CONSIDERANDO SAPATAS E PILARETES)								
4.1.1	40246	IOPEs	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-60 B FINA, DIÂMETRO DE 4.0 A 7.0MM	KG	72,88	12,01	15,73	1.146,40			
4.1.2	40243	IOPEs	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM	KG	86,18	11,26	14,75	1.271,16			







 		<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</b> <b>SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA</b>			 			
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA					Data-base: Março/2025	B.D.I.: 31,01%	Leis Sociais: 157,27%	
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES						B.D.I. equipamentos: 15,57%		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
4.2			SUPER-ESTRUTURA (CONSIDERANDO LAJES DESDE A DE PISO)					
4.2.1	40331	IOPEs	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30 MPA - CONSIDERANDO BOMBEAMENTO (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO) (6% DE TAXA P/ CONCR. BOMBEAVEL)	M3	72,24	681,02	892,20	64.452,53
4.2.2	40337	IOPEs	FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA 12MM PARA ESTRUTURA EM GERAL, 5 REAPROVEITAMENTOS, REFORÇADA COM SARRAFOS DE MADEIRA 2.5X10CM (INCL MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAS EM EUCALIPTO E DESFORMA)	M2	646,08	105,31	137,97	89.139,66
4.2.3	40333	IOPEs	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-60 B FINA, DIÂMETRO DE 4.0 A 7.0MM	KG	48,59	12,01	15,73	764,32
4.2.4	40328	IOPEs	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM	KG	3.693,92	11,26	14,75	54.485,32
4.2.5	40332	IOPEs	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A GROSSA, DIÂMETRO DE 12.5 A 25.0MM	KG	5,06	11,83	15,50	78,43
4.2.6	DAN-EST-001	Próprio	LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA, PARA COBERTURA, COM ENCHIMENTO EM BLOCO ESP, H=8,0CM, INCLUSIVE ESCORAMENTO EM MADEIRA, EXCLUSIVE CAPEAMENTO	M2	16,25	116,03	152,01	2.470,16
5			PAREDES E PAINÉIS					141.729,93
5.1			ALVENARIA DE VEDAÇÃO					
5.1.1	50606	IOPEs	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCOS CERÂMICOS FURADOS 9X19X19CM, ASSENTADOS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA NO TRAÇO 1:0,5:8, PREPARO COM BETONEIRA, JUNTAS 10MM E ESP. DAS PAREDES S/REVESTIMENTO, 9CM (BLOCO COMPRADO NA FÁBRICA, POSTO OBRA)	M2	1.020,36	48,80	63,93	65.231,61
5.1.2	50602	IOPEs	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO 14X19X39CM, C/ RESISTÊNCIA MÍNIMO A COMPRESSÃO DE 3 MPA, ASSENTADOS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA NO TRAÇO 1:0,5:8, PREPARO COM BETONEIRA, ESP. JUNTAS 10MM E ESP. DA PAREDE S/ REVESTIMENTO 14CM	M2	18,45	85,55	112,08	2.067,88
5.1.3	DAN-ARQ-023	Próprio	ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO CELULAR 10X30X60CM, ESPESSURA 10CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA TRACO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PREPARO MANUAL	M2	7,70	94,83	124,24	956,65
5.1.4	103368	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 12/2021	M2	292,29	65,67	86,03	25.145,71
5.2			PLACAS E PAINÉIS DIVISÓRIOS					
5.2.1	50205	IOPEs	DIVISÓRIA SANITÁRIA DE GRANITO CINZA ANDORINHA ESP. 3 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	M2	9,60	442,04	579,12	5.559,55
5.2.2	SESA1652	Próprio	DIVISORIA EM PVC, INSTALADA	M2	10,08	164,15	215,05	2.167,70
5.3			VERGA/CONTRAVERGA					
5.3.1	DAN-ARQ-001	Próprio	VERGAS, CONTRAVERGAS E PILARES DE CONTRAVENTAMENTO EM CONCRETO ARMADO FCK 20 MPA, PREPARO COM BETONEIRA (CONSUMO/M3: FORMA TABUA REG = 7,2 M2, ACO CA 50 ATE 3/8 = 60,0 KG)	M3	12,41	1.997,51	2.616,94	32.476,23
5.4			DIVERSOS					
5.4.1	DAN-ARQ-002	Próprio	APLICAÇÃO DE TELA SOLDADA GALVANIZADA TIPO BELGOFIX OU EQUIVALENTE, MALHA 15X15 LARGURA 7.5CMX50CM DE COMPRIMENTO ENTRE PILAR E ALVENARIA	UND	616,00	3,74	4,90	3.018,40
5.4.2	DAN-ARQ-043	Próprio	APLICAÇÃO DE TELA TIPO BELGO REVEST OU EQUIVALENTE, PARA ARMADURA DE ARGAMASSA, EM ENCONTROS DE ALVENARIA COM VIGAS (HORIZONTAIS) E ALVENARIA COM PILARES (VERTICAIS), COM LARGURA DE 25CM E 50CM	M2	144,08	27,05	35,44	5.106,20
6			ESQUADRIAS DE MADEIRA					80.298,98
6.1			MARCOS E ALIZARES					
6.1.1	60103	IOPEs	MARCO EM MADEIRA DE LEI TIPO PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE, COM 15 X 3CM DE BATENTE, NAS DIMENSÕES: 0,80 X 2,10 M	UND	11,00	379,03	496,57	5.462,27
6.1.2	60108	IOPEs	MARCO EM MADEIRA DE LEI TIPO PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE, COM 15 X 3CM DE BATENTE, NAS DIMENSÕES: 0,90 X 2,10 M	UND	23,00	451,43	591,42	13.602,66
6.1.3	60110	IOPEs	MARCO EM MADEIRA DE LEI TIPO PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE, COM 15 X 3CM DE BATENTE	M	9,80	84,11	110,19	1.079,86
6.1.4	60113	IOPEs	ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE, COM 7 X 1,5 CM	M	49,60	29,09	38,11	1.890,26
6.1.5	DAN-ARQ-027	Próprio	MARCO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 2,0CM,LARGURA 15,0CM, POLIDO EM TODAS AS FACES, CONFORME DETALHAMENTO EM PROJETO	M	23,40	70,67	92,58	2.166,37





			<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</b> <b>SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA</b>						
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA						Data-base: Março/2025	B.D.I.:	31,01%	Leis Sociais:
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES							B.D.I. equipamentos	15,57%	157,27%
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	
6.2			PORTAS						
6.2.1	DAN-ARQ-048	Próprio	PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE,ESP. 30 A 35MM C/ ENCHIMENTO EM MADEIRA 1A QUALIDADE, TIPO SARRAFEADA PARA PINTURA, INCLUSIVE ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA TIPO ALAVANCA EM LATÃO CROMADO LAFONTE OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE CHAPA PROTETORA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE, EXCLUSIVE MARCO, NAS DIMENSÕES: 0,80 X 2,10 M	M2	8,00	1.301,44	1.705,02	13.640,16	
6.2.2	SESA1472	Próprio	PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV., SARRAFEADA, P/ PINTURA, ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA EXTERNA EM LATÃO CROMADO LAFONTE OU EQUIV., INCLUSIVE CHAPA PROTETORA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE, EXCLUSIVE MARCO, CONFORME DETALHE, NAS DIM.: 0.90 X 2.10 M	UND	18,00	1.417,98	1.857,70	33.438,60	
6.2.3	SESA1641	Próprio	PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV., CORRER, SARRAFEADA, P/ PINTURA, INCLUSIVE TRILHOS E ROLDANAS, ALIZARES E FECHADURA PARA PORTA DE CORRER E PUXADOR TUBULAR, INCLUSIVE CHAPA PROTETORA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE, EXCLUSIVE MARCO, NAS DIM.: 0.90 X 2.10 M	UND	5,00	1.376,81	1.803,76	9.018,80	
7			ESQUADRIAS METÁLICAS					79.457,22	
7.1			ESQUADRIAS METÁLICAS (M2)						
7.1.1	SESA1637	Próprio	JANELA TIPO MAXIM-AR PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, COMPLETA, INCL. PUXADOR COM TRANCA, CAIXILHO, ALIZAR E CONTRAMARCO, EXCLUSIVE VIDRO	M2	4,60	450,48	590,17	2.714,78	
7.1.2	SESA1638	Próprio	JANELA FIXA/VISOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COR PRETA, COMPLETA, EXCLUSIVE VIDRO	M2	1,44	540,71	708,38	1.020,07	
7.1.3	SESA1639	Próprio	JANELA PARTE SUPERIOR TIPO MAXIM-AR (60%) E PARTE INFERIOR FIXA (40%), PARA VIDRO, EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, COMPLETA, INCL. PUXADOR COM TRANCA, CAIXILHO, ALIZAR E CONTRAMARCO, EXCLUSIVE VIDRO	M2	40,80	486,57	637,46	26.008,37	
7.1.4	SESA1646	Próprio	PORTA DE ABRIR TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO COR BRANCA OU PRETA, COMPLETA	M2	5,46	942,24	1.234,43	6.739,99	
7.1.5	SESA1764	Próprio	VENEZIANA FIXA EM ALUMÍNIO ANODIZADO COR BRANCA OU PRETA, LINHA 25, COMPLETA	M2	14,00	896,56	1.174,58	16.444,12	
7.2			OUTRAS ESQUADRIAS						
7.2.1	SESA1640	Próprio	PORTA DE ABRIR EM VIDRO LAMINADO, ESPESSURA 8MM (CADA CAMADA DE 4MM), INCLUSIVE ACESSÓRIOS, DIMENSÕES 1,80X2,20M ( 2 FOLHAS)	UND	1,00	4.714,16	6.176,02	6.176,02	
7.2.2	SESA1717	Próprio	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL FERRO, COM BARRA CHATA 3 CM X 1/4", COM REQUADRO E GUARNICAO, INCLUSIVE PINTURA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO NA COR BRANCA A DUAS DEMÃOS	M2	2,60	852,57	1.116,95	2.904,07	
7.2.3	SESA1765	Próprio	PASS THROUGH EM AÇO INOX, DUAS PORTAS DE ABRIR EM VIDRO, DIMENSÕES INTERNAS 40X40CM, PERFIS VEDADOS COM SILICONE, REFERÊNCIA SICAINOX OU EQUIVALENTE	UND	1,00	9.942,52	13.025,70	13.025,70	
7.2.4	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,36	765,27	1.002,58	3.368,67	
7.2.5	94805	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	805,61	1.055,43	1.055,43	
8			VIDROS E ESPELHOS					94.975,59	
8.1			VIDROS PARA ESQUADRIAS						
8.1.1	80102	IOPES	VIDRO PLANO TRANSPARENTE LISO, COM 4 MM DE ESPESSURA	M2	1,44	259,44	299,83	431,76	
8.1.2	SESA1636	Próprio	VIDRO COMUM ACIDATO, INCOLOR, E = 4 MM, INSTALADO	M2	45,40	735,76	963,92	43.761,97	
8.1.3	DAN-ARQ-031	Próprio	FACHADA EM PELE DE VIDRO, PERFIS COM PINTURA PRETA E VIDRO INCOLOR LAMINADO 8MM (4+0,38+4), INCLUINDO PORTA DE ABRIR, DUAS FOLHAS, DIM. 1,80X2,20M, COMPLETA E LATERAIS EM VIDRO FIXO, CONFORME PROJETO	M2	19,14	1.929,70	2.528,10	48.387,83	
8.2			ESPELHOS						
8.2.1	80201	IOPES	ESPELHO PARA BANHEIROS ESPESSURA 4 MM, INCLUINDO CHAPA COMPENSADA 10 MM, MOLDURA DE ALUMÍNIO EM PERFIL L 3/4", FIXADO COM PARAFUSOS CROMADOS	M2	0,80	635,07	832,01	665,61	
8.2.2	SESA084	Próprio	ESPELHO PRATA ESP. 4 MM SOBRE CAIXA DE COMPENSADO COLADO REVESTIDO COM FÓRMICA E FIXADO COM PARAFUSO CROMADO E BUCHA, PARA BANHEIRO PNE	M2	2,00	659,65	864,21	1.728,42	
9			COBERTURA					162.528,21	
9.1			ESTRUTURA PARA TELHADO						
9.1.1	SESA1635	Próprio	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI TIPO PARAJU, PEROBA MICA, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE PARA TELHADO DE TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU TERMOACUSTICA, COM PONTALETES E CAIBROS, INCLUSIVE TRATAMENTO COM CUPINICIDA, EXCLUSIVE TELHAS	M2	237,25	112,04	146,78	34.823,56	





 		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			 			
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA					Data-base: Março/2025	B.D.I.: 31,01%	Leis Sociais: 157,27%	
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES						B.D.I. equipamentos: 15,57%		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
9.2			TELHADO					
9.2.1	DAN-ARQ-034	Próprio	COBERTURA TELHA TERMOACUSTICA TIPO TELHA/TELHA AÇO GALVALUME TRAPEZ. 40, E=0.43MM, PINT. FACE. SUP. E INFER. COR BRANCA, INCL. ACCESS. FIX. NUCLEO EM POLIISOCIANURATO-"PIR" (INJEÇÃO CONT), E=20MM, REF. ISOESTE OU EQUIVALENTE	M2	237,25	206,43	270,44	64.161,89
9.2.2	DAN-ARQ-035	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PEÇAS DE FECHAMENTO PARA TELHAS TERMOACUSTICAS - PINGADEIRA, MARCA DE REFERÊNCIA DÂNICA OU EQUIVALENTE	M	57,79	17,78	23,29	1.345,93
9.3			RUFOS E CALHAS					
9.3.1	DAN-ARQ-029	Próprio	CALHA DE CONCRETO ARMADO FCK=15 MPA EM "U" NAS DIMENSÕES VARIADAS, CONFORME DETALHES EM PROJETO	M3	8,66	2.046,02	2.680,49	23.213,04
9.3.2	DAN-ARQ-020	Próprio	RUFO DE CHAPA DE ALUMÍNIO ESP. 1MM, DESENVOLVIMENTOS VARIADOS, ENGASTADO OU FIXADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE VEDAÇÃO COM MASTIQUE RESISTENTE A RAIOS UV, CONF. PROJETO	M2	46,01	345,81	453,05	20.844,83
9.3.3	97113	SINAPI	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M2	42,47	2,02	2,65	112,55
9.4			DIVERSOS					
9.4.1	101966	SINAPI	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	135,75	88,16	115,50	15.679,13
9.4.2	DAN-ARQ-041	Próprio	CHAPIM EM PLACA CIMENTÍCIA, SOBRE PORTICO, L = 80 CM	M2	9,49	91,04	119,27	1.131,87
9.4.3	DAN-ARQ-049	Próprio	CANTONEIRA EM ALUMÍNIO, LARGURA 25,40MM (1"), PARA ACABAMENTO DO CHAPIM DO PORTICO	M	23,72	39,11	51,24	1.215,41
10			IMPERMEABILIZAÇÃO					203.461,37
10.1			IMPERMEABILIZAÇÃO CALHAS, LAJES DESCOBERTAS, BALDRAMES, PAREDES E JARDINEIRAS					
10.1.1	100208	IOPES	ÍNDICE DE IMPERM.C/ MANTA ASFÁLTICA ATENDENDO NBR 9952, ASFALTO POLIMERIZADO ESP.3MM, REFORÇ.C/ FILME INT. POLIETILENO, REGUL. BASE C/ ARG.1:4 ESP.MÍN.15MM, PROTEÇÃO MEC. ARG.1:4 ESP.20MM, IMPRIMAÇÃO E JUNTAS DILAT.	M2	88,76	239,00	276,21	24.516,40
10.1.2	DAN-ARQ-025	Próprio	CAMADA SEPARADORA COM GEOTÊXTIL DE 150 G/M², CONSUMO DE 1,10M²/M² NO PISO	M2	35,25	9,26	12,13	427,58
10.1.3	DAN-ARQ-004	Próprio	ÍNDICE DE IMPERM.C/ MANTA ASFÁLTICA ARDOSIADA, ARMADURA DE POLIESTER ESP.3MM, AUTO PROTEÇÃO MINARAL, REGUL. BASE C/ ARG.1:4 ESP.MÍN.15MM, SEM PROTEÇÃO MECÂNICA	M2	32,87	150,96	197,77	6.500,70
10.2			IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREAS MOLHADAS					
10.2.1	98556	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	M2	62,44	59,99	78,59	4.907,16
10.3			IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES IMPERMEABILIZADAS					
10.3.1	DAN-IMPER-010	Próprio	REGULARIZAÇÃO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA MÍNIMA DE 2 CM	M2	198,59	44,09	57,76	11.470,56
10.3.2	DAN-IMPER-011	Próprio	IMPRIMAÇÃO COM PRIMER ASFÁLTICO BASE ÁGUA, CONSUMO DE 0,4 KG/M²	M2	235,28	13,50	17,69	4.162,10
10.3.3	DAN-IMPER-012	Próprio	IMPERMEABILIZAÇÃO COM DUPLA MANTA ASFÁLTICA 3 + 4 MM, TIPO III (NBR 9952/14 B - EL) ACABAMENTO PP, CONSUMO DE 1,18 KG/M² PARA CADA MANTA. ADERIDA AO SUBSTRATO COM MAÇARICO A GÁS GLP	M2	235,28	223,32	292,57	68.835,87
10.3.4	DAN-IMPER-001	Próprio	ISOLAMENTO TÉRMICO COM PLACAS DE XPS 45 - DIM. 1200X600X25MM	M2	198,59	110,52	144,79	28.753,85
10.3.5	DAN-ARQ-025	Próprio	CAMADA SEPARADORA COM GEOTÊXTIL DE 150 G/M², CONSUMO DE 1,10M²/M² NO PISO	M2	198,59	9,26	12,13	2.408,90
10.3.6	DAN-IMPER-013	Próprio	PROTEÇÃO PRIMÁRIA EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:5, ESPESSURA DE 2 CM NO PISO	M2	198,59	22,68	29,71	5.900,11
10.3.7	DAN-IMPER-014	Próprio	FIXAÇÃO DE TELA GALVANIZADA TIPO FIO BWG 24 X MALHA 1/2"	M2	36,69	30,70	40,22	1.475,67
10.3.8	DAN-IMPER-015	Próprio	PROTEÇÃO PRIMÁRIA COM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ESPESSURA DE 1 CM NO PISO	M2	36,69	37,48	49,10	1.801,48
10.3.9	DAN-IMPER-016	Próprio	PROTEÇÃO MECÂNICA COM ARGAMASSA 1:3, ESPESSURA DE 5 CM. ARMADA COM TELA SOLDADA Q92 NO PISO E 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA DE 2 CM NAS PAREDES. JUNTA DE DILATAÇÃO PERIMETRAL, ESPESSURA DE 1 CM E JUNTAS SERRADAS A CADA 1,5 PREENCHIDAS COM PERFIL TARUCEL E MÁSTIQUE DE POLIURETANO	M2	235,28	137,23	179,79	42.300,99
11			TETOS E FORROS					37.486,09
11.1			REVESTIMENTO COM ARGAMASSA					
11.1.1	110101	IOPES	CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5 MM	M2	425,35	14,25	18,67	7.941,28
11.2			REBAIXAMENTOS					
11.2.1	110201	IOPES	FORRO DE GESSO ACABAMENTO TIPO LISO	M2	425,35	60,10	69,46	29.544,81

 		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA				 			
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA						Data-base: Março/2025	B.D.I.: 31,01%	Leis Sociais: 157,27%	
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES							B.D.I. equipamentos 15,57%		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	
12			REVESTIMENTO DE PAREDES					389.422,13	
12.1			REVESTIMENTO COM ARGAMASSA						
12.1.1	120101	IOPEs	CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA, NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5 MM	M2	2.918,40	7,34	9,62	28.075,01	
12.1.2	120301	IOPEs	EMBOÇO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 20 MM	M2	470,83	35,56	46,59	21.935,97	
12.1.3	120303	IOPEs	REBOCO TIPO PAULISTA DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 25 MM	M2	2.447,57	60,67	79,48	194.532,86	
12.1.4	120304	IOPEs	REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, COM IMPERMEABILIZANTE PARA REVESTIMENTOS (CAIXAS, FOSSAS, FILTROS, CISTERNAS, ETC...)	M2	61,96	66,48	87,10	5.396,72	
12.2			ACABAMENTOS						
12.2.1	SESA654	Próprio	PORCELANATO RETIFICADO 30X60CM, ACABAMENTO BRILHANTE, REFERÊNCIA GLACIER WHITE PORTOBELLO OU EQUIVALENTE, UTILIZANDO DUPLA COLAGEM DE ARGAMASSA COLANTE PARA PORCELANATO TIPO ACIII E REJUNTE 1MM PARA PORCELANATO	M2	470,83	148,51	194,56	91.604,68	
12.2.2	120208	IOPEs	ACABAMENTO DE ALUMÍNIO COM PERFIL DE CANTO PARA ARREIMATE DAS PAREDES	M	27,60	20,75	27,18	750,17	
12.2.3	SESA1535	Próprio	BATE-MACA / PROTETOR DE PAREDE EM PVC, MODELO TEC200N, NA COR AZUL MÉDIO 409, MARCA DE REF. TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	M	86,64	124,03	162,49	14.078,13	
12.2.4	DAN-ARQ-047	Próprio	CHAPA PROTETORA DE PAREDES PARA USO HOSPITALAR, FABRICADA EM PET (POLITEREFTALATO DE ETILENO), ESP. 1MM, COR CINZA DRIFTWOOD, REF. LINHA PROTECNO TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	M2	51,98	211,78	277,45	14.421,85	
12.3			PORTICO EM PLACA CIMENTÍCIA						
12.3.1	DAN-ARQ-030	Próprio	PORTICO EM PLACA CIMENTÍCIA, ESPESSURA 10MM, PARA FECHAMENTO DA FACHADA, FIXADA EM ESTRUTURA METÁLICA, INCLUSIVE VEDAÇÕES, CONFORME PROJETO	M2	34,29	312,75	409,73	14.049,64	
12.3.2	DAN-ARQ-036	Próprio	PERFIL TIPO PINGADEIRA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL TIPO "L", DIM. 1" CM NAS PROJEÇÕES DE BEIRAL, FIXADOS COM REBITES, INCLUINDO VEDAÇÃO COM MASTIQUE A BASE DE POLIURETANO	M	11,85	35,51	46,52	551,26	
12.3.3	DAN-ARQ-037	Próprio	ANTEPARO EM ESPUMA DE POLIURETANO, COM LARGURA 10CM E ESPESSURA 30MM	M	31,85	96,48	126,40	4.025,84	
13			PISOS INTERNOS E EXTERNOS					110.563,98	
13.1			LASTRO DE CONTRAPISO						
13.1.1	130103	IOPEs	REGULARIZAÇÃO DE BASE PARA REVESTIMENTO CERÂMICO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:5, ESPESSURA: 3 CM	M2	431,70	26,07	34,15	14.742,56	
13.1.2	130209	IOPEs	PISO DE CIMENTADO CAMURÇADO EXECUTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, ESP. 3.0CM	M2	6,01	94,07	123,24	740,67	
13.1.3	130109	IOPEs	LASTRO REGULARIZADO E IMPERMEABILIZADO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, ESPESSURA DE 8 CM	M2	6,01	81,86	107,24	644,51	
13.2			ACABAMENTOS						
13.2.1	SESA1034	Próprio	PORCELANATO RETIFICADO, DIM. 60X60CM, REF. CIMENTO GRIGIO BIANCOGRÉS/EQUIV, UTILIZANDO DUPLA COLAGEM DE ARGAMASSA COLANTE PARA PORCELANATO TIPO ACIII E REJUNTE 1MM PARA PORCELANATO	M2	431,70	119,26	156,24	67.448,81	
13.3			DEGRAUS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS						
13.3.1	SESA1110	Próprio	RODAPÉ EM PVC, REFERÊNCIA TEC 188 TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	M	306,98	52,07	68,22	20.942,18	
13.3.2	SESA1660	Próprio	SOLEIRA EM MÁRMORE BRANCO, ESPESSURA DE 2CM E LARGURA DE 15CM	M	23,00	53,26	69,78	1.604,94	
13.3.3	SESA1661	Próprio	PEITORIL DE MÁRMORE BRANCO, 15 CM, ESP. 2CM	M	45,80	74,00	96,95	4.440,31	
14			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					81.954,82	
14.1			TUBULAÇÃO DE LIGAÇÃO DE CAIXAS						
14.1.1	140903	IOPEs	TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO NO DIÂMETRO DE 100MM INCLUINDO ESCAVAÇÃO E ATERRO COM AREIA	M	160,00	67,11	87,92	14.067,20	
14.1.2	140904	IOPEs	TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO NO DIÂMETRO DE 150MM INCLUINDO ESCAVAÇÃO E ATERRO COM AREIA	M	72,90	103,98	136,22	9.930,44	
14.2			CAIXAS DE PASSAGEM						
14.2.1	141112	IOPEs	CAIXA SIFONADA ESPECIAL EM ALV. BLOCO CONCR. 9X19X39CM, DIM. 60X60CM E HMÁX=1M. C/ TAMPA EM FERRO FUNDIDO, LASTRO CONC. ESP.10CM, REVEST. INT. C/ CHAP. E REBOCO IMPERM., INCL. ESC, REATERRO E CURVA CURTA C/ VISITA E PLUG PVC 100MM	UND	7,00	868,91	1.138,36	7.968,52	
14.2.2	141110	IOPEs	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALV. BLOCO CONCRETO 9X19X39CM, DIM. 60X60CM E HMÁX=1M, C/ TAMPA DE FERRO FUNDIDO 40X40CM, LASTRO DE CONCRETO ESP.10CM, REVEST. INTERNO C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZ, INCL. ESCAVAÇÃO, REATERRO E ENCHIMENTO	UND	10,00	798,16	1.045,67	10.456,70	





 		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			 			
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA					Data-base: Março/2025	B.D.I.:	31,01%	Leis Sociais:
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES						B.D.I. equipamentos	15,57%	157,27%
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
14.2.3	98102	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	1,00	172,65	226,19	226,19
14.2.4	141111	IOPEs	CAIXA DE AREIA EM ALV. DE BLOCO DE CONCRETO 9X19X39, DIM. 60X60CM E HMÁX=1M, C/ TAMPA EM FERRO FUNDIDO, LASTRO DE CONCRETO ESP. 10CM, REVEST. INT. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZADO, INCL. ESCAVAÇÃO E REATERRO	UND	8,00	789,51	1.034,34	8.274,72
14.2.5	DAN-HID-009	Próprio	RALO EM CONCRETO, DIM. INT. 20X20CM, COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO DIM. 20X20CM, CONFORME DETALHE EM PROJETO	UND	1,00	118,26	154,93	154,93
14.2.6	150615	IOPEs	CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMENSÕES DE 40X40X50CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP.5CM E LASTRO DE BRITA 5 CM	UND	2,00	200,05	262,09	524,18
14.2.7	DAN-HID-008	Próprio	CANALETA DE CONCRETO (32X100X38 CM) COM GRELHA DE CONCRETO LARG= 24 CM	M	5,50	265,49	347,82	1.913,01
14.3			REDE DE ÁGUA FRIA - TUBOS SOLDÁVEIS DE PVC					
14.3.1	141409	IOPEs	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN 20MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	141,21	20,64	27,04	3.818,32
14.3.2	141410	IOPEs	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN 25MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	117,50	23,52	30,81	3.620,18
14.3.3	141411	IOPEs	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN 32MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	42,10	28,44	37,26	1.568,65
14.3.4	141413	IOPEs	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN 50MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	45,10	47,79	62,61	2.823,71
14.3.5	141414	IOPEs	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN 60MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	10,00	61,23	80,22	802,20
14.4			REDE DE ESGOTO - TUBOS DE PVC					
14.4.1	141907	IOPEs	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, SÉRIE NORMAL, DIÂMETRO 50MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	28,41	40,76	53,40	1.517,09
14.4.2	141908	IOPEs	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, SÉRIE NORMAL, DIÂMETRO 75MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	8,20	61,44	80,49	660,02
14.4.3	141909	IOPEs	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, SÉRIE NORMAL, DIÂMETRO 100MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	33,33	71,39	93,53	3.117,35
14.4.4	141910	IOPEs	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, SÉRIE NORMAL, DIÂMETRO 150MM (6"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	20,10	100,52	131,69	2.646,97
14.5			CAIXAS DE PVC / EQUIPAMENTOS / DIVERSOS					
14.5.1	SESA880	Próprio	CAIXA SIFONADA DE PVC, DIM. 100X100X50MM, COM GRELHA E PORTA GRELHA EM AÇO INOX	UND	5,00	99,15	129,90	649,50
14.5.2	SESA881	Próprio	CAIXA SIFONADA DE PVC, DIM. 150x150x50mm, COM GRELHA E PORTA GRELHA EM AÇO INOX	UND	3,00	135,14	177,05	531,15
14.5.3	DAN-HID-006	Próprio	RALO SECO 100 X 40 MM, C/ GRELHA EM AÇO INOX	UND	7,00	91,53	119,91	839,37
14.5.4	SESA1759	Próprio	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO TIPO ABACAXI, DN=100MM	UND	3,00	39,33	51,53	154,59
14.5.5	SESA1697	Próprio	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO TIPO ABACAXI, DN=150MM	UND	2,00	64,06	83,93	167,86
14.5.6	SESA1139	Próprio	TERMINAL DE VENTILAÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 50MM	UND	2,00	16,07	21,05	42,10
14.5.7	SESA1138	Próprio	TERMINAL DE VENTILAÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 75MM	UND	2,00	26,90	35,24	70,48
14.5.8	DAN-HID-007	Próprio	PADRÃO DE ENTRADA DE ÁGUA COM CAIXA METÁLICA PARA HIDRÔMETRO DE 1/2" - PADRÃO SAAE. INSTALADO EMBUTIDO NA ALVENARIA, INCLUSIVE TUBULAÇÃO, CONEXÕES, REGISTRO, TUBO CAMISA E CAIXA. CONFERIR DETALHE.	UND	1,00	337,82	442,58	442,58
14.5.9	94795	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	37,50	49,13	49,13
14.5.10	142123	IOPEs	ADAPTADOR DE PVC COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA DE 20MM X 1/2"	UND	1,00	19,82	25,97	25,97
14.5.11	141523	IOPEs	ADAPTADOR DE PVC SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA, DIÂMETRO 32MM X 1"	UND	5,00	33,89	44,40	222,00
14.5.12	141526	IOPEs	ADAPTADOR DE PVC SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA, DIÂMETRO 60MM X 2"	UND	2,00	78,59	102,96	205,92
14.5.13	142115	IOPEs	TAMPA PARA CAIXA SIFONADA, EM AÇO INOX, DE 150X150MM	UND	5,00	41,00	53,71	268,55
14.5.14	142117	IOPEs	TAMPA PARA RALO, EM AÇO INOX, DE 100X100MM	UND	6,00	30,73	40,26	241,56
14.6			DIVERSOS					
14.6.1	DAN-HID-010	Próprio	EQUIPAMENTO COMBINADO, VACUO/HIDROJATO PARA SUÇÃO E LIMPEZA DE DETRITOS, COM MOTORISTA, OPERADOR, AJUDANTE, MATERIAL DE OPERAÇÃO E MATERIAL DE MANUTENÇÃO, INCLUSIVE O FORNECIMENTO D'ÁGUA E O VAZAMENTO DO MATERIAL RECOLHIDO, COM AS SEGUINTEs ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: DEPOSITO PARA DETRITOS E RESERVATÓRIO DE ÁGUA DIVIDIDOS, TOTALIZANDO 8.000L, BOMBA DE ALTA PRESSÃO E ALTO VÁCUO, TOMADA DE FORÇA, CARRETEL E MANGUEIRA DE ALTA PRESSÃO, MANGOTE DE 4", COM ACESSÓRIOS E OPCIONAIS CUSTO HORÁRIO	H	8,00	377,23	494,21	3.953,68
15			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					311.284,56
15.1			QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO					
15.1.1	150317	IOPEs	QUADRO DISTRIB. ENERGIA, EMBUTIDO OU SEMI EMBUTIDO, CAPAC. P/ 56 DISJ. DIN, C/BARRAM TRIF. 225A BARRA. NEUTRO E TERRA, FAB. EM CHAPA DE AÇO 12 USG COM PORTA, ESPELHO, TRINCO COM FECHAD.CH	UND	3,00	1.604,09	2.101,52	6.304,56











 		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			 				
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA					Data-base: Março/2025	B.D.I.: 31,01%	Leis Sociais: 157,27%		
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES						B.D.I. equipamentos 15,57%			
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	
15.1.2	151902	IOPEs	QUADRO DISTRIB. ENERGIA, EMBUTIDO OU SEMI EMBUTIDO, CAPAC. P/ 28 DISJ. DIN, C/BARRAM TRIF. 100A BARRA, NEUTRO E TERRA, FAB. EM CHAPA DE AÇO 12 USG COM PORTA, ESPELHO, TRINCO COM FECHAD CH YALE, REF. QDTN II-28DIN-CEMAR OU EQUIV.	UND	1,00	604,36	791,77	791,77	
15.1.3	101881	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	836,14	1.095,43	1.095,43	
15.1.4	DAN-ELE-010	Próprio	QGBT - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA METÁLICA DE SOBREPOR, DE FABRICAÇÃO ESPECIAL, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, COMPLETO, INCLUSIVE DISJUNTORES E DPS, CONFORME PROJETO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - INCLUSIVE TESTE DE ACEITAÇÃO DO QUADRO COM EMISSÃO DE ART E LAUDO PTTA/TTA	UND	1,00	10.358,52	13.570,70	13.570,70	
15.1.5	SESA1757	Próprio	CAIXA EM PVC, APROX. 200X140X90MM, COM PLACA DE MONATGEM E TRILHO DIN, INCLUSIVE CONTATOR BIPOLAR 220V/25 A, 2 NA	UND	5,00	265,13	347,35	1.736,75	
15.1.6	SESA1778	Próprio	CAIXA EM PVC, APROX. 200X140X90MM, COM PLACA DE MONATGEM E TRILHO DIN, INCLUSIVE DISJUNTOR BIPOLAR 20A	UND	1,00	155,62	203,88	203,88	
15.2			CAIXAS DE PASSAGEM						
15.2.1	150628	IOPEs	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2"	UND	196,00	8,93	11,70	2.293,20	
15.2.2	SESA1721	Próprio	CAIXA DE EMBUTIR, EM ALUMÍNIO, PARA PISO, 4X2" OU 4X4"	UND	4,00	39,98	52,38	209,52	
15.2.3	SESA1722	Próprio	CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETE MÚLTIPLO) DE PVC, 5 ENTRADAS, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE	UND	168,00	40,42	52,95	8.895,60	
15.2.4	150634	IOPEs	CAIXA DE PASSAGEM 300X300X120MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	4,00	202,31	265,05	1.060,20	
15.2.5	150635	IOPEs	CAIXA DE PASSAGEM 400X400X120MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	4,00	279,82	366,59	1.466,36	
15.2.6	150610	IOPEs	CAIXA DE ATERRAMENTO DE CONCRETO SIMPLES, NAS DIMENSÕES DE 30X30X25CM, COM REVEST. INT. EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP.5CM E LASTRO DE BRITA ESP. 5 CM, INCL. HASTE 5/8"X2400MM	UND	10,00	333,19	436,51	4.365,10	
15.2.7	150614	IOPEs	CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMENSÕES DE 30X30X50CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP.5CM E LASTRO DE BRITA 5 CM	UND	3,00	156,00	204,38	613,14	
15.2.8	150616	IOPEs	CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMENSÕES DE 50X50X50CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP.5CM E LASTRO DE BRITA 5 CM	UND	2,00	277,38	363,40	726,80	
15.2.9	150629	IOPEs	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X4"	UND	1,00	15,69	20,56	20,56	
15.2.10	150632	IOPEs	CAIXA DE PASSAGEM 150X150X80MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	2,00	81,28	106,48	212,96	
15.3			ELETRODUTOS, PERFILADOS E CONEXÕES						
15.3.1	151126	IOPEs	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	745,00	18,03	23,62	17.596,90	
15.3.2	151127	IOPEs	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 1", INCLUSIVE CONEXÕES	M	189,00	19,35	25,35	4.791,15	
15.3.3	151128	IOPEs	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 1.1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	1,00	30,08	39,41	39,41	
15.3.4	150880	IOPEs	SUPORTE DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO NO TETO, ATRAVÉS DE FITA METÁLICA PERFURADA (WALSIWA) OU EQUIV (1,30M), CURSOR (1 UND), H=60CM, SUPORTE "Y" (1 UND), PARAFUSO E BUCHA S8 (1 UND)	UND	252,00	29,67	38,87	9.795,24	
15.3.5	151138	IOPEs	ELETRODUTO PEAD PAREDE SIMPLES, CORRUGADO, COR PRETA, DIÂMETRO 1.1/4", REFERENCIA KANAFLEX, PLASTIBRAS OU EQUIVALENTE	M	200,45	23,52	30,81	6.175,86	
15.3.6	151137	IOPEs	ELETRODUTO PEAD PAREDE SIMPLES, CORRUGADO, COR PRETA, DIÂMETRO 1.1/2", REFERENCIA KANAFLEX, PLASTIBRAS OU EQUIVALENTE	M	17,62	26,32	34,48	607,54	
15.3.7	151140	IOPEs	ELETRODUTO PEAD PAREDE SIMPLES, CORRUGADO, COR PRETA, DIÂMETRO 3", REFERENCIA KANAFLEX, PLASTIBRAS OU EQUIVALENTE	M	42,27	44,81	58,71	2.481,67	
15.3.8	150850	IOPEs	SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UND	44,00	10,59	13,87	610,28	
15.3.9	SESA1055	Próprio	PERFILADO PERFURADO EM CHAPA DE AÇO , DIMENSÕES 38 X 38 MM, COM ACESSÓRIOS	M	59,00	26,42	34,61	2.041,99	
15.3.10	SESA1723	Próprio	SUPORTE DE FIXAÇÃO DE PERFILADO 38X38MM, NO TETO, ATRAVÉS DE GANCHO LONGO PARA PERFILADO 38X38MM (1 UND), PORCA SEXTAVADA E ARRUELA 1/4" (4 UND), VERGALHÃO ROSCA TOTAL 1/4" (H=60CM), CANTONEIRA ZZ (1 UND) E PARAFUSO E BUCHA S8 (2 UND)	UND	40,00	32,12	42,08	1.683,20	
15.3.11	DAN-ELE-003	Próprio	EMENDA INTERNA, TIPO "I" PARA PERFILADO 38X38MM	UND	20,00	11,60	15,20	304,00	
15.4			CHAVES, FUSÍVEIS E DISJUNTORES						
15.4.1	151301	IOPEs	MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 16A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	25,00	23,18	30,37	759,25	
15.4.2	151302	IOPEs	MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 20A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	3,00	23,18	30,37	91,11	
15.4.3	151318	IOPEs	MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 63A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	9,00	28,92	37,89	341,01	
15.4.4	151306	IOPEs	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 16A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	26,00	65,21	85,43	2.221,18	
15.4.5	151307	IOPEs	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 20A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	9,00	65,21	85,43	768,87	
15.4.6	151322	IOPEs	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 32A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	9,00	65,21	85,43	768,87	
15.4.7	151309	IOPEs	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 16A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	1,00	88,64	116,13	116,13	
15.4.8	151330	IOPEs	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 63A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	2,00	103,80	135,99	271,98	





 		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			 				
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA					Data-base: Março/2025	B.D.I.: 31,01%	Leis Sociais: 157,27%		
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZES						B.D.I. equipamentos 15,57%			
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	
15.4.9	151316	IOPEs	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 70A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	1,00	176,55	231,30	231,30	
15.4.10	DAN-ELE-004	Próprio	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 100 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2)	UND	1,00	206,33	270,31	270,31	
15.4.11	SESA1738	Próprio	DISJUNTOR COMPACTO EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR 150 A, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	1,00	457,63	599,54	599,54	
15.4.12	151333	IOPEs	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TERMOMAGNETICO FIXO, TRIPOLAR 175A, ICU: 50KA, 400/500VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, SOPRANO, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	1,00	504,57	661,04	661,04	
15.4.13	151334	IOPEs	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TERMOMAGNETICO FIXO, TRIPOLAR 200A, ICU: 50KA, 400/500VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, SOPRANO, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	1,00	504,57	661,04	661,04	
15.4.14	151350	IOPEs	INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR DR 25A, 30MA ? 6KA, REFERÊNCIA SIEMENS, SCHNEIDER, WEG OU EQUIVALENTE	UND	9,00	134,90	176,73	1.590,57	
15.4.15	151357	IOPEs	INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR DR 40A, 30MA ? 6KA, REFERÊNCIA SIEMENS. SCHNEIDER. WEG OU EQUIVALENTE	UND	9,00	146,13	191,44	1.722,96	
15.4.16	SESA1739	Próprio	DISPOSITIVO DPS CLASSE I/II, MONOPOLAR, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE 90 KA	UND	20,00	251,27	329,19	6.583,80	
15.5			FIOS E CABOS						
15.5.1	151402	IOPEs	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO, 70°C - 2,5MM2	M	3.295,00	7,11	9,31	30.676,45	
15.5.2	151403	IOPEs	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO. 70°C ? 4,0MM2	M	922,00	8,56	11,21	10.335,62	
15.5.3	151404	IOPEs	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO. 70°C ? 6,0MM2	M	435,00	11,24	14,73	6.407,55	
15.5.4	151406	IOPEs	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO, 70°C ? 16,0MM2	M	46,00	21,92	28,72	1.321,12	
15.5.5	151407	IOPEs	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO, 70°C ? 25,0MM2	M	35,00	31,47	41,23	1.443,05	
15.5.6	SESA1727	Próprio	FIO OU CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 35,0 MM2	M	78,00	45,80	60,00	4.680,00	
15.5.7	151417	IOPEs	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 2,5MM2	M	215,00	7,94	10,40	2.236,00	
15.5.8	151418	IOPEs	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 4,0MM2	M	500,00	9,95	13,04	6.520,00	
15.5.9	151421	IOPEs	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 16,0MM2	M	103,00	22,20	29,08	2.995,24	
15.5.10	151422	IOPEs	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 25,0MM2	M	77,00	31,88	41,77	3.216,29	
15.5.11	151425	IOPEs	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 50,0MM2	M	140,00	59,45	77,89	10.904,60	
15.5.12	151429	IOPEs	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 70,0MM2	M	312,00	84,85	111,16	34.681,92	
15.5.13	151414	IOPEs	CABO DE COBRE NU, SEÇÃO DE 10,0 MM2, TÊMPERA MEIO DURA, ENCORDAMENTO CLASSE 2A	M	62,00	17,67	23,15	1.435,30	
15.5.14	160317	IOPEs	CABO DE COBRE NÚ 50MM2, REF. TEL 5750, MARCA DE REFERÊNCIA TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE	M	24,00	64,33	84,28	2.022,72	
15.5.15	DAN-ELE-005	Próprio	CABO PP 3X2,5MM² COM PLUG 2P+T, 10A - 250V MACHO, PARA LIGAÇÃO DE LUMINÁRIAS E EQUIPAMENTOS DE RENOVAÇÃO DE AR	UND	112,00	22,24	29,14	3.263,68	
15.6			OUTROS						
15.6.1	151713	IOPEs	SUBESTAÇÃO EXT. AÉREA TRIFÁS. 112.5KVA, COMPLETA, C/ QUADROS DE MEDIÇÃO, TRANSF. A ÓLEO, CHAVE GERAL TRIP., POSTE E ACESSÓRIOS, CONF. NOR-TEC-01 DA ESCELSA, INCL. MURETA REV. C/ ARG. CIMENTO, CAL HIDRAT. CH1 E AREIA TRAÇO 1:0,5:6	UND	1,00	48.420,57	63.435,79	63.435,79	
15.7			OUTROS						
15.7.1	DAN-ELE-002	Próprio	POSTE METÁLICO CIRCULAR TELEFÔNICO RETO, FABRICADO EM TUBO DE AÇO SAE 1010/1020, DE ENGASTAR (ENGASTAMENTO DE 1,0 METRO), GALVANIZADO A FOGO E PINTADO ELETROSTATICAMENTE, NA COR BRANCA ANTI-CORROSÃO A BASE DE ÓXIDO DE FERRO, COM ALTURA DE 7,0 METROS (ALTURA ÚTIL DE 6,0 METROS), DIÂMETRO NO TOPO DE 60,3MM E NA BASE DE 125,0MM, OU CONFORME LUMINÁRIA ADQUIRIDA. REF.: FORTLIGHT OU EQUIVALENTE. INCLUSIVE SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA UMA LUMINÁRIA TIPO PÉTALA 60,3MM - SL1	UND	10,00	1.343,60	1.760,25	17.602,50	
15.7.2	160312	IOPEs	KIT COMPLETO PARA SOLDA EXOTÉRMICA (MOLDE HCL 5/8" REF: TEL905611 / CARTUCHO N° 115 REF: TEL 909115 / ALICATE Z 201 REF: TEL 998201), MARCA DE REFERÊNCIA TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE	UND	10,00	57,55	75,40	754,00	
16			OUTRAS INSTALAÇÕES					663.623,34	
16.1			CLIMATIZAÇÃO						
16.1.1	141410	IOPEs	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN 25MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	81,90	23,52	30,81	2.523,34	
16.1.2	SESA1698	Próprio	ISOLAMENTO TÉRMICO EM TUBO DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM FURO DE 25MM	M	81,90	59,60	78,08	6.394,75	
16.1.3	141906	IOPEs	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, SÉRIE NORMAL, DIÂMETRO 40MM (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	105,80	29,50	38,65	4.089,17	
16.1.4	103247	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	14,00	2.728,94	3.575,18	50.052,52	
16.1.5	103250	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	7,00	3.962,59	5.191,39	36.339,73	
16.1.6	SESA1701	Próprio	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 30000 BTU/H, CICLO FRIO	UND	5,00	8.565,72	11.221,95	56.109,75	
16.1.7	SESA1702	Próprio	DIFUSOR CIRCULAR EM PLÁSTICO ABS, 100MM	UND	32,00	87,39	114,49	3.663,68	
16.1.8	SESA1703	Próprio	GRADE PLÁSTICA VENEZIANA COM COLARINHO 90/100MM	UND	3,00	58,58	76,75	230,25	







 		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA				 			
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA						Data-base: Março/2025	B.D.I.: 31,01%	Leis Sociais: 157,27%	
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZES							B.D.I. equipamentos 15,57%		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	
16.1.9	SESA1704	Próprio	GABINETE DE VENTILAÇÃO COM FILTRO G4, VAZÃO DE APROXIMADAMENTE 1400 M3/H	UND	2,00	4.293,88	5.625,41	11.250,82	
16.1.10	SESA1705	Próprio	CORTINA DE AR INSTALADA SOBRE PORTA, LARGURA DE 90CM, COM CONTROLE REMOTO	UND	2,00	807,38	1.057,75	2.115,50	
16.1.11	SESA1706	Próprio	CORTINA DE AR INSTALADA SOBRE PORTA, LARGURA DE 120CM, COM CONTROLE REMOTO	UND	2,00	1.013,08	1.327,24	2.654,48	
16.1.12	SESA1707	Próprio	CONTROLADOR DE TEMPERATURA COM ALARME, MT-543 RI PLUS FULL GAUGE OU EQUIVALENTE	UND	1,00	774,72	1.014,96	1.014,96	
16.1.13	SESA1708	Próprio	VENEZIANA / GRELHA DE RETORNO EM ALUMÍNIO, 400X300MM	UND	2,00	316,23	414,29	828,58	
16.1.14	SESA1709	Próprio	EXAUSTOR - UNIDADE RENOVADORA DE AR, REFERÊNCIA SILENT 200 SOLER&PALAU OU EQUIVALENTE	UND	7,00	345,33	452,42	3.166,94	
16.1.15	SESA1710	Próprio	UNIDADE EXTRATORA DE AR CONTAMINADO, FILTRAGEM G4/H13, VAZÃO 500M3/H, REFERÊNCIA UNITCOLD OU EQUIVALENTE	UND	1,00	7.692,75	10.078,27	10.078,27	
16.1.16	SESA1711	Próprio	UNIDADE PARA RECIRCULAÇÃO DE AR, FILTRAGEM G4/H13, VAZÃO 400M3/H, REFERÊNCIA UNITCOLD OU EQUIVALENTE	UND	6,00	8.114,21	10.630,43	63.782,58	
16.1.17	SESA1712	Próprio	UNIDADE EXTRATORA DE AR CONTAMINADO, FILTRAGEM G4/H11, VAZÃO 400M3/H, REFERÊNCIA UNITCOLD OU EQUIVALENTE	UND	2,00	7.692,75	10.078,27	20.156,54	
16.1.18	SESA1715	Próprio	GRELHA DE DESCARGA DE AR, 45°, EM ALUMÍNIO, 300X300MM	UND	2,00	272,43	356,91	713,82	
16.1.19	SESA1713	Próprio	VENEZIANA TOMADA DE AR EXTERNO, EM ALUMÍNIO, 500X400MM	UND	2,00	341,04	446,80	893,60	
16.1.20	SESA1714	Próprio	DIFUSOR QUADRADO DE 3 VIAS, COM REGISTRO E CAIXA PLENUM 20CM, REFERÊNCIA DQ-31 9"X9", REFERÊNCIA DIFUSTHERM OU EQUIVALENTE	UND	2,00	289,54	379,33	758,66	
16.1.21	SESA1150	Próprio	LINHA FRIGORÍGENA, COMPLETA, COM TUBOS DE COBRE 5/8" E 3/8", INC CONEXÕES, ISOLAMENTO COM ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL E FITA PVC ISOLANTE E CABO PP	M	65,00	211,86	277,56	18.041,40	
16.1.22	SESA1480	Próprio	LINHA FRIGORÍGENA, COMPLETA, COM TUBOS DE COBRE 1/4" E 5/8", INC CONEXÕES, ISOLAMENTO COM ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL E FITA PVC ISOLANTE E CABO PP	M	77,00	193,87	253,99	19.557,23	
16.1.23	SESA315	Próprio	LINHA FRIGORÍGENA, COMPLETA, COM TUBOS DE COBRE 1/4" E 1/2", INC CONEXÕES, ISOLAMENTO COM ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL E FITA PVC ISOLANTE E CABO PP	M	179,00	180,26	236,16	42.272,64	
16.1.24	SESA1770	Próprio	DUTO FLEXÍVEL ALUMINIZADO, SEÇÃO CIRCULAR DE 10CM (4"), COM ISOLAMENTO TÉRMICO EM LÃ DE VIDRO	M	94,00	26,81	35,12	3.301,28	
16.1.25	SESA1784	Próprio	DUTO FABRICADO EM PAINÉIS PRÉ ISOLADOS COM 20MM DE ESPESSURA DE ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO, REVESTIDO NAS DUAS FACES COM LAMINA DE ALUMINIO GOFRADO E PELICULA DE PROTEÇÃO CONTRA FUNGOS E BACTERIAS	M2	51,10	221,06	289,61	14.799,07	
16.2			CABEAMENTO ESTRUTURADO						
16.2.1	160812	IOPEs	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MINI RACK DE PAREDE PADRÃO 19" - 16 U'S X 570MM	UND	1,00	774,57	1.014,76	1.014,76	
16.2.2	100561	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO PARA TELEFONE N.3, 40X40X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	UN	1,00	193,29	253,23	253,23	
16.2.3	150628	IOPEs	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2"	UND	31,00	8,93	11,70	362,70	
16.2.4	150629	IOPEs	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X4"	UND	2,00	15,69	20,56	41,12	
16.2.5	DAN-CAB-001	Próprio	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR 4X2" DE ALUMÍNIO PARA PISO	UND	4,00	22,88	29,98	119,92	
16.2.6	SESA1722	Próprio	CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETE MÚLTIPLO) DE PVC, 5 ENTRADAS, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE	UND	8,00	40,42	52,95	423,60	
16.2.7	150633	IOPEs	CAIXA DE PASSAGEM 200X200X100MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	2,00	126,56	165,81	331,62	
16.2.8	150635	IOPEs	CAIXA DE PASSAGEM 400X400X120MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	1,00	279,82	366,59	366,59	
16.2.9	101795	SINAPI	CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,35X0,60X0,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF 12/2020	UN	2,00	622,93	816,10	1.632,20	
16.2.10	101798	SINAPI	TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	2,00	297,04	389,15	778,30	
16.2.11	151127	IOPEs	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 1", INCLUSIVE CONEXÕES	M	188,21	19,35	25,35	4.771,12	
16.2.12	151128	IOPEs	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 1.1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	1,22	30,08	39,41	48,08	
16.2.13	151139	IOPEs	ELETRODUTO PEAD PAREDE SIMPLES, CORRUGADO, COR PRETA, DIÂMETRO 2", REFERENCIA KANAFLEX, PLASTIBRAS OU EQUIVALENTE	M	25,28	27,45	35,96	909,07	
16.2.14	150880	IOPEs	SUPORTE DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO NO TETO, ATRAVÉS DE FITA METÁLICA PERFURADA (WALSIWA) OU EQUIV (1,30M), CURSOR (1 UND), H=60CM, SUPORTE "Y" (1 UND), PARAFUSO E BUCHA S8 (1 UND)	UND	70,00	29,67	38,87	2.720,90	
16.2.15	SESA1724	Próprio	SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO DE 1 A 1 1/2"	UND	9,00	10,61	13,90	125,10	
16.2.16	SESA1055	Próprio	PERFILADO PERFURADO EM CHAPA DE AÇO, DIMENSÕES 38 X 38 MM, COM ACESSÓRIOS	M	26,00	26,42	34,61	899,86	
16.2.17	SESA1723	Próprio	SUPORTE DE FIXAÇÃO DE PERFILADO 38X38MM, NO TETO, ATRAVÉS DE GANCHO LONGO PARA PERFILADO 38X38MM (1 UND), PORCA SEXTAVADA E ARRUELA 1/4" (4 UND), VERGALHÃO ROSCA TOTAL 1/4" (H=60CM), CANTONEIRA ZZ (1 UND) E PARAFUSO E BUCHA S8 (2 UND)	UND	18,00	32,12	42,08	757,44	
16.2.18	DAN-ELE-003	Próprio	EMENDA INTERNA, TIPO "I" PARA PERFILADO 38X38MM	UND	9,00	11,60	15,20	136,80	
16.2.19	160808	IOPEs	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE REDE PAR TRANÇADO 4 PARES CATEGORIA 5E	M	883,00	4,21	5,52	4.874,16	
16.2.20	98293	SINAPI	CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	M	16,00	8,23	10,78	172,48	
16.2.21	98400	SINAPI	CABO TELEFÔNICO CTP-APL-50 10 PARES INSTALADO EM ENTRADA DE EDIFICAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	20,00	13,26	17,37	347,40	
16.2.22	160806	IOPEs	ESPELHO 4" X 2" COM CONECTOR RJ 45 FÊMEA CAT. 5E	UND	6,00	21,73	28,47	170,82	
16.2.23	DAN-CAB-001	Próprio	ESPELHO 4" X 2" COM 2 CONECTORES RJ 45 FÊMEA CAT. 5E	UND	15,00	55,06	72,13	1.081,95	





 		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA				 			
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA						Data-base: Março/2025	B.D.I.: 31,01%	Leis Sociais: 157,27%	
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES							B.D.I. equipamentos 15,57%		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	
16.2.24	DAN-CAB-002	Próprio	ESPELHO 4" X 2" DE ALUMÍNIO PARA PISO COM 2 CONECTOR RJ 45 FÊMEA CAT. 5E	UND	4,00	122,90	161,01	644,04	
16.2.25	SESA1735	Próprio	PLACA/TAMPA CEGA OU COM 1 FURO, EM PVC, 4 X 2"	UND	7,00	5,24	6,86	48,02	
16.2.26	SESA1746	Próprio	PLACA/TAMPA CEGA OU COM 1 FURO, EM PVC, 4 X 4"	UND	2,00	9,03	11,83	23,66	
16.2.27	160823	IOPEs	CALHA COM 8 TOMADAS 20A, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM RACK PADRÃO 19", COM CHICOTE DE 2 METROS DE COMPRIMENTO	UND	1,00	115,46	151,26	151,26	
16.2.28	160825	IOPEs	GUIA DE CABOS FECHADO HORIZONTAL PADRÃO 19" - 1 U'S, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM RACK 19"	UND	4,00	34,86	45,67	182,68	
16.2.29	160829	IOPEs	PAINEL DE FECHAMENTO FRONTAL 1 U, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM RACK 19"	UND	1,00	18,37	24,07	24,07	
16.2.30	160831	IOPEs	BANDEJA SIMPLES FIXA 1 U X 290MM CARGA MÁXIMA 20KG, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM RACK 19"	UND	1,00	72,76	95,32	95,32	
16.2.31	160835	IOPEs	KIT VENTILAÇÃO COMPOSTO POR 2 VENTILADORES BI-VOLTS, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM RACK 19"	UND	1,00	276,45	362,18	362,18	
16.2.32	160840	IOPEs	PATCH PANEL 24 PORTAS RJ45/IDC CAT.5E, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM RACK 19"	UND	3,00	269,55	353,14	1.059,42	
16.2.33	160845	IOPEs	PATCH CORD MULTILAN EXTRA FLEXÍVEL CAT 5E U/UTP RJ-45 - 1,50 M	UND	41,00	21,93	28,73	1.177,93	
16.2.34	160869	IOPEs	CERTIFICAÇÃO AVULSA DOS PONTOS COM EMISSÃO DE RELATÓRIO DO EQUIPAMENTO DE TESTE ATÉ 100 PONTOS	UND	44,00	43,38	56,83	2.500,52	
16.2.35	SESA1747	Próprio	BLOCO DE LIGAÇÃO INTERNA PARA 10 PARES, BLI-10	UND	1,00	34,12	44,70	44,70	
16.2.36	151129	IOPEs	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 1.1/2", INCLUSIVE CONEXÕES	M	7,00	32,99	43,22	302,54	
16.2.37	98287	SINAPI	CABO TELEFÔNICO CCI-50 1 PAR, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	M	20,00	1,56	2,04	40,80	
16.3			ALARME E CFTV						
16.3.1	SESA1748	Próprio	CENTRAL DE ALARME MONITORADA, 10 ZONAS, COM TECLADO, REFERÊNCIA INTELBRÁS OU EQUIVALENTE	UND	1,00	572,54	750,08	750,08	
16.3.2	150628	IOPEs	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2"	UND	36,00	8,93	11,70	421,20	
16.3.3	SESA1722	Próprio	CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETE MÚLTIPLO) DE PVC, 5 ENTRADAS, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE	UND	14,00	40,42	52,95	741,30	
16.3.4	150633	IOPEs	CAIXA DE PASSAGEM 200X200X100MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	4,00	126,56	165,81	663,24	
16.3.5	150634	IOPEs	CAIXA DE PASSAGEM 300X300X120MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	3,00	202,31	265,05	795,15	
16.3.6	151127	IOPEs	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 1", INCLUSIVE CONEXÕES	M	150,00	19,35	25,35	3.802,50	
16.3.7	151128	IOPEs	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 1.1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	18,00	30,08	39,41	709,38	
16.3.8	150880	IOPEs	SUPORTE DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO NO TETO, ATRAVÉS DE FITA METÁLICA PERFURADA (WALSIWA) OU EQUIV (1,30M), CURSOR (1 UND), H=60CM, SUPORTE "Y" (1 UND), PARAFUSO E BUCHA S8 (1 UND)	UND	84,00	29,67	38,87	3.265,08	
16.3.9	160808	IOPEs	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE REDE PAR TRANÇADO 4 PARES CATEGORIA 5E	M	303,00	4,21	5,52	1.672,56	
16.3.10	DAN-SEG-001	Próprio	CABO DE ALARME 4X26 AWG	M	611,00	9,96	13,05	7.973,55	
16.3.11	SESA1731	Próprio	FIO OU CABO PARALELO DE COBRE, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 2 X 1,5 MM2	M	18,00	9,42	12,34	222,12	
16.3.12	160806	IOPEs	ESPELHO 4" X 2" COM CONECTOR RJ 45 FÊMEA CAT. 5E	UND	13,00	21,73	28,47	370,11	
16.3.13	SESA1735	Próprio	PLACA/TAMPA CEGA OU COM 1 FURO, EM PVC, 4 X 2"	UND	23,00	5,24	6,86	157,78	
16.3.14	160825	IOPEs	GUIA DE CABOS FECHADO HORIZONTAL PADRÃO 19" - 1 U'S, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM RACK 19"	UND	1,00	34,86	45,67	45,67	
16.3.15	160840	IOPEs	PATCH PANEL 24 PORTAS RJ45/IDC CAT.5E, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM RACK 19"	UND	1,00	269,55	353,14	353,14	
16.3.16	160845	IOPEs	PATCH CORD MULTILAN EXTRA FLEXÍVEL CAT 5E U/UTP RJ-45 - 1,50 M	UND	13,00	21,93	28,73	373,49	
16.3.17	DAN-SEG-002	Próprio	SENSOR DE PRESENÇA INFRAVERMELHO PASSIVO PARA ÁREA FECHADA COM FIO, ALCANCE DE 12M	UND	21,00	65,89	86,32	1.812,72	
16.3.18	SESA1751	Próprio	SIRENE DE ALARME ELETRONICA MÉDIA, INTERNA	UND	1,00	111,68	146,31	146,31	
16.3.19	160869	IOPEs	CERTIFICAÇÃO AVULSA DOS PONTOS COM EMISSÃO DE RELATÓRIO DO EQUIPAMENTO DE TESTE ATÉ 100 PONTOS	UND	13,00	43,38	56,83	738,79	
16.4			SISTEMA DE ENERGIA SOLAR						
16.4.1			FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS - OBS: APLICADO BDI DIFERENCIADO=15,57% - OS EQUIPAMENTOS SERÃO PAGOS SOMENTE APÓS A INSTALAÇÃO						
16.4.1.1	DAN-SOL-001	Próprio	FORNECIMENTO DE INVERSOR SOLAR 60KW, TRIFÁSICO 220V, MODELO GROWATT MAX60KTL3-XL 2 - 220V - 8MPPT OU EQUIVALENTE	UND	1,00	33.856,72	39.128,21	39.128,21	
16.4.1.2	DAN-SOL-002	Próprio	FORNECIMENTO DE PLACA FOTOVOLTAICA DE 550W, MODELO JAM72S30-550/MR, MARCA DE REF.: JA SOLAR OU EQUIVALENTE	UND	85,00	1.094,99	1.265,48	107.565,80	
16.4.2			INSTALAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO: EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS						
16.4.2.1	DAN-SOL-003	Próprio	INSTALAÇÃO DE MÓDULOS/INVERSOR DO SISTEMA FOTOVOLTAICOS, INCLUINDO SUPORTES DE FIXAÇÃO E APOIO EM ALUMÍNIO, CONECTORES, PRESILHAS, PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E SAPATA DE CONCRETO ARMADO	UND	85,00	504,70	661,21	56.202,85	
16.4.2.2	DAN-SOL-004	Próprio	ABRIGO PARA INVERSOR COM COBERTURA DE TELHA EM AÇO GALVALUME, PERFIL TRAPEZOIDAL 40, ESPESURA DA CHAPA =0,5MM, PRÉ PINTADA COR BRANCO PADRÃO, INCLUSIVE ESTRUTURA E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, PINTADO - CONFORME DETALHE	UND	1,00	1.031,20	1.350,98	1.350,98	
16.4.3			CAIXAS						
16.4.3.1	DAN-SOL-005	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PVC DE SOBREPOR PARA 8 DISJUNTORES	UND	1,00	168,70	221,01	221,01	





 		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA				 		
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA				Data-base: Março/2025	B.D.I.:	31,01%	Leis Sociais:	
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES					B.D.I. equipamentos	15,57%	157,27%	
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
16.4.3.2	DAN-SOL-006	Próprio	CAIXA DE PASSAGEM DE SOBREPOR EM PVC, DIMENSÕES 40X40CM	UND	4,00	244,94	320,90	1.283,60
16.4.3.3	SESA1739	Próprio	DISPOSITIVO DPS CLASSE I/II, MONOPOLAR, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V. CORRENTE MÁXIMA DE 90 KA	UND	4,00	251,27	329,19	1.316,76
16.4.3.4	151333	IOPEs	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TERMOMAGNETICO FIXO, TRIPOLAR 175A, ICU: 50KA, 400/500VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, SOPRANO, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	1,00	504,57	661,04	661,04
16.4.4			ELETRODUTOS					
16.4.4.1	151139	IOPEs	ELETRODUTO PEAD PAREDE SIMPLES, CORRUGADO, COR PRETA, DIÂMETRO 2", REFERENCIA KANAFLEX, PLASTIBRAS OU EQUIVALENTE	M	250,00	27,45	35,96	8.990,00
16.4.5			CABOS					
16.4.5.1	151404	IOPEs	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO, 70°C ? 6,0MM2	M	110,00	11,24	14,73	1.620,30
16.4.5.2	151423	IOPEs	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 35,0MM2	M	20,00	42,88	56,18	1.123,60
16.4.5.3	151429	IOPEs	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 70,0MM2	M	60,00	84,85	111,16	6.669,60
16.4.5.4	DAN-SOL-007	Próprio	CABO SOLAR 6,0 MM2, CONFORME NBR 16612, DUPLA CAMADA DE ISOLAÇÃO, RESISTÊNCIA UV E TENSÃO DE ISOLAÇÃO 1,8 KV, REF. ENERGYFLEX BR AFITOX, FABRICANTE NEXANS OU EQUIVALENTE	M	450,00	14,74	19,31	8.689,50
17			APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS					116.840,40
17.1			LOUÇAS					
17.1.1	170612	IOPEs	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA SUSPENSÁ P/ BANHEIRO PNE, VOUGLE PLUS CONFORTO L.51.17 + CS.1.17, REF., DECA OU EQUIVALENTE, INCL. SIFÃO, VÁLVULA E ENGATES METÁLICOS CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA	UND	15,00	1.426,11	1.868,35	28.025,25
17.1.2	170115	IOPEs	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR REDONDA, 36CM - L-41 ? DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE VÁLVULA DE SAÍDA CROMADA 1", SIFÃO EM METÁLICO TIPO COPO CROMADO 1" X 1/2" E ENGATE FLEXÍVEL TRANCADO INOX 1/2" X 30CM, EXCLUSIVE TORNEIRA	UND	5,00	349,83	458,31	2.291,55
17.1.3	SESA1650	Próprio	TANQUE DE LOUÇA BRANCA 30L COM COLUNA, MARCA DE REFERÊNCIA DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SIFÃO, VÁLVULA E ENGATES CROMADOS	UND	1,00	1.148,76	1.504,99	1.504,99
17.1.4	170136	IOPEs	BACIA SANITÁRIA DE LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA E VÁLVULA DE DUPLO AÇIONAMENTO, RAVENA - P9 - DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO, TUBO DE LIGAÇÃO METAL CROMADO COM CANOPLA, ENGATE FLEXÍVEL TRANCADO INOX 1/2" X 30CM, ANEL DE VEDAÇÃO E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO	UND	2,00	1.114,01	1.459,46	2.918,92
17.1.5	170126	IOPEs	BACIA CONVENCIONAL DE LOUÇA BRANCA SEM ABERTURA FRONTAL PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, VOGUE PLUS CONFORTO - P510, INCLUSIVE ASSENTO EM POLIÉSTER, REF. AP51 - DECA OU EQUIVALENTE, TUBO DE LIGAÇÃO METAL CROMADO COM CANOPLA, ANEL DE VEDAÇÃO E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO	UND	5,00	3.556,82	4.659,79	23.298,95
17.1.6	95547	SINAPI	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	23,00	76,17	99,79	2.295,17
17.1.7	SESA919	Próprio	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA EM PLÁSTICO ABS, COR BRANCO, INTERFOLHADO, COM DUAS DOBRAS	UND	23,00	69,59	91,17	2.096,91
17.1.8	SESA918	Próprio	PORTA PAPEL HIGIÊNICO EM PLÁSTICO ABS, COR BRANCO, ROLÃO PARA 300 M	UND	7,00	69,59	91,17	638,19
17.2			BANCADAS					
17.2.1	170220	IOPEs	BANCADA DE GRANITO COM ESPESURA DE 2 CM	M2	10,18	397,13	520,28	5.296,45
17.2.2	SESA1718	Próprio	RODABANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, H=10,0CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA, INCLUINDO REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	21,08	40,68	53,29	1.123,35
17.2.3	DAN-ARQ-032	Próprio	TESTEIRA / SAIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA TIPO AC-I, H=4CM	M	21,08	14,17	18,56	391,24
17.2.4	DAN-ARQ-033	Próprio	CANTONEIRAS EM PERFIL "L" DE FERRO GALVANIZADO 1.1/2" X 1.1/2" X 3/16", CHUMBADA EM ALVENARIA, PINTADA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE SUVINIL COR GELO SOBRE DUAS DEMÃOS DE SUPERGALVITE	M	6,60	81,23	106,42	702,37
17.3			TORNEIRAS, REGISTROS, VÁLVULAS E METAIS					
17.3.1	170310	IOPEs	TORNEIRA PARA USO GERAL 1130 TRIO - DOCOL OU EQUIVALENTE	UND	1,00	216,62	283,79	283,79
17.3.2	170304	IOPEs	TORNEIRA BICA BAIXA DE MESA PARA LAVATÓRIO PRESSMATIC ALFA - DOCOL, DECAMATIC SMART - DECA OU EQUIVALENTE	UND	10,00	243,44	318,93	3.189,30
17.3.3	SESA1719	Próprio	TORNEIRA DE MESA, REFERÊNCIA PRESSMATIC BENEFIT DOCOL OU EQUIVALENTE	UND	5,00	1.154,17	1.512,08	7.560,40
17.3.4	SESA1720	Próprio	TORNEIRA HOSPITALAR, ALAVANCA - COTOVELO, BICA ALTA	UND	10,00	185,41	242,91	2.429,10
17.3.5	170320	IOPEs	REGISTRO DE GAVETA BRUTO ABNT DIÂMETRO 3/4" (20MM) ? DOCOL, DECA OU EQUIVALENTE	UND	5,00	61,82	80,99	404,95
17.3.6	170321	IOPEs	REGISTRO DE GAVETA BRUTO ABNT DIÂMETRO 1" (25MM) ? DOCOL, DECA OU EQUIVALENTE	UND	3,00	85,08	111,46	334,38
17.3.7	170324	IOPEs	REGISTRO DE GAVETA BRUTO ABNT DIÂMETRO 2" (50MM) ? DOCOL, DECA OU EQUIVALENTE	UND	2,00	245,35	321,43	642,86
17.3.8	170328	IOPEs	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA, DIAM. 20MM (3/4"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	25,00	129,67	169,88	4.247,00
17.3.9	170317	IOPEs	REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA CROMADA DIAM. 20MM (3/4"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	2,00	131,08	171,73	343,46
17.3.10	103036	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	30,30	39,70	39,70

 			PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			 			
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA						Data-base: Março/2025	B.D.I.:	31,01%	Leis Sociais:
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES							B.D.I. equipamentos	15,57%	157,27%
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	
17.3.11	170319	IOPES	REGISTRO DE GAVETA BRUTO ABNT DIÂMETRO 1/2" (15MM) - DOCOL, DECA OU EQUIVALENTE	UND	1,00	57,68	75,57	75,57	
17.4			OUTROS APARELHOS						
17.4.1	170512	IOPES	CUBA DE AÇO INOX N° 1(DIM.460X300X150)MM, MARCAS DE REFERÊNCIA FRANKE, STRAKE, TRAMONTINA, INCLUSIVE VÁLVULA DE METAL 3/2" E SIFÃO CROMADO 1 X 1/2", EXCL. TORNEIRA	UND	4,00	566,27	741,87	2.967,48	
17.4.2	SESA1716	Próprio	TANQUE DE EXPURGO EM AÇO INOXIDÁVEL LIGA 18:8, PADRAO AMERICANO,AISI 304 NO 18, MEDINDO: (600X500X850)MM, COM 01 (UMA) CUBA DEEXPURGO DE (500X400X300)MM, SIFAO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 75MM DEDIAMETRO, FACE SUPERIOR COM ACABAMENTO ESCOVADO E GRADE BASCULANTEREMOVIVEL, TAMPMA EM INOX COM ABERTURA LATERAL E RALO PERFORADO, REFERÊNCIA TQ-EXP. INCONOX OU EQUIVALENTE	UND	1,00	5.448,38	7.137,92	7.137,92	
17.4.3	170601	IOPES	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO AISI 304, COMPRIMENTO 40 CM, CONFORME REQUISITOS DE ACESSIBILIDADE DA NBR 9050 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10,00	130,86	171,44	1.714,40	
17.4.4	170603	IOPES	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO AISI 304, COMPRIMENTO 80 CM, CONFORME REQUISITOS DE ACESSIBILIDADE DA NBR 9050 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10,00	169,77	222,42	2.224,20	
17.4.5	170614	IOPES	KIT COMPOSTO POR (02) DUAS BARRA DE APOIO LATERAL FIXA EM FORMATO "U", EM AÇO INOX POLIDO AISI 304, 30 CM, PARA INSTALAÇÃO EM LAVATÓRIOS, CONFORME REQUISITOS DE ACESSIBILIDADE DA NBR 9050 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5,00	293,24	384,17	1.920,85	
17.4.6	170528	IOPES	RESERVATÓRIO DE POLIETILENO DE 5.000 L, INCLUSIVE PEÇA DE MADEIRA 6 X 16 CM PARA APOIO, EXCLUSIVE FLANGES E TORNEIRA DE BÓIA	UND	2,00	4.099,57	5.370,85	10.741,70	
18			APARELHOS ELÉTRICOS					37.583,07	
18.1			LUMINÁRIAS						
18.1.1	181007	IOPES	LUMINÁRIA EMBUTIR COMPL., CORPO CH. AÇO PINTADA BRANCA, REFLETOR,ALETAS PARABÓLICAS ALUM.ALTA PUREZA E REFLETÂNCIA NCLUSIVE 4 LÂMPADAS LED T8 9W TEMP. DE COR 5000K - REF.CE416AL-N - AMES, 6026 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	UND	11,00	244,28	320,03	3.520,33	
18.1.2	181003	IOPES	LUMINÁRIA EMBUTIR COMPL., CORPO CH. AÇO PINTADA BRANCA, REFLETOR ALETAS PARABÓLICAS ALUM.ALTA PUREZA E REFLETÂNCIA INCLUSIVE 2 LÂMPADAS LED T8 9W TEMP. DE COR 5000K C/ 60CM - REF. CE216AL-N - AMES, 6024 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	UND	2,00	133,28	174,61	349,22	
18.1.3	181004	IOPES	LUMINÁRIA EMBUTIR COMPL., CORPO CH. AÇO PINTADA BRANCA, REFLETOR, ALETAS PARABÓLICAS ALUM.ALTA PUREZA E REFLETÂNCIA INCLUSIVE 2 LÂMPADAS LED T8 18W TEMP. DE COR 5000K C/ 1,20M - REF. CE232AL-N - AMES, 6025 - LUMAVI -LDEF 2X32W - LUMILUZ OU EQUIVALENTE	UND	48,00	181,60	237,91	11.419,68	
18.1.4	DAN-ELE-006	Próprio	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 10W DE 60CM, SOQUETE ANTIVIBRATÓRIO. REF: LUMICENTER CAN03-E216 OU EQUIVALENTE	UND	22,00	139,53	182,80	4.021,60	
18.1.5	DAN-ELE-007	Próprio	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 20W DE 120CM, SOQUETE ANTIVIBRATÓRIO. REF: LUMICENTER CAN03-E232 OU EQUIVALENTE	UND	16,00	212,02	277,77	4.444,32	
18.1.6	SESA1318	Próprio	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 10/15 W	UND	6,00	104,08	136,36	818,16	
18.1.7	DAN-ELE-001	Próprio	LUMINÁRIA PÚBLICA LED, BIVOLT, COM POTÊNCIA ATÉ 51W, COM GRAU DE PROTEÇÃO IP66, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 7.900 LUMENS, TEMPERATURA DE COR 5000K, INCLUSIVE RELÉ FOTOELÉTRICO, REF. TAU T - TECNOWATT OU EQUIVALENTE.	UND	10,00	289,41	379,16	3.791,60	
18.2			INTERRUPTORES, TOMADAS E PLACAS						
18.2.1	180201	IOPES	TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 (1 MÓDULOS) - 2 POLOS + TERRA 10A/250V, INCLUSIVE SUPORTE E PLACA 4X2"	UND	99,00	37,10	48,60	4.811,40	
18.2.2	180202	IOPES	TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 (1 MÓDULOS) - 2 POLOS + TERRA 20A/250V, INCLUSIVE SUPORTE E PLACA 4X2"	UND	5,00	42,56	55,76	278,80	
18.2.3	92008	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	15,00	61,47	80,53	1.207,95	
18.2.4	180204	IOPES	INTERRUPTOR DE UMA TECLA SIMPLES 10A/250V, COM PLACA 4X2"	UND	39,00	31,57	41,36	1.613,04	
18.2.6	180206	IOPES	INTERRUPTOR DE UMA TECLA PARALELO 10A/250V, COM PLACA 4X2"	UND	4,00	38,78	50,81	203,24	
18.2.8	91981	SINAPI	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	1,00	62,90	82,41	82,41	
18.2.9	180207	IOPES	INTERRUPTOR DE UMA TECLA SIMPLES 10A/250V E UMA TOMADA 3 POLOS 10A/250V, PADRÃO BRASILEIRO, NBR 14136, LINHA BRANCA, COM PLACA 4X2"	UND	4,00	59,03	77,34	309,36	
18.2.10	SESA1735	Próprio	PLACA/TAMPA CEGA OU COM 1 FURO, EM PVC, 4 X 2"	UND	17,00	5,24	6,86	116,62	
18.2.11	DAN-ELE-008	Próprio	PLACA COM FURO 4X2" EM PVC P/ CONDULETE	UND	26,00	7,61	9,97	259,22	
18.2.12	DAN-ELE-009	Próprio	PLACA DE ALUMÍNIO 4X4" PARA PISO COM DUAS TOMADAS PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 2 POLOS + TERRA 10A/250V	UND	4,00	64,14	84,03	336,12	
19			PINTURA					162.255,40	
19.1			SOBRE PAREDES E FORROS						
19.1.1	190103	IOPES	EMASSAMENTO DE PAREDES E FORROS, COM DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA PREMIUM, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU SHERWIN WILLIAMS OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE LÍQUIDO SELADOR ACRÍLICO, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX OU EQUIVALENTE	M2	1.470,70	22,14	29,01	42.665,01	





 		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA				 			
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES						Data-base: Março/2025	B.D.I.: 31,01%	Leis Sociais: 157,27%	
							B.D.I. equipamentos 15,57%		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	
19.1.2	190106	IOPES	PINTURA EM PAREDES E FORROS, APLICAÇÃO MANUAL, COM TRÊS DEMÃO DE TINTA LÁTEX ACRÍLICO PREMIUM, REFERÊNCIA CORAL E METALATEX, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE LIQUIDO SELADOR ACRÍLICO, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX OU EQUIVALENTE	M2	1.470,70	27,59	36,15	53.165,81	
19.1.3	DAN-ARQ-038	Próprio	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA, NA COR ESTANHO, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS	M2	393,68	35,83	46,94	18.479,34	
19.1.4	DAN-ARQ-039	Próprio	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA, NA COR PENA PRATEADA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS	M2	605,45	33,29	43,61	26.403,67	
19.2			SOBRE MADEIRA						
19.2.1	190301	IOPES	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS E ELEMENTOS DE MADEIRA, COM DUAS DEMÃOS DE MASSA À BASE ÁGUA, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIAMS OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX OU EQUIVALENTE	M2	178,71	47,86	62,70	11.205,12	
19.2.2	190302	IOPES	PINTURA DE ESQUADRIAS E ELEMENTOS DE MADEIRA, APLICAÇÃO MANUAL, COM DUAS DEMÃOS DE TINTA ESMALTE SINTÉTICO REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE FUNDO BRANCO NIVELADOR, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL E METALATEX OU EQUIVALENTE	M2	178,71	43,38	56,83	10.156,09	
19.3			SOBRE PISOS						
19.3.1	190603	IOPES	PINTURA SOBRE PISOS, MARCAS DE REFERÊNCIA NOVACOR, CORAL OU SUVINIL, A DUAS DEMÃOS, LINHA PREMIUM	M2	6,01	22,91	30,01	180,36	
20			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					54.001,91	
20.1			TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA						
20.1.1	200401	IOPES	LIMPEZA GERAL DA OBRA (EDIFICAÇÃO)	M2	636,52	9,03	11,83	7.530,03	
20.2			SERVIÇOS DIVERSOS						
20.2.1	200513	IOPES	ESCADA TIPO MARINHEIRO DE TUBO DE FERRO 1" E 3/4", COM H=4.20M, PARA ACESSO A CAIXA D'ÁGUA, INCLUSIVE PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO, CONFORME DETALHE EM PROJETO	UND	1,00	1.901,60	2.491,29	2.491,29	
20.2.2	DAN-ARQ-042	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRISE METÁLICO DE ALUZINC, FIXO, REF. TERMOBRISE 335, COR WOODGRINS (OU SIMILAR QUE IMITE MADEIRA), MARCA DE REFERÊNCIA HUNTER DOUGLAS OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, ESTRUTURA AUXILIAR DE FIXAÇÃO E MONTAGEM	M2	17,58	1.909,58	2.501,74	43.980,59	
Total Geral - PLANILHA A								3.061.670,38	
B			PLANILHA COMPLEMENTAR						
21			SERVIÇOS PRELIMINARES					34.469,61	
21.1			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						
21.1.1	10404	IOPES	CORTE E DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO SUPERIOR A 30 CM	UND	13,00	133,38	174,74	2.271,62	
21.1.2	98528	SINAPI	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M. AF_03/2024	UN	13,00	321,90	421,72	5.482,36	
21.1.3	DAN-ARQ-017	Próprio	RETIRADA DE PNEUS UTILIZADOS COMO CANTEIROS EXISTENTES	UND	75,00	31,29	40,99	3.074,25	
21.1.4	97637	SINAPI	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	284,55	3,55	4,65	1.323,16	
21.1.5	DAN-ARQ-051	Próprio	DESMONTAGEM DE FÔRMA, INCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	281,41	22,22	29,11	8.191,85	
21.2			LOCAÇÃO DE OBRA						
21.2.1	10501	IOPES	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA	M2	16,65	10,95	14,35	238,93	
21.2.2	10512	IOPES	EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA SERVIÇOS SIMPLES DE LOCAÇÃO E NIVELAMENTO (INCLUINDO EQUIPAMENTO, TRANSPORTE E PROFISSIONAIS NÍVEL MÉDIO)	MÊS	0,45	23.556,20	30.860,98	13.887,44	
22			INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS					17.576,54	
22.1			TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS						
22.1.1	DAN-ARQ-050	Próprio	RETIRADA E REINSTALAÇÃO DE TAPUME, CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DE MATERIAL, PARA DESLOCAMENTO	M	129,34	56,18	73,60	9.519,42	
22.1.2	20344	IOPES	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA	UND	2,00	1.486,67	1.718,14	3.436,28	
22.1.3	20354	IOPES	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA VESTIÁRIO, INCL. PORTA, VENEZIANAS DE CIRCULAÇÃO, 1 PT ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MS	2,00	751,75	868,80	1.737,60	
22.1.4	20355	IOPES	ALUGUEL MENSAL CONTAINER SANITÁRIO, INCL. PORTA, BÁSC, 2 PTOS LUZ, 1 PTO ATERRAM., 3VASOS, 3LAVATÓRIOS, CALHA MICTÓRIO, 6 CHUVEIROS (1 ELÉTRICO), TORN.,REGISTROS, PISO COMP. NAVAL PINTADO, CERT NR18 E LAUDO DESCONTAMINAÇÃO	MS	2,00	1.247,40	1.441,62	2.883,24	
23			MOVIMENTO DE TERRA					276.433,83	
23.1			ESCAVAÇÕES						
23.1.1	30101	IOPES	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA, ATÉ 1.50 M DE PROFUNDIDADE	M3	310,29	58,11	76,13	23.622,38	











 		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			 			
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA					Data-base: Março/2025	B.D.I.: 31,01%	Leis Sociais: 157,27%	
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES						B.D.I. equipamentos 15,57%		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
23.1.2	30119	IOPES	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALA COM MAÇO DE 30 A 60KG	M2	93,00	30,39	39,81	3.702,33
23.2			REATERRO E COMPACTAÇÃO					
23.2.1	30201	IOPES	REATERRO APILOADO DE CAVAS DE FUNDAÇÃO, EM CAMADAS DE 20 CM	M3	240,24	62,58	81,99	19.697,28
23.2.2	96385	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL. ESCAVAÇÃO. CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	1.517,12	13,23	17,33	26.291,69
23.2.3	DAN-ARQ-026	Próprio	AQUISIÇÃO DE ARGILA PARA ATERRO	M3	1.281,77	91,00	119,22	152.812,62
23.2.4	30206	IOPES	ATERRO MANUAL PARA REGULARIZAÇÃO DO TERRENO EM AREIA, INCLUSIVE ADENSAMENTO HIDRÁULICO E FORNECIMENTO DO MATERIAL (MÁXIMO DE 100M3)	M3	19,89	200,58	262,78	5.226,69
23.3			TRANSPORTES					
23.3.1	30304	IOPES	ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA	M3	227,13	85,26	111,70	25.370,42
23.3.2	SESA200	Próprio	BOTA-FORA DE MATERIAL ESCAVADO DAS CAVAS DE FUNDAÇÃO, INCLUSIVE MATÉRIA ORGÂNICA (DMT 10KM) CONSIDERANDO EMPOLAMENTO DE 30%	M3	91,07	47,68	62,47	5.689,14
23.4			ESGOTAMENTO DE VALAS					
23.4.1	DAN-ARQ-024	Próprio	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE, INCLUSIVE TUBULAÇÃO FLEXÍVEL PARA LANÇAMENTO NOS BUEIROS EXISTENTES (UNDXMÉS)	UND/MÉ S	6,00	1.783,74	2.336,88	14.021,28
24			ESTRUTURAS					223.402,90
24.1			INFRA-ESTRUTURA (CONSIDERANDO SAPATAS E PILARETES)					
24.1.1	40253	IOPES	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30 MPA - CONSIDERANDO LANÇAMENTO MANUAL PARA INFRA-ESTRUTURA (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO)	M3	65,50	740,33	969,91	63.529,11
24.1.2	40206	IOPES	FÔRMA DE TÁBUA DE MADEIRA DE 2,5 X 30,0 CM PARA FUNDAÇÕES, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 5 VEZES (INCLUÍDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFORMA)	M2	517,81	84,56	110,78	57.362,99
24.1.3	40246	IOPES	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-60 B FINA, DIÂMETRO DE 4,0 A 7,0MM	KG	335,99	12,01	15,73	5.285,12
24.1.4	40243	IOPES	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6,3 A 10,0 MM	KG	2.978,15	11,26	14,75	43.927,71
24.1.5	40245	IOPES	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A GROSSA DIÂMETRO DE 12,5 A 25,0 MM (1/2 A 1")	KG	119,20	11,83	15,50	1.847,60
24.1.6	40231	IOPES	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO MAGRO COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250 KG/M3 (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO)	M3	4,55	670,15	877,96	3.994,72
24.1.7	97087	SINAPI	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	11,61	2,17	2,84	32,97
24.2			SUPER-ESTRUTURA (CONSIDERANDO LAJES DESDE A DE PISO)					
24.2.1	40331	IOPES	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30 MPA - CONSIDERANDO BOMBEAMENTO (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO) (6% DE TAXA P/ CONCR. BOMBEAVEL)	M3	5,19	681,02	892,20	4.630,52
24.2.2	40337	IOPES	FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA 12MM PARA ESTRUTURA EM GERAL, 5 REAPROVEITAMENTOS, REFORÇADA COM SARRAFOS DE MADEIRA 2,5X10CM (INCL MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAS EM EUCALIPTO E DESFORMA)	M2	48,80	105,31	137,97	6.732,94
24.2.3	40333	IOPES	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-60 B FINA, DIÂMETRO DE 4,0 A 7,0MM	KG	150,60	12,01	15,73	2.368,94
24.2.4	40328	IOPES	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6,3 A 10,0 MM	KG	151,68	11,26	14,75	2.237,28
24.2.5	40332	IOPES	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A GROSSA, DIÂMETRO DE 12,5 A 25,0MM	KG	5,30	11,83	15,50	82,15
24.2.6	DAN-ARQ-028	Próprio	EXECUÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO 2X14 CM CONSIDERANDO 10CM DE APLICAÇÃO DE ISOPOR E 1CM DE APLICAÇÃO DE MASTIQUE ELÁSTICO A BASE DE ALCATRÃO E POLIURETANO (DUAS FACES) OU EQUIVALENTE	M	12,50	26,43	34,63	432,88
24.3			DRENAGEM PROFUNDA DAS CONTENÇÕES					
24.3.1	DAN-ARQ-052	Próprio	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTEXTIL RT-10, RESISTENCIA A TRAÇÃO=10KN/M EM COLCHÕES DRENANTES	M2	240,80	16,18	21,20	5.104,96
24.3.2	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	17,36	91,98	120,50	2.091,88
24.3.3	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	3,36	85,05	111,42	374,37
24.3.4	DAN-HID-011	Próprio	TUBO DRENO, CORRUGADO, ESPIRALADO, FLEXIVEL, PERFURADO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), DN 100 MM, (4"), ENVOLTO EM MANTA GEOTEXTIL	M	56,00	43,82	57,41	3.214,96
24.3.5	102726	SINAPI	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	19,00	32,59	42,70	811,30
24.4			RECUPERAÇÃO DE ESTRUTURA					
24.4.1	40802	IOPES	ESCARIFICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO, COM PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 5CM, EXCLUSIVE LIMPEZA DO CONCRETO AFETADO POR PROCESSO DE HIDROJATEAMENTO E TRATAMENTO DE ARMADURAS CORROÍDAS	M2	20,00	150,84	197,62	3.952,40





 		<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</b> <b>SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA</b>			 			
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA					Data-base: Março/2025	B.D.I.: 31,01%	Leis Sociais: 157,27%	
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES						B.D.I. equipamentos 15,57%		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
24.4.2	40806	IOPES	TRATAMENTO DE ARMADURAS CORROÍDAS COM LIXAMENTO MANUAL COM ESCOVA DE AÇO, ATÉ A COMPLETA REMOÇÃO DE PARTÍCULAS SOLTAS, MATERIAIS INDESEJÁVEIS E CORROSÃO, EXCLUSIVE APLICAÇÃO DE ARGAMASSA CIMENTÍCIA, POLIMÉRICA COM INIBIDOR DE CORROSÃO	M2	25,00	26,82	35,14	878,50
24.4.3	40807	IOPES	TRATAMENTO DE ARMADURA COM DUAS DEMÃOS (ESP. 1MM) DE SIKA TOP 108 OU EQUIVALENTE, EXCLUSIVE APLICAÇÃO DE GRAUTE CIMENTÍCIO	M2	25,00	77,34	101,32	2.533,00
24.4.4	40809	IOPES	RECOMPOSIÇÃO DE CONCRETO ESTRUTURAL, COM UTILIZAÇÃO DE ARGAMASSA DE USO GERAL GRAUTE CIMENTÍCIO, COM PROFUNDIDADE MÁXIMA 5CM	M2	20,00	399,55	523,45	10.469,00
24.4.5	40818	IOPES	REVESTIMENTO EXTERNO COM ARGAMASSA CORRETIVA TIPO SIKA MONOTOP 622 BR OU EQUIVALENTE, ESP. 5MM	M2	20,00	57,54	75,38	1.507,60
25			PAREDES E PAINÉIS					24.982,23
25.1			ALVENARIA DE VEDAÇÃO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA					
25.1.1	50606	IOPES	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCOS CERÂMICOS FURADOS 9X19X19CM, ASSENTADOS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA NO TRAÇO 1:0,5:8, PREPARO COM BETONEIRA, JUNTAS 10MM E ESP. DAS PAREDES S/REVESTIMENTO, 9CM (BLOCO COMPRADO NA FÁBRICA, POSTO OBRA)	M2	61,10	48,80	63,93	3.906,12
25.1.2	50602	IOPES	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO 14X19X39CM, C/ RESISTÊNCIA MÍNIMO A COMPRESSÃO DE 3 MPA, ASSENTADOS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA NO TRAÇO 1:0,5:8, PREPARO COM BETONEIRA, ESP. JUNTAS 10MM E ESP. DA PAREDE S/ REVESTIMENTO 14CM	M2	164,25	85,55	112,08	18.409,14
25.2			ALVENARIA DE VEDAÇÃO					
25.2.1	50112	IOPES	ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÔ) 40 X 40 X 10 CM, TIPO RETO, ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA DAS JUNTAS 15 MM, PREPARO MANUAL	M2	5,54	175,97	230,54	1.277,19
25.3			VERGA/CONTRAVERGA					
25.3.1	DAN-ARQ-001	Próprio	VERGAS, CONTRAVERGAS E PILARES DE CONTRAVENTAMENTO EM CONCRETO ARMADO FCK 20 MPA, PREPARO COM BETONEIRA (CONSUMO/M3: FORMA TABUA REG = 7,2 M2, ACO CA 50 ATE 3/8 = 60,0 KG)	M3	0,40	1.997,51	2.616,94	1.046,78
25.4			DIVERSOS					
25.4.1	DAN-ARQ-002	Próprio	APLICAÇÃO DE TELA SOLDADA GALVANIZADA TIPO BELGOFIX OU EQUIVALENTE, MALHA 15X15 LARGURA 7.5CMX50CM DE COMPRIMENTO ENTRE PILAR E ALVENARIA	UND	70,00	3,74	4,90	343,00
26			ESQUADRIAS					12.682,61
26.1			ESQUADRIAS METÁLICAS (M2)					
26.1.1	SESA1646	Próprio	PORTA DE ABRIR TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO COR BRANCA OU PRETA, COMPLETA	M2	6,72	942,24	1.234,43	8.295,37
26.2			MARCOS E ALIZARES					
26.2.1	60110	IOPES	MARCO EM MADEIRA DE LEI TIPO PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE, COM 15 X 3CM DE BATENTE	M	20,00	84,11	110,19	2.203,80
26.2.2	60113	IOPES	ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE, COM 7 X 1,5 CM	M	40,00	29,09	38,11	1.524,40
26.3			DIVERSOS					
26.3.1	DAN-ARQ-044	Próprio	TELA REMOVÍVEL DE NYLON TIPO MOSQUITEIRO, MALHA 14, ABERTURA 1,5mm, COR CINZA, REF.: TELAS CATUMBI, CUPECÊ OU FLORENCE. A TELA SERÁ FIXADA NO REQUADRO REMOVÍVEL EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL COM TRILHO GUIA PERFIL"U" NAS LATERAIS.	M2	5,54	90,80	118,96	659,04
27			IMPERMEABILIZAÇÃO					7.677,02
27.1			IMPERMEABILIZAÇÃO DE BALDRAMES					
27.1.1	100203	IOPES	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM IGOLFLEX OU EQUIVALENTE A 3 DEMÃOS	M2	31,48	42,71	55,95	1.761,31
27.2			IMPERMEABILIZAÇÃO DE RUFOS DE CONCRETO E LAJES DESCOBERTAS					
27.2.1	DAN-ARQ-004	Próprio	ÍNDICE DE IMPERM.C/ MANTA ASFÁLTICA ARDOSIADA, ARMADURA DE POLIESTER ESP.3MM, AUTO PROTEÇÃO MINARAL, REGUL. BASE C/ ARG.1:4 ESP.MÍN.15MM, SEM PROTEÇÃO MECÂNICA	M2	28,79	150,96	197,77	5.693,80
27.3			DIVERSOS					
27.3.1	DAN-ARQ-005	Próprio	PINGADEIRA EM PERFIL "U" DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DIAM. 3/8"	M	9,25	18,31	23,99	221,91
28			TETOS E FORROS					2.181,64
28.1			REVESTIMENTO COM ARGAMASSA					
28.1.1	110101	IOPES	CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5 MM	M2	20,15	14,25	18,67	376,20
28.1.2	110302	IOPES	REBOCO TIPO PAULISTA DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA LAVADA TRAÇO 1:0,5:6, ESPESSURA 25 MM	M2	20,15	68,39	89,60	1.805,44
29			REVESTIMENTO DE PAREDES					78.540,46
29.1			REVESTIMENTO COM ARGAMASSA					
29.1.1	120101	IOPES	CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA, NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5 MM	M2	757,83	7,34	9,62	7.290,32



 		<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</b> <b>SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA</b>			 				
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA					Data-base: Março/2025	B.D.I.: 31,01%	Leis Sociais: 157,27%		
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES						B.D.I. equipamentos 15,57%			
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	
29.1.2	120301	IOPES	EMBOÇO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 20 MM	M2	68,15	35,56	46,59	3.175,11	
29.1.3	120303	IOPES	REBOCO TIPO PAULISTA DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 25 MM	M2	689,68	60,67	79,48	54.815,77	
29.2			ACABAMENTOS						
29.2.1	SESA654	Próprio	PORCELANATO RETIFICADO 30X60CM, ACABAMENTO BRILHANTE, REFERÊNCIA GLACIER WHITE PORTOBELLO OU EQUIVALENTE, UTILIZANDO DUPLA COLAGEM DE ARGAMASSA COLANTE PARA PORCELANATO TIPO ACIII E REJUNTE 1MM PARA PORCELANATO	M2	68,15	148,51	194,56	13.259,26	
30			PISOS INTERNOS E EXTERNOS					19.216,94	
30.1			LASTRO DE CONTRAPISO						
30.1.1	130103	IOPES	REGULARIZAÇÃO DE BASE PARA REVESTIMENTO CERÂMICO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:5, ESPESSURA: 3 CM	M2	12,75	26,07	34,15	435,41	
30.2			ACABAMENTOS						
30.2.1	SESA1034	Próprio	PORCELANATO RETIFICADO, DIM. 60X60CM, REF. CEMENTO GRIGIO BIANCOGRÊS/EQUIV, UTILIZANDO DUPLA COLAGEM DE ARGAMASSA COLANTE PARA PORCELANATO TIPO ACIII E REJUNTE 1MM PARA PORCELANATO	M2	12,75	119,26	156,24	1.992,06	
30.3			DEGRAUS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS						
30.3.1	SESA1660	Próprio	SOLEIRA EM MÁRMORE BRANCO, ESPESSURA DE 2CM E LARGURA DE 15CM	M	3,20	53,26	69,78	223,30	
30.3.2	101966	SINAPI	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	143,43	88,16	115,50	16.566,17	
31			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					94.038,37	
31.1			CAIXAS DE PASSAGEM						
31.1.1	DAN-HID-001	Próprio	CAIXA RETENTORA DE MATERIAL SÓLIDO EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO 9X19X39CM, DIM. INTERNA 70X60CM E HMÁX = 1,50 M, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, LASTRO DE CONCRETO ESP. 10CM, REVESTIMENTO INTERNO COM CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZADO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO E PAREDE INTERNA DE CONCRETO	UND	1,00	1.190,50	1.559,67	1.559,67	
31.1.2	DAN-HID-002	Próprio	CAIXA RALO DIM.30X90CM, HMÁX=1,00M, EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO 9X19X39CM, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E GRELHA EM FERRO FUNDIDO 30X90CM, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO	UND	4,00	796,09	1.042,96	4.171,84	
31.1.3	DAN-HID-003	Próprio	CAIXA P/ ABRIGO DAS TORNEIRAS DE JARDIM E/OU REGISTROS EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMEN.INTERNAS 40X40X50CM, C/REVEST. INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO IMPERM., TAMPA FOFO 40X40CM E LASTRO DE BRITA 5CM, COMPLETA	UND	4,00	422,98	554,15	2.216,60	
31.1.4	DAN-HID-004	Próprio	FOSSA SÉPTICA DIAM INT. 3,00M E H.ÚTIL=1,20M, EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (ESP. 10CM) INCLUINDO PESCOÇO, TAMPA E BASE DE CONCRETO ARMADO ESP.15CM, TAMPA DE FERRO FUND. DIAM.60CM, INCL ESCAV., REATERRO E BOTA-FORA	UND	1,00	21.774,85	28.527,23	28.527,23	
31.1.5	DAN-HID-005	Próprio	FILTRO ANAERÓBICO DIAM.3,00M E H.ÚTIL=0,80M, EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (PES.10CM),INCL. PESCOÇO, TAMPA E BASE DE CONCRETO ESP.15CM, TAMPA FERRO FUND DIAM.60CM, LASTRO DE BRITA 4 OU 5, ESP. 60CM, ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	UND	1,00	19.573,47	25.643,20	25.643,20	
31.2			TUBULAÇÃO DE LIGAÇÃO DE CAIXAS						
31.2.1	140905	IOPES	TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO NO DIÂMETRO DE 200MM INCLUINDO ESCAVAÇÃO E ATERRO COM AREIA	M	58,30	156,82	205,45	11.977,74	
31.3			IMPERMEABILIZAÇÃO DE FOSSA-FILTRO						
31.3.1	DAN-IMPER-004	Próprio	LIMPEZA DO CONCRETO COM LAVADORA DE ALTA PRESSÃO E RETIRADA DO CONCRETO DESAGREGADO NAS PAREDES	M2	37,70	16,55	21,68	817,34	
31.3.2	DAN-IMPER-005	Próprio	LIMPEZA MANUAL E RETIRADA DO CONCRETO DESAGREGADO NO PISO	M2	14,14	28,15	36,88	521,48	
31.3.3	DAN-IMPER-006	Próprio	REJUNTAMENTO DOS ANÉIS E RECUP. DO CONCRETO NOS PONTOS USADOS PARA IÇAMENTO DOS ANÉIS, COM ARGAM. 1:2 CIMENTO E AREIA FINA, COM ADIÇÃO DE KZ ACRÍLICO OU EQUIV. E ÁGUA NA RELAÇÃO DE 1:2 RESPECTIVAMENTE, INCLUINDO PONTE DE ADERÊNCIA	M	106,81	66,51	87,13	9.306,36	
31.3.4	DAN-IMPER-007	Próprio	IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA SINTÉTICA POLIMÉRICA EM DISPERSÃO ACRÍLICA VIAPLUS 1.000 CONS. 3 KG/M² (3 DEMÃOS) NAS PAREDES EXTERNAS	M2	40,21	38,20	50,05	2.012,51	
31.3.5	DAN-IMPER-008	Próprio	EXECUÇÃO DE MÍSULAS COM ARGAMASSA 1:2 COM ADIÇÃO DE KZ ACRÍLICO, INCLUINDO PONTE DE ADERÊNCIA	M	18,85	95,53	125,15	2.359,08	
31.3.6	DAN-IMPER-009	Próprio	IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÃO DO CONCRETO COM VIAPLUS DIQUE CONS. 3 KG/M² (3 DEMÃOS) NAS PAREDES E PISOS INTERNOS	M2	51,84	72,52	95,01	4.925,32	

 		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			 			
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA					Data-base: Março/2025	B.D.I.: 31,01%	Leis Sociais: 157,27%	
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES						B.D.I. equipamentos 15,57%		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
32			INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO					3.513,18
32.1			EXTINTORES					
32.1.1	160605	IOPEs	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL DE PÓ QUÍMICO ABC COM CAPACIDADE 2A-20B:C (6 KG), INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE UNIVERSAL, PARAFUSO E BUCHA S8, EXCLUSIVE PLACA SINALIZADORA EM PVC FOTOLUMINESCENTE E PINTURA DE SINALIZAÇÃO	UND	4,00	235,11	308,02	1.232,08
32.2			PLACAS DE SINALIZAÇÃO					
32.2.1	DAN-ARQ-021	Próprio	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO FOTOLUMINESCENTE (TIPOS "S") DIM. 13X26CM, CONFORME PROJETO	UND	10,00	32,41	42,46	424,60
32.2.2	DAN-ARQ-022	Próprio	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO FOTOLUMINESCENTE (TIPOS "E") DIM. 20X20CM, CONFORME PROJETO	UND	4,00	35,30	46,25	185,00
32.3			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA					
32.3.1	160613	IOPEs	PONTO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COMPLETO, INCLUSIVE BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO 2X9W COM TOMADA UNIVERSAL	UND	5,00	255,17	334,30	1.671,50
33			APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS					1.369,21
33.1			LOUÇAS					
33.1.1	170101	IOPEs	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA ? ASPEN VOGUE PLUS - DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE VÁLVULA DE SAÍDA CROMADA 1", SIFÃO EM METAL CROMADO 1? X 1/2", ENGATE FLEXÍVEL TRANÇADO INOX 1/2? X 30CM E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO, EXCLUSIVE TORNEIRA	UND	1,00	668,23	875,45	875,45
33.1.2	170304	IOPEs	TORNEIRA BICA BAIXA DE MESA PARA LAVATÓRIO PRESSMATIC ALFA - DOCOL, DECAMATIC SMART - DECA OU EQUIVALENTE	UND	1,00	243,44	318,93	318,93
33.1.3	170309	IOPEs	TORNEIRA ANGULAR DE ACIONAMENTO RESTRITO PARA JARDIM, 3/4" ? DOCOL OU EQUIVALENTE	UND	1,00	133,45	174,83	174,83
34			GASES MEDICINAIS					93.398,98
34.1			TUBULAÇÕES EM COBRE					
34.1.1	DAN-GAS-001	Próprio	TUBO DE COBRE CLASSE A, DN 15MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES E EVENTUAIS PERFURAÇÕES E RESTAUROS	M	35,00	106,01	138,88	4.860,80
34.1.2	DAN-GAS-002	Próprio	TUBO DE COBRE CLASSE A, DN 22MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES E EVENTUAIS PERFURAÇÕES E RESTAUROS	M	89,00	155,14	203,25	18.089,25
34.1.3	DAN-GAS-003	Próprio	TUBO DE COBRE CLASSE A, DN 32MM (1.1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES E EVENTUAIS PERFURAÇÕES E RESTAUROS	M	18,00	271,53	355,73	6.403,14
34.2			EQUIPAMENTO DE GASOTERAPIA					
34.2.1	DAN-GAS-004	Próprio	POSTO DE PAREDE DE CONSUMO EXTERNO COMPLETO PARA AR COMPRIMIDO	UND	3,00	137,39	179,99	539,97
34.2.2	DAN-GAS-005	Próprio	POSTO DE PAREDE DE CONSUMO EXTERNO COMPLETO PARA VÁCUO	UND	3,00	137,80	180,53	541,59
34.2.3	DAN-GAS-006	Próprio	POSTO DE PAREDE DE CONSUMO EXTERNO COMPLETO PARA OXIGÊNIO	UND	4,00	137,80	180,53	722,12
34.2.4	DAN-GAS-007	Próprio	PAINEL DE ALARME DE OXIGÊNIO	UND	1,00	859,69	1.126,28	1.126,28
34.2.5	DAN-GAS-008	Próprio	PAINEL DE ALARME PARA AR MEDICINAL	UND	1,00	859,69	1.126,28	1.126,28
34.3			CENTRAIS					
34.3.1	DAN-GAS-009	Próprio	CENTRAL DE GÁS DE OXIGÊNIO CLÍNICO 1X1, COM 2 CILINDROS DE 50L, COMPLETA, INCLUSIVE VÁLVULAS, REGULADORES, SUPORTES, CONFORME PROJETO	UND	1,00	12.843,43	16.826,18	16.826,18
34.3.2	DAN-GAS-010	Próprio	CENTRAL DE GÁS CILINDRO DE AR MEDICINAL 1X1, COM 2 CILINDROS DE 50L, COMPLETA, INCLUSIVE VÁLVULAS, REGULADORES, SUPORTES, CONFORME PROJETO	UND	1,00	12.843,43	16.826,18	16.826,18
34.3.3	DAN-GAS-011	Próprio	CAIXA DE SECÇÃO PARA 2 VÁLVULAS, COM TAMPO TRANSPARENTE E IDENTIFICAÇÃO DOS GASES - DIMENSÕES(LXAXP): 33X40X10,20CM, MARCA DE REF. ARIGMED OU EQUIVALENTE	UND	1,00	1.698,89	2.225,72	2.225,72
34.3.4	DAN-GAS-013	Próprio	CENTRAL DE VÁCUO A SECO, PALHETAS LUBRIFICADAS. COMPOSTA POR BOMBA DE VÁCUO COM CAPACIDADE UNITARIA DE 460 L/M, 2 FILTROS BACTERICIDAS, VÁLVULA DE RETENÇÃO E MANOVACUÔMETRO, MODELO MAXX5, MARCA DE REF. ESSENCE DENTAL OU EQUIVALENTE	UND	1,00	8.951,51	11.727,37	11.727,37
34.3.5	DAN-GAS-012	Próprio	CAIXA DE SECÇÃO PARA 1 VÁLVULA, COM TAMPO TRANSPARENTE E IDENTIFICAÇÃO DOS GASES - DIMENSÕES(LXAXP): 26X40X10,20 CM, MARCA DE REF. ARIGMED OU EQUIVALENTE	UND	1,00	1.221,79	1.600,67	1.600,67
34.3.6	DAN-GAS-015	Próprio	COMPRESSOR DE AR COMPRIMIDO MÉDICO- ODONTOLÓGICO VAZÃO:320L/MIN TAM.:330X596X655MM 220V/2F+T/60HZ POT.:1,5KW 1730RPM VOL. RESERVATÓRIO:45L PRESSÃO MÁX.:120PSI PESO:39,5KG 58DB(A) ISENTO DE ÓLEO, MODELO S50, MARCA DE REF. SCHUSTER OU EQUIVALENTE	UND	1,00	6.870,75	9.001,37	9.001,37
34.4			DIVERSOS					
34.4.1	DAN-GAS-016	Próprio	ABRAÇADEIRA TIPO COPO, DIAM. 3/4", INCLUSIVE PARAFUSOS E BUCHAS DE FIXAÇÃO	UND	96,00	6,48	8,49	815,04
34.4.2	DAN-GAS-017	Próprio	PINTURA DE TUBULAÇÃO DE REDE DE GASES MEDICINAIS, ATENDENDO AS CORES DA NORMA AR MEDICINAL, CONFORME MEMORIAL	M	142,00	5,20	6,81	967,02
35			PINTURA					41.500,00
35.1			SOBRE PAREDES E FORROS					
35.1.1	190106	IOPEs	PINTURA EM PAREDES E FORROS, APLICAÇÃO MANUAL, COM TRÊS DEMÃO DE TINTA LÁTEX ACRÍLICO PREMIUM, REFERÊNCIA CORAL E METALATEX, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE LÍQUIDO SELADOR ACRÍLICO, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX OU EQUIVALENTE	M2	24,05	27,59	36,15	869,41

 		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			 				
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA					Data-base: Março/2025	B.D.I.: 31,01%	Leis Sociais: 157,27%		
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZES						B.D.I. equipamentos 15,57%			
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	
35.1.2	DAN-ARQ-003	Próprio	TEXTURA HIDROREPELENTE ACRÍLICA, ACABAMENTO DESIGN, COR BRANCO NEVE, INCLUSIVE SELADOR, EM PAREDES, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX	M2	693,68	43,02	56,36	39.095,80	
35.2			SOBRE CONCRETO						
35.2.1	190204	IOPEs	PINTURA SOBRE COBOGOS DE CONCRETO, APLICAÇÃO MANUAL, COM DUAS DEMÃOS DE TINTA LÁTEX ACRÍLICO PREMIUM, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL E METALATEX, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE LÍQUIDO SELADOR ACRÍLICO, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX OU EQUIVALENTE	M2	16,63	33,58	43,99	731,55	
35.3			SOBRE MADEIRA						
35.3.1	190301	IOPEs	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS E ELEMENTOS DE MADEIRA, COM DUAS DEMÃOS DE MASSA À BASE ÁGUA, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIAMS OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX OU EQUIVALENTE	M2	6,72	47,86	62,70	421,34	
35.3.2	190302	IOPEs	PINTURA DE ESQUADRIAS E ELEMENTOS DE MADEIRA, APLICAÇÃO MANUAL, COM DUAS DEMÃOS DE TINTA ESMALTE SINTÉTICO REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE FUNDO BRANCO NIVELADOR, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL E METALATEX OU EQUIVALENTE	M2	6,72	43,38	56,83	381,90	
36			SERVIÇOS COMPLEMETARES EXTERNOS					460.655,30	
36.1			PAVIMENTAÇÃO						
36.1.1	200206	IOPEs	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO TIPO 'PAVI-S', ESPESSURA DE 8 CM E RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 35 MPA, ASSENTADOS SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA DE 10 CM, COM REJUNTAMENTO EM AREIA, COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA E CORTES COM CORTADORA DE PISO	M2	689,72	108,59	142,26	98.119,57	
36.1.2	200202	IOPEs	ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO COM DIMENSÕES DE 15 X 12 X 30 X 100 CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3	M	288,86	66,99	87,76	25.350,35	
36.1.3	200229	IOPEs	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, COM DIMENSÕES DE 10 X 30 CM, UTILIZANDO FÓRMAS DE CHAPA COMPENSADA RESINADA DE 6 MM, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	M	25,61	86,74	113,64	2.910,32	
36.1.4	DAN-ARQ-045	Próprio	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LADRILHO HIDRAULICO PASTILHADO/RANHURADO (TÁTIL DE ALERTA/TÁTIL DIRECIONAL), AMARELO, DIM. 25X25 CM, ESP. 2,5CM, ASSENTADO COM PASTA DE CIMENTO COLANTE ACIII, INCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE EM ARGAMASSA ACIII E JUNTAS PLÁSTICAS DIM. 27X3MM, EXCLUSIVE LASTRO	M2	34,98	154,92	202,96	7.099,54	
36.1.5	190603	IOPEs	PINTURA SOBRE PISOS, MARCAS DE REFERÊNCIA NOVACOR, CORAL OU SUVINIL, A DUAS DEMÃOS, LINHA PREMIUM	M2	34,98	22,91	30,01	1.049,75	
36.1.6	130110	IOPEs	LASTRO REGULARIZADO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, ESPESSURA DE 8 CM	M2	499,11	69,94	91,63	45.733,45	
36.1.7	97088	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	803,14	20,69	27,11	21.773,13	
36.1.8	97087	SINAPI	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	624,19	2,17	2,84	1.772,70	
36.1.9	DAN-ARQ-046	Próprio	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), NA COR CINZA ESCURO COM CORANTE TIPO XADREZ, ACABAMENTO CAMURÇADO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA, INCLUSIVE JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1 (UM) METRO	M2	589,21	139,12	182,26	107.389,41	
36.1.10	97092	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	253,56	17,36	22,74	5.765,95	
36.1.11	DAN-ARQ-018	Próprio	LASTRO REGULARIZADO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, ESPESSURA DE 12 CM	M2	125,88	103,74	135,91	17.108,35	
36.2			PAISAGISMO						
36.2.1	DAN-ARQ-006	Próprio	FORNECIMENTO E PLANTIO DE ÁRVORE TIPO AROEIRA SALSA, FAIXA DE ALTURA DE 2,0M EM COVAS DE 50X50X60CM, INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO (ARENO-ARGILOSA), TERRA VEGETAL, ADUBOS, CALCÁRIO E FERTILIZANTE	UND	7,00	197,18	258,33	1.808,31	
36.2.2	DAN-ARQ-007	Próprio	FORNECIMENTO E PLANTIO DE ÁRVORE TIPO QUARESMEIRA ROXA, FAIXA DE ALTURA DE 2,0M EM COVAS DE 50X50X60CM, INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO (ARENO-ARGILOSA), TERRA VEGETAL, ADUBOS, CALCÁRIO E FERTILIZANTE	UND	7,00	197,18	258,33	1.808,31	
36.2.3	DAN-ARQ-008	Próprio	FORNECIMENTO E PLANTIO DE BUXINHO (BUXUS SEMPERVIRENS), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO, TERRA VEGETAL, ADUBO ORGÂNICO, CALCÁRIO E FERTILIZANTE	UND	3,00	219,25	287,24	861,72	
36.2.4	DAN-ARQ-009	Próprio	FORNECIMENTO E PLANTIO DE DRACENA (DRACENA MARGINATA), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO, TERRA VEGETAL, ADUBO ORGÂNICO, CALCÁRIO E FERTILIZANTE	UND	30,00	35,24	46,17	1.385,10	
36.2.5	DAN-ARQ-010	Próprio	FORNECIMENTO E PLANTIO DE BELA EMÍLIA (PLUMBAGO CAMPENSIS), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO, TERRA VEGETAL, CALCÁRIO E FERTILIZANTE	UND	347,00	14,91	19,53	6.776,91	
36.2.6	DAN-ARQ-011	Próprio	FORNECIMENTO E PLANTIO DE LUTIELA (ALTERNANTHERA BRASILIANA "LITTLE RUBY"), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO, TERRA VEGETAL, ADUBO ORGÂNICO, CALCÁRIO E FERTILIZANTE	UND	70,00	7,96	10,43	730,10	

 		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA			 			
Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA					Data-base: Março/2025	B.D.I.: 31,01%	Leis Sociais: 157,27%	
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES						B.D.I. equipamentos 15,57%		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
36.2.7	DAN-ARQ-012	Próprio	FORNECIMENTO E PLANTIO DE CLOROFITO (CHLOROPHYTUM COMOSUM), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO, TERRA VEGETAL, CALCÁRIO E FERTILIZANTE	UND	110,00	7,96	10,43	1.147,30
36.2.8	200326	IOPEs	FORNECIMENTO E PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TERRA VEGETAL	M2	152,11	32,02	41,95	6.381,01
36.3			GRADIS E FECHAMENTOS					
36.3.1	200141	IOPEs	CERCAMENTO EM GRADIL EM AÇO GALVANIZADO SOLDADO E REVESTIDO EM POLIÉSTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA 100MICRA, MALHA 5X20CM, FIO DIÂM. 5,00MM. INCLUSIVE ACESSÓRIOS E POSTE. DIMENSÕES DOS PAINÉIS: 2,50X2,03M - NYLOFOR OU EQUIVALENTE	M	61,30	440,90	577,62	35.408,11
36.3.2	DAN-ARQ-016	Próprio	PORTÃO DE ABRIR/CORRER, EM GRADIL METÁLICO EM AÇO GALVANIZADO SOLDADO (GRAMAT MIN 40G/M2), MALHA RETANGULAR DE (200X50)MM EM FIO DE AÇO COM BITOLA DE 5MM, INCLUSIVE PORTA CADEADO, TIPO NYLOFOR 3D	M2	16,00	849,94	1.113,51	17.816,16
36.4			DIVERSOS EXTERNOS					
36.4.1	DAN-ARQ-040	Próprio	BICICLETÁRIO DE CONCRETO EM CONCRETO ARMADO, TIPO TARTARUGA, DIÂM. 320MM, ALTURA 240MM, INCLUINDO CHUMBADOR E PINTURA, CONFORME PROJETO	UND	12,00	172,98	226,62	2.719,44
36.4.2	DAN-ARQ-019	Próprio	PINTURA À BASE DE EPÓXI, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, EM FAIXAS COM LARGURA DE 10CM (PINTURA DAS FAIXAS DE ESTACIONAMENTO)	M	355,05	59,41	77,83	27.633,54
36.4.3	DAN-ARQ-013	Próprio	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE SIMBOLO - "IDOSO" - EM PINTURA A BASE DE EPOXI PARA PISO, E PICTOGRAMA BRANCO SOBRE FUNDO AZUL, CONFORME NBR 9050, REF. NOVA COR, CORAL, SUVINIL OU EQUIVALENTE	UND	2,00	231,95	303,88	607,76
36.4.4	DAN-ARQ-014	Próprio	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE SIMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO DIM. 1,75 X 1,15MEM PINTURA A BASE DE EPOXI PARA PISO, E PICTOGRAMA BRANCO SOBRE FUNDO AZUL, CONFORME NBR 9050, REF. NOVA COR, CORAL, SUVINIL OU EQUIVALENTE	UND	2,00	695,86	911,65	1.823,30
36.4.5	200576	IOPEs	PLACA PARA INAUGURAÇÃO DE OBRA EM ALUMÍNIO POLIDO E=4MM, DIMENSÕES 40 X 50 CM, GRAVAÇÃO EM BAIXO RELEVO, INCLUSIVE PINTURA E FIXAÇÃO	UND	1,00	744,89	975,88	975,88
36.4.6	200582	IOPEs	LETRA TIPO CAIXA EM CHAPA DE AÇO INOX 304 ESCOVADO N16 - LARGURA: 15 CM, ALTURA: 30CM E PROF. 3CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO INVISÍVEL	UND	12,00	386,99	507,00	6.084,00
36.4.7	DAN-ARQ-053	Próprio	BATE RODA, C=2,00M, H=12CM, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIAM. 2", FIXADO NO PISO, TRATADO COM FUNDO ANTICORROSIVO E PONTE DE ADERÊNCIA PARA PINTURA SOBRE GALVANIZADO E PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, CONFORME PROJETO, EXCLUSIVE BASE DE FIXAÇÃO	UND	11,00	305,76	400,58	4.406,38
36.4.8	DAN-ARQ-054	Próprio	CORRIMÃO DUPLO (H=70CM E H=92CM) EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1.1/2", FIXADA EM MONTANTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIÂM. 2", A CADA 1,50M, H=1,10M, INCLUSIVE TRATAMENTO E PINTURA, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M	16,65	376,35	493,06	8.209,45
37			TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA					2.649,92
37.1			LIMPEZA DE OBRA					
37.1.1	200401	IOPEs	LIMPEZA GERAL DA OBRA (EDIFICAÇÃO)	M2	16,65	9,03	11,83	196,97
37.1.2	200402	IOPEs	LIMPEZA GERAL DE OBRAS (QUADRAS, PRAÇAS E JARDINS)	M2	1.495,70	1,25	1,64	2.452,95
					Total Geral - PLANILHA B			1.394.288,74
					Total Geral - PLANILHA A + B			4.455.959,12



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
A	PLANILHA PADRÃO - SESA/ES								
	As quantidades dos itens 1 ao 20, cujas memórias de cálculo não estão apresentadas nesses levantamentos, são da Planilha Padrão SESA/ES e não foram alterados. Portanto, devem ser levados em consideração os levantamentos do projeto Padrão								
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	PLACA DE OBRA								
1.1.1	PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES DE 2.0 X 4.0 M, PADRÃO DER	M2		Área(m2)					8,00
				8,00					8,00
2	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS								
2.1	TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS								
2.1.2	TAPUME TELHA METÁLICA ONDULADA EM AÇO GALVALUME 0,50MM BRANCA H=2,20M, INCL. MONTAGEM ESTR. MAD. 8"X8", C/ADESIVO "DER-ES" 60X60CM A CADA 10M, INCL. FAIXAS PINT. ESMALTE SINT. CORES AZUL C/ H=30CM E ROSA C/ H=10CM (REAPROVEITAMENTO 2X)	M		C(m)					40,00
	Projeto Padrão SESA/ES			40,00					40,00
	NOTA: Apesar de estar sendo considerada a construção completa de um novo canteiro de obras, deverá ser avaliada, no momento da efetiva retomada da obra, a real necessidade de reconstrução e/ou reforma das instalações anteriormente existentes. Tal avaliação se faz necessária em razão do lapso temporal decorrido, que pode ter ocasionado a deterioração parcial ou total das estruturas originalmente implantadas.								
2.1.3	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO COM SANITÁRIO ÁREA 14.50M2, DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETE 8X8CM, PISO CIMENTADO E COBERTURA DE TELHA DE FIBROC. 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CX. DE INSPEÇÃO, CONF. PROJETO (2 UTILIZAÇÕES)	M2		Área(m2)					14,50
	Projeto Padrão SESA/ES			14,50					14,50
	NOTA: Apesar de estar sendo considerada a construção completa de um novo canteiro de obras, deverá ser avaliada, no momento da efetiva retomada da obra, a real necessidade de reconstrução e/ou reforma das instalações anteriormente existentes. Tal avaliação se faz necessária em razão do lapso temporal decorrido, que pode ter ocasionado a deterioração parcial ou total das estruturas originalmente implantadas.								
2.1.4	BARRACÃO PARA ALMOXARIFADO ÁREA DE 10.90M2, DE CHAPA DE COMPENSADO 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENTADO E COBERTURA DE TELHA DE FIBROCIMENTO DE 6MM, INCLUSIVE PONTO DE LUZ, CONF. PROJETO (2 UTILIZAÇÕES)	M2		Área(m2)					10,90
	Projeto Padrão SESA/ES			10,90					10,90
	NOTA: Apesar de estar sendo considerada a construção completa de um novo canteiro de obras, deverá ser avaliada, no momento da efetiva retomada da obra, a real necessidade de reconstrução e/ou reforma das instalações anteriormente existentes. Tal avaliação se faz necessária em razão do lapso temporal decorrido, que pode ter ocasionado a deterioração parcial ou total das estruturas originalmente implantadas.								
2.1.5	BARRACÃO PARA DEPÓSITO DE CIMENTO ÁREA DE 10.90M2, DE CHAPA DE COMPENSADO 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENTADO E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, INCLUSIVE PONTO DE LUZ, CONF. PROJETO (2 UTILIZAÇÕES)	M2		Área(m2)					10,90
	Projeto Padrão SESA/ES			10,90					10,90
	NOTA: Apesar de estar sendo considerada a construção completa de um novo canteiro de obras, deverá ser avaliada, no momento da efetiva retomada da obra, a real necessidade de reconstrução e/ou reforma das instalações anteriormente existentes. Tal avaliação se faz necessária em razão do lapso temporal decorrido, que pode ter ocasionado a deterioração parcial ou total das estruturas originalmente implantadas.								
2.1.6	REFEITÓRIO COM PAREDES DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENT. E COBERT. DE TELHAS FIBROC. 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CX. DE INSPEÇÃO (CONS. 1.21M2/FUNC./TURNIO), CONF. PROJETO (2 UTILIZAÇÃO)	M2		Área(m2)					24,20
	Projeto Padrão SESA/ES			24,20					24,20
	NOTA: Apesar de estar sendo considerada a construção completa de um novo canteiro de obras, deverá ser avaliada, no momento da efetiva retomada da obra, a real necessidade de reconstrução e/ou reforma das instalações anteriormente existentes. Tal avaliação se faz necessária em razão do lapso temporal decorrido, que pode ter ocasionado a deterioração parcial ou total das estruturas originalmente implantadas.								













### MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
9.1	ESTRUTURA PARA TELHADO									
9.1.1	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI TIPO PARAJU, PEROBA MICA, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE PARA TELHADO DE TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU TERMOACUSTICA, COM PONTALETES E CAIBROS, INCLUSIVE TRATAMENTO COM CUPINICIDA, EXCLUSIVE TELHAS	M2	C(m)	L(m)					237,25	
	A1		6,32	3,43					21,68	
			8,39	4,37					36,66	
			1,00	2,87					2,87	
	A2		12,73	4,37					55,63	
			6,89	2,51					17,29	
	A3		15,61	3,96					61,82	
	A4		10,43	3,96					41,30	
9.2	TELHADO									
9.2.1	COBERTURA TELHA TERMOACUSTICA TIPO TELHA/TELHA AÇO GALVALUME TRAPEZ. 40, E=0.43MM, PINT. FACE. SUP. E INFER. COR BRANCA, INCL. ACCESS. FIX. NUCLEO EM POLIISOCIANURATO-"PIR" (INJEÇÃO CONT), E=20MM, REF. ISOESTE OU EQUIVALENTE	M2	C(m)	L(m)					237,25	
	A1		6,32	3,43					21,68	
			8,39	4,37					36,66	
			1,00	2,87					2,87	
	A2		12,73	4,37					55,63	
			6,89	2,51					17,29	
	A3		15,61	3,96					61,82	
	A4		10,43	3,96					41,30	
9.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PEÇAS DE FECHAMENTO PARA TELHAS TERMOACUSTICAS - PINGADEIRA, MARCA DE REFERÊNCIA DÂNICA OU EQUIVALENTE	M	C(m)						57,79	
	A1		15,85						15,85	
	A2		15,23						15,23	
	A3		15,89						15,89	
	A4		10,82						10,82	
9.3	RUFOS E CALHAS									
9.3.1	CALHA DE CONCRETO ARMADO FCK=15 MPA EM "U" NAS DIMENSÕES VARIADAS, CONFORME DETALHES EM PROJETO	M3	C(m)	L(m)	Esp.(m)	H(m)	Esp. Par(m)	Quant. Par.	8,66	
	Calha de 1,10		27,45	1,10	0,10	0,60	0,12	2,00	6,97	
		final da calha		1,10		0,60	0,12	2,00	0,16	
	Calha de 0,80		6,32	0,80	0,10	0,60	0,12	2,00	1,42	
		final da calha		0,80		0,60	0,12	2,00	0,12	
9.3.2	RUFO DE CHAPA DE ALUMÍNIO ESP. 1MM, DESENVOLVIMENTOS VARIADOS, ENGASTADO OU FIXADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE VEDAÇÃO COM MASTIQUE RESISTENTE A RAIOS UV, CONF. PROJETO	M2	C(m)	L(m)	Quant.				46,01	
	Cobertura do prédio									
	Cobertura 1		3,43	0,50	1,00				1,72	
			14,71	0,50	1,00				7,36	
			0,96	0,50	1,00				0,48	
	Cobertura 2		3,43	0,50	1,00				1,72	
			4,17	0,50	1,00				2,09	
			12,58	0,50	1,00				6,29	
			2,51	0,50	1,00				1,26	
			2,50	0,50	1,00				1,25	
			6,75	0,50	1,00				3,38	
	Cobertura 3		3,69	0,50	2,00				3,69	
			15,40	0,50	1,00				7,70	
	Cobertura 4		3,69	0,50	2,00				3,69	
			10,82	0,50	1,00				5,41	
	9.3.3	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M2	C(m)+0,2	L(m)+0,20					42,47
		Calha de 1,10		27,65	1,30					35,95
Calha de 0,80			6,52	1,00					6,52	
Considerado passar 10 cm de cada lado na largura e no comprimento.										
9.4	DIVERSOS									
9.4.1	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	C(m)	Quant.					135,75	
	Cobertura do prédio									
	Cobertura A 1		4,17	2,00					8,34	
			1,00	1,00					1,00	
	Cobertura A2		4,17	1,00					4,17	
			2,58	1,00					2,58	
	Cobertura 4		10,82	1,00					10,82	
			3,97	1,00					3,97	
			0,95	1,00					0,95	
	Cobertura 3		3,97	1,00					3,97	
			15,98	1,00					15,98	
			4,75	1,00					4,75	
	Platibandas das áreas técnicas		33,11	2,00					66,22	
			6,50	2,00					13,00	

















PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
14.5.5	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO TIPO ABACAXI, DN=150MM	UND	Quant. Projeto							2,00
	Conforme lista do projeto		2,00							2,00
14.5.6	TERMINAL DE VENTILAÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 50MM	UND	Quant. Projeto							2,00
	Conforme lista do projeto		2,00							2,00
14.5.7	TERMINAL DE VENTILAÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 75MM	UND	Quant. Projeto							2,00
	Conforme lista do projeto		2,00							2,00
14.5.8	PADRÃO DE ENTRADA DE ÁGUA COM CAIXA METÁLICA PARA HIDRÔMETRO DE 1/2" - PADRÃO SAAE. INSTALADO EMBUTIDO NA ALVENARIA, INCLUSIVE TUBULAÇÃO, CONEXÕES, REGISTRO, TUBO CAMISA E CAIXA. CONFERIR DETALHE.	UND	Quant. Projeto							1,00
	Conforme lista do projeto		1,00							1,00
14.5.9	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	Quant. Projeto							1,00
	Conforme lista do projeto		1,00							1,00
14.5.10	ADAPTADOR DE PVC COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA DE 20MM X 1/2"	UND	Quant. Projeto							1,00
	Conforme lista do projeto		1,00							1,00
14.5.11	ADAPTADOR DE PVC SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA, DIÂMETRO 32MM X 1"	UND	Quant. Projeto							5,00
	Conforme lista do projeto		5,00							5,00
14.5.12	ADAPTADOR DE PVC SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA, DIÂMETRO 60MM X 2"	UND	Quant. Projeto							2,00
	Conforme lista do projeto		2,00							2,00
14.5.13	TAMPA PARA CAIXA SIFONADA, EM AÇO INOX, DE 150X150MM	UND	Quant							5,00
	Quantidades estimadas para inserir as tampas CAIXA SIFONADA DE PVC, DIM. 150x150x50mm, COM GRELHA E PORTA GRELHA EM AÇO INOX		5,00							5,00
14.5.14	TAMPA PARA RALO, EM AÇO INOX, DE 100X100MM	UND	Quant							6,00
	Quantidades estimadas para inserir as tampas CAIXA SIFONADA DE PVC, DIM. 100x100x50MM, COM GRELHA E PORTA GRELHA EM AÇO INOX		3,00							3,00
	RALO SECO 100 X 40 MM, C/ GRELHA EM AÇO INOX		3,00							3,00
14.6	DIVERSOS									
14.6.1	EQUIPAMENTO COMBINADO, VACUO/HIDROJATO PARA SUÇÃO E LIMPEZA DE DETRITOS, COM MOTORISTA, OPERADOR, AJUDANTE, MATERIAL DE OPERAÇÃO E MATERIAL DE MANUTENÇÃO, INCLUSIVE O FORNECIMENTO D'ÁGUA E O VAZAMENTO DO MATERIAL RECOLHIDO, COM AS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: DEPOSITO PARA DETRITOS E RESERVATÓRIO DE ÁGUA DIVIDIDOS, TOTALIZANDO 8.000L, BOMBA DE ALTA PRESSÃO E ALTO VÁCUO, TOMADA DE FORÇA, CARRETEL E MANGUEIRA DE ALTA PRESSÃO, MANGOTE DE 4", COM ACESSÓRIOS E OPCIONAIS CUSTO HORÁRIO	H	Quant							8,00
	Quantidade estimada para eventuais desobstruções de tubulações		8,00							8,00
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
15.2	CAIXAS DE PASSAGEM									
15.2.1	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2"	UND	Qnt							196,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		182,00							
	Quantidade projeto revisado		194,00							194,00
	Quantidade para totem, tv e interfone		2,00							2,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
15.2.3	CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETE MÚLTIPLO) DE PVC, 5 ENTRADAS, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE	UND	Qnt							168,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		167,00							
	Quantidade projeto revisado		168,00							168,00
15.2.4	CAIXA DE PASSAGEM 300X300X120MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	Qnt							4,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		2,00							
	Quantidade projeto revisado		4,00							4,00
15.2.5	CAIXA DE PASSAGEM 400X400X120MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	Qnt							4,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		3,00							
	Quantidade projeto revisado		4,00							4,00
15.2.6	CAIXA DE ATERRAMENTO DE CONCRETO SIMPLES, NAS DIMENSÕES DE 30X30X25CM, COM REVEST. INT. EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP.5CM E LASTRO DE BRITA ESP. 5 CM, INCL. HASTE 5/8"X2400MM	UND	Qnt							10,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		0,00							
	Quantidade projeto revisado		10,00							10,00
15.2.7	CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMENSÕES DE 30X30X50CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP.5CM E LASTRO DE BRITA 5 CM	UND	Qnt							3,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		0,00							
	Quantidade projeto revisado		3,00							3,00
15.2.8	CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMENSÕES DE 50X50X50CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP.5CM E LASTRO DE BRITA 5 CM	UND	Qnt							2,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		1,00							
	Quantidade projeto revisado		2,00							2,00
15.2.10	CAIXA DE PASSAGEM 150X150X80MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	Qnt							2,00
	Quantidade projeto revisado		2,00							2,00
15.3	ELETRODUTOS, PERFILADOS E CONEXÕES									
15.3.1	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	Qnt							745,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		706,00							
	Quantidade projeto revisado		735,00							735,00
	Quantidade para totem, tv e interfone		10,00							10,00
15.3.2	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 1", INCLUSIVE CONEXÕES	M	Qnt							189,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		160,00							
	Quantidade projeto revisado		185,00							185,00
	Quantidade para totem, tv e interfone		4,00							4,00
15.3.4	SUPORTE DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO NO TETO, ATRAVÉS DE FITA METÁLICA PERFURADA (WALSIWA) OU EQUIV (1,30M), CURSOR (1 UND), H=60CM, SUPORTE "Y" (1 UND), PARAFUSO E BUCHA S8 (1 UND)	UND	Qnt							252,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		250,00							250,00
	Quantidade para totem, tv e interfone		2,00							2,00
15.3.5	ELETRODUTO PEAD PAREDE SIMPLES, CORRUGADO, COR PRETA, DIÂMETRO 1.1/4", REFERENCIA KANAFLEX, PLASTIBRAS OU EQUIVALENTE	M	Qnt							200,45
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		0,00							
	Quantidade projeto revisado		268,00							268,00
	MEDIDO NO CONTRATO ANTERIOR									-67,55



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
15.3.6	ELETRODUTO PEAD PAREDE SIMPLES, CORRUGADO, COR PRETA, DIÂMETRO 1.1/2", REFERENCIA KANAFLEX, PLASTIBRAS OU EQUIVALENTE	M	Qnt						17,62
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		45,00						45,00
	MEDIDO NO CONTRATO ANTERIOR								-27,38
15.3.7	ELETRODUTO PEAD PAREDE SIMPLES, CORRUGADO, COR PRETA, DIÂMETRO 3", REFERENCIA KANAFLEX, PLASTIBRAS OU EQUIVALENTE	M	Qnt						42,27
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		50,00						
	Quantidade projeto revisado		80,00						80,00
	MEDIDO NO CONTRATO ANTERIOR								-37,73
15.3.11	EMENDA INTERNA, TIPO "I" PARA PERFILADO 38X38MM	UND	Qnt						20,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		0,00						
	Quantidade projeto revisado		20,00						20,00
15.4	CHAVES, FUSÍVEIS E DISJUNTORES								
15.4.1	MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 16A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	Qnt						25,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		24,00						
	Quantidade projeto revisado		25,00						25,00
15.4.4	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 16A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	Qnt						26,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		24,00						
	Quantidade projeto revisado		26,00						26,00
15.4.5	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 20A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	Qnt						9,00
	Quantidade projeto revisado		8,00						8,00
	Tomada sala imunização		1,00						1,00
15.4.10	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 100 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2)	UND	Qnt						1,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		1,00						
	Quantidade projeto revisado		1,00						1,00
15.4.14	INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR DR 25A, 30MA ? 6KA, REFERÊNCIA SIEMENS, SCHNEIDER, WEG OU EQUIVALENTE	UND	Qnt						9,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		8,00						
	Quantidade projeto revisado		9,00						9,00
15.5	FIOS E CABOS								
15.5.1	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO, 70°C - 2,5MM2	M	Qnt						3.295,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		3217,00						
	Quantidade projeto revisado		3271,00						3.271,00
	Quantidade para totem, tv e interfone		24,00						24,00
15.5.2	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO, 70°C ? 4,0MM2	M	Qnt						922,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		632,00						
	Quantidade projeto revisado		867,00						867,00
	Quantidade para totem, tv e interfone		55,00						55,00
15.5.6	FIO OU CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 35.0 MM2	M	Qnt						78,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		47,00						
	Quantidade projeto revisado		78,00						78,00
15.5.7	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 2,5MM2	M	Qnt						215,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		0,00						
	Quantidade projeto revisado		215,00						215,00







PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
16.2.9	CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,35X0,60X0,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	Qty						2,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		1,00						
	Quantidade projeto revisado		2,00						2,00
16.2.10	TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	Qty						2,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		1,00						
	Quantidade projeto revisado		2,00						2,00
16.2.11	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 1", INCLUSIVE CONEXÕES	M	Qty						188,21
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		164,00						164,00
	Quantidade para totem, tv e interfone		35,00						35,00
	MEDIDO NO CONTRATO ANTERIOR								-10,79
16.2.12	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 1.1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	Qty						1,22
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		16,00						16,00
	MEDIDO NO CONTRATO ANTERIOR								-14,78
16.2.13	ELETRODUTO PEAD PAREDE SIMPLES, CORRUGADO, COR PRETA, DIÂMETRO 2", REFERENCIA KANAFLEX, PLASTIBRAS OU EQUIVALENTE	M	Qty						25,28
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		26,00						
	Quantidade projeto revisado		36,00						36,00
	MEDIDO NO CONTRATO ANTERIOR								-10,72
16.2.14	SUPORTE DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO NO TETO, ATRAVÉS DE FITA METÁLICA PERFURADA (WALSIWA) OU EQUIV (1,30M), CURSOR (1 UND), H=60CM, SUPORTE "Y" (1 UND), PARAFUSO E BUCHA S8 (1 UND)	UND	Qty						95,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		70,00						70,00
	Quantidade projeto revisado		25,00						25,00
16.2.18	EMENDA INTERNA, TIPO "I" PARA PERFILADO 38X38MM	UND	Qty						9,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		0,00						
	Quantidade projeto revisado		9,00						9,00
16.2.19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE REDE PAR TRANÇADO 4 PARES CATEGORIA 5E	M	Qty						883,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		823,00						823,00
	Quantidade para totem, tv e interfone		60,00						60,00
16.2.21	CABO TELEFÔNICO CTP-APL-50 10 PARES INSTALADO EM ENTRADA DE EDIFICAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	Qty						20,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		10,00						
	Quantidade projeto revisado		20,00						20,00
16.2.22	ESPELHO 4" X 2" COM CONECTOR RJ 45 FÊMEA CAT. 5E	UND	Qty						6,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		3,00						3,00
	Quantidade para totem, tv e interfone		3,00						3,00
16.2.23	ESPELHO 4" X 2" COM 2 CONECTORES RJ 45 FÊMEA CAT. 5E	UND	Qty						15,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		19,00						
	Quantidade projeto revisado		15,00						15,00
16.2.24	ESPELHO 4" X 2" DE ALUMÍNIO PARA PISO COM 2 CONECTOR RJ 45 FÊMEA CAT. 5E	UND	Qty						4,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		0,00						
	Quantidade projeto revisado		4,00						4,00



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**

Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
16.2.34	<b>CERTIFICAÇÃO AVULSA DOS PONTOS COM EMISSÃO DE RELATÓRIO DO EQUIPAMENTO DE TESTE ATÉ 100 PONTOS</b>	<b>UND</b>	Qnt						<b>44,00</b>
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		41,00						41,00
	Quantidade para totem, tv e interfone		3,00						3,00
16.2.36	<b>ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 1.1/2", INCLUSIVE CONEXÕES</b>	<b>M</b>	Qnt						<b>7,00</b>
	Quantidade para totem, tv e interfone		7,00						7,00
16.2.37	<b>CABO TELEFÔNICO CCI-50 1 PAR, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019</b>	<b>M</b>	Qnt						<b>20,00</b>
	Quantidade para totem, tv e interfone		20,00						20,00
16.3	<b>ALARME E CFTV</b>								
16.3.2	<b>CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2"</b>	<b>UND</b>	Qnt						<b>36,00</b>
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		29,00						
	Quantidade projeto revisado		36,00						36,00
16.3.3	<b>CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETE MÚLTIPLO) DE PVC, 5 ENTRADAS, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE</b>	<b>UND</b>	Qnt						<b>14,00</b>
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		17,00						
	Quantidade projeto revisado		14,00						14,00
16.3.4	<b>CAIXA DE PASSAGEM 200X200X100MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA</b>	<b>UND</b>	Qnt						<b>4,00</b>
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		0,00						
	Quantidade projeto revisado		4,00						4,00
16.3.5	<b>CAIXA DE PASSAGEM 300X300X120MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA</b>	<b>UND</b>	Qnt						<b>3,00</b>
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		1,00						
	Quantidade projeto revisado		3,00						3,00
16.3.6	<b>ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 1", INCLUSIVE CONEXÕES</b>	<b>M</b>	Qnt						<b>150,00</b>
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		140,00						
	Quantidade projeto revisado		150,00						150,00
16.3.7	<b>ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂMETRO 1.1/4", INCLUSIVE CONEXÕES</b>	<b>M</b>	Qnt						<b>18,00</b>
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		0,00						
	Quantidade projeto revisado		18,00						18,00
16.3.8	<b>SUPORTE DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO NO TETO, ATRAVÉS DE FITA METÁLICA PERFORADA (WALSIWA) OU EQUIV (1,30M), CURSOR (1 UND), H=60CM, SUPORTE "Y" (1 UND), PARAFUSO E BUCHA S8 (1 UND)</b>	<b>UND</b>	Qnt						<b>84,00</b>
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		75,00						
	Quantidade projeto revisado		84,00						84,00
16.3.9	<b>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE REDE PAR TRANÇADO 4 PARES CATEGORIA 5E</b>	<b>M</b>	Qnt						<b>303,00</b>
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		111,00						
	Quantidade projeto revisado		303,00						303,00
16.3.10	<b>CABO DE ALARME 4X26 AWG</b>	<b>M</b>	Qnt						<b>611,00</b>
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		611,00						
	Quantidade projeto revisado		611,00						611,00
16.3.12	<b>ESPELHO 4" X 2" COM CONECTOR RJ 45 FÊMEA CAT. 5E</b>	<b>UND</b>	Qnt						<b>13,00</b>
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		6,00						
	Quantidade projeto revisado		13,00						13,00
16.3.16	<b>PATCH CORD MULTILAN EXTRA FLEXÍVEL CAT 5E U/UTP RJ-45 - 1,50 M</b>	<b>UND</b>	Qnt						<b>13,00</b>
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		6,00						
	Quantidade projeto revisado		13,00						13,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
16.3.17	SENSOR DE PRESENÇA INFRAVERMELHO PASSIVO PARA ÁREA FECHADA COM FIO, ALCANCE DE 12M	UND	Qty						21,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		21,00						
	Quantidade projeto revisado		21,00						21,00
16.3.19	CERTIFICAÇÃO AVULSA DOS PONTOS COM EMISSÃO DE RELATÓRIO DO EQUIPAMENTO DE TESTE ATÉ 100 PONTOS	UND	Qty						13,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		6,00						
	Quantidade projeto revisado		13,00						13,00
16.4	SISTEMA DE ENERGIA SOLAR								
16.4.1	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS - OBS: APLICADO BDI DIFERENCIADO=15,57% - OS EQUIPAMENTOS SERÃO PAGOS SOMENTE APÓS A INSTALAÇÃO								
16.4.1.1	FORNECIMENTO DE INVERSOR SOLAR 60KW, TRIFÁSICO 220V, MODELO GROWATT MAX60KTL3-XL 2 - 220V - 8MPPT OU EQUIVALENTE	UND	Qty						1,00
			1,00						1,00
16.4.1.2	FORNECIMENTO DE PLACA FOTOVOLTAICA DE 550W, MODELO JAM72S30-550/MR, MARCA DE REF.: JA SOLAR OU EQUIVALENTE	UND	Qty						85,00
			85,00						85,00
16.4.2	INSTALAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO: EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS								
16.4.2.1	INSTALAÇÃO DE MÓDULOS/INVERSOR DO SISTEMA FOTOVOLTAICOS, INCLUINDO SUPORTES DE FIXAÇÃO E APOIO EM ALUMÍNIO, CONECTORES, PRESILHAS, PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E SAPATA DE CONCRETO ARMADO	UND	Qty						85,00
			85,00						85,00
16.4.2.2	ABRIGO PARA INVERSOR COM COBERTURA DE TELHA EM AÇO GALVALUME, PERFIL TRAPEZOIDAL 40, ESPESSURA DA CHAPA =0,5MM, PRÉ PINTADA COR BRANCO PADRÃO, INCLUSIVE ESTRUTURA E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, PINTADO - CONFORME DETALHE	UND	Qty						1,00
			1,00						1,00
16.4.3	CAIXAS								
16.4.3.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PVC DE SOBREPOR PARA 8 DISJUNTORES	UND	Qty						1,00
			1,00						1,00
16.4.3.2	CAIXA DE PASSAGEM DE SOBREPOR EM PVC, DIMENSÕES 40X40CM	UND	Qty						4,00
			4,00						4,00
16.4.3.3	DISPOSITIVO DPS CLASSE I/II, MONOPOLAR, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE 90 KA	UND	Qty						4,00
			4,00						4,00
16.4.3.4	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TERMOMAGNETICO FIXO, TRIPOLAR 175A, ICU: 50KA, 400/500VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, SOPRANO, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	Qty						1,00
			1,00						1,00
16.4.4	ELETRODUTOS								
16.4.4.1	ELETRODUTO PEAD PAREDE SIMPLES, CORRUGADO, COR PRETA, DIÂMETRO 2", REFERÊNCIA KANAFLEX, PLASTIBRAS OU EQUIVALENTE	M	C(m)						250,00
	CONFORME PROJETO		250,00						250,00
16.4.5	CABOS								
16.4.5.1	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 450/750V, ANTICHAMA BWF LIVRE DE CHUMBO, 70°C ? 6,0MM2	M	C(m)						110,00
	VERDE		110,00						110,00
16.4.5.2	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 35,0MM2	M	C(m)						20,00
			20,00						20,00
16.4.5.3	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTICHAMA, HEPR 90°C ? 70,0MM2	M	C(m)						60,00
			60,00						60,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
16.4.5.4	CABO SOLAR 6,0 MM2, CONFORME NBR 16612, DUPLA CAMADA DE ISOLAÇÃO, RESISTÊNCIA UV E TENSÃO DE ISOLAÇÃO 1,8 KV, REF. ENERGYFLEX BR AFITOX, FABRICANTE NEXANS OU EQUIVALENTE	M	C(m)						450,00
	PRETO		235,00						235,00
	VERMELHO		215,00						215,00
17	APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS								
17.1	LOUÇAS								
17.1.3	TANQUE DE LOUÇA BRANCA 30L COM COLUNA, MARCA DE REFERÊNCIA DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SIFÃO, VÁLVULA E ENGATES CROMADOS	UND	Quant.						1,00
	DML		1,00						1,00
17.2	BANCADAS								
17.2.1	BANCADA DE GRANITO COM ESPESURA DE 2 CM		C(m)	L(m)	Quant.				10,18
	Inalação, coleta imunização curativo		1,37	0,50	4,00				2,74
	Copa		2,80	0,60	1,00				1,68
	Esterilização		4,10	0,60	1,00				2,46
	Odonto		5,50	0,60	1,00				3,30
17.2.2	RODABANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, H=10,0CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA, INCLUINDO REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	C(m)	L(m)	Quant.				21,08
	Inalação, coleta imunização curativo		1,37	0,50	4,00				7,48
	Copa		2,80	0,60	1,00				3,40
	Esterilização		2,40	1,70	1,00				4,10
	Odonto		5,50	0,60	1,00				6,10
17.2.3	TESTEIRA / SAIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA TIPO AC-I, H=4CM	M	C(m)	L(m)	Quant.				21,08
	Inalação, coleta imunização curativo		1,37	0,50	4,00				7,48
	Copa		2,80	0,60	1,00				3,40
	Esterilização		2,40	1,70	1,00				4,10
	Odonto		5,50	0,60	1,00				6,10
17.2.4	CANTONEIRAS EM PERFIL "L" DE FERRO GALVANIZADO 1.1/2" X 1.1/2" X 3/16", CHUMBADA EM ALVENARIA, PINTADA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE SUVINIL COR GELO SOBRE DUAS DEMÃOS DE SUPERGALVITE	M	C(m)	L(m)	Quant.				6,60
	Inalação, coleta imunização curativo			0,40	4,00				1,60
	Copa			0,50	2,00				1,00
	Esterilização			0,50	4,00				2,00
	Odonto			0,50	4,00				2,00
17.3	TORNEIRAS, REGISTROS, VÁLVULAS E METAIS								
17.3.1	TORNEIRA PARA USO GERAL 1130 TRIO - DOCOL OU EQUIVALENTE	UND	Quant.						1,00
	DML		1,00						1,00
	Abrigo - área externa (foi eliminado)		0,00						
17.3.2	TORNEIRA BICA BAIXA DE MESA PARA LAVATÓRIO PRESSMATIC ALFA - DOCOL, DECAMATIC SMART - DECA OU EQUIVALENTE	UND	Quant.						10,00
	Curativo		1,00						
	Cons. Indiferenciados		4,00						4,00
	Cons. Com banh.		2,00						2,00
	Ban func		2,00						2,00
	Triagem		1,00						1,00
	Cons. Odonto		1,00						1,00
17.3.3	TORNEIRA DE MESA, REFERÊNCIA PRESSMATIC BENEFIT DOCOL OU EQUIVALENTE	UND	Quant.						5,00
	PNE dos consultórios		2,00						2,00
	PNE da circulação		2,00						2,00
	PNE 01		1,00						1,00
17.3.4	TORNEIRA HOSPITALAR, ALAVANCA - COTOVELO, BICA ALTA	UND	Quant.						10,00
	Imunização		1,00						1,00
	Coleta		1,00						1,00
	Inalação		1,00						1,00
	Curativo		1,00						1,00
	Cons. Odonto		2,00						2,00
	Descontaminação		1,00						1,00
	Esterilização		2,00						2,00
	Copa		1,00						1,00
17.3.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO ABNT DIÂMETRO 3/4" (20MM) ? DOCOL, DECA OU EQUIVALENTE	UND	Quant. Projeto						5,00
	Conforme lista do projeto		5,00						5,00



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**

Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
17.3.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO ABNT DIÂMETRO 1" (25MM) ? DOCOL, DECA OU EQUIVALENTE	UND	Quant. Projeto						3,00
	Conforme lista do projeto		3,00						3,00
17.3.7	REGISTRO DE GAVETA BRUTO ABNT DIÂMETRO 2" (50MM) ? DOCOL, DECA OU EQUIVALENTE	UND	Quant. Projeto						2,00
	Conforme lista do projeto		2,00						2,00
17.3.8	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA, DIAM. 20MM (3/4"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	Quant. Projeto						25,00
	Conforme lista do projeto		25,00						25,00
17.3.9	REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA CROMADA DIAM. 20MM (3/4"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	Quant. Projeto						2,00
	Conforme lista do projeto		2,00						2,00
17.3.10	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	Quant. Projeto						1,00
	Conforme lista do projeto		1,00						1,00
17.3.11	REGISTRO DE GAVETA BRUTO ABNT DIÂMETRO 1/2" (15MM) - DOCOL, DECA OU EQUIVALENTE	UND	Quant. Projeto						1,00
	Conforme lista do projeto		1,00						1,00
17.4	OUTROS APARELHOS								
17.4.1	CUBA DE AÇO INOX N° 1(DIM.460X300X150)MM, MARCAS DE REFERÊNCIA FRANKE, STRAKE, TRAMONTINA, INCLUSIVE VÁLVULA DE METAL 31/2" E SIFÃO CROMADO 1 X 1/2", EXCL. TORNEIRA	UND	Quant.						4,00
	Copa		1,00						1,00
	Esterilização		1,00						1,00
	Odontologia		2,00						2,00
18	APARELHOS ELÉTRICOS								
18.1	LUMINÁRIAS								
18.1.4	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 10W DE 60CM, SOQUETE ANTIVIBRATÓRIO. REF: LUMICENTER CAN03-E216 OU EQUIVALENTE	UND	Qnt						22,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		20,00						
	Quantidade projeto revisado		22,00						22,00
18.1.5	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 20W DE 120CM, SOQUETE ANTIVIBRATÓRIO. REF: LUMICENTER CAN03-E232 OU EQUIVALENTE	UND	Qnt						16,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		17,00						
	Quantidade projeto revisado		16,00						16,00
18.1.6	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 10/15 W	UND	Qnt						6,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		3,00						
	Quantidade projeto revisado		6,00						6,00
18.1.7	LUMINÁRIA PÚBLICA LED, BIVOLT, COM POTÊNCIA ATÉ 51W, COM GRAU DE PROTEÇÃO IP66, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 7.900 LUMÉNS, TEMPERATURA DE COR 5000K, INCLUSIVE RELÉ FOTOELÉTRICO, REF. TAU T - TECNOWATT OU EQUIVALENTE.	UND	Qnt						10,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		0,00						
	Quantidade projeto revisado		10,00						10,00
18.2	INTERRUPTORES, TOMADAS E PLACAS								
18.2.1	TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 (1 MÓDULOS) - 2 POLOS + TERRA 10A/250V, INCLUSIVE SUPORTE E PLACA 4X2"	UND	Qnt						99,00
	PLANILHA PADRÃO SESA/ES		94,00						
	Quantidade projeto revisado		98,00						98,00
	Quantidade para totem, tv e interfone		1,00						1,00









PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
19.2	SOBRE MADEIRA									
19.2.1	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS E ELEMENTOS DE MADEIRA, COM DUAS DEMÃOS DE MASSA À BASE ÁGUA, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIAMS OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO,	M2	Quant.	H(m)	Quant.	Coef.				178,71
	Prédio									0,00
	Prédio - P2		0,90	2,10	18,00	3,00				102,06
	Prédio - P3		0,80	2,10	8,00	3,00				40,32
	Prédio - P1 - Pele de vidro		1,80	2,20	1,00	0,00				0,00
	Prédio - P4 - veneziana jardim		0,80	2,10	1,00	1,00				1,68
	Prédio - P5- vidro		1,60	2,10	1,00	0,00				0,00
	Prédio - P6 - Gases e cobertura		0,70	2,10	2,00	1,00				2,94
	Prédio - P7 - Porta de correr		0,90	2,10	5,00	3,00				28,35
	Prédio - P8 - Porta lambri para compressor e ar		0,80	2,10	2,00	1,00				3,36
19.2.2	PINTURA DE ESQUADRIAS E ELEMENTOS DE MADEIRA, APLICAÇÃO MANUAL, COM DUAS DEMÃOS DE TINTA ESMALTE SINTÉTICO REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE FUNDO BRANCO NIVELADOR, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL E	M2	L(m)	H(m)	Quant.	Coef.				178,71
	Prédio									
	Prédio - P2		0,90	2,10	18,00	3,00				102,06
	Prédio - P3		0,80	2,10	8,00	3,00				40,32
	Prédio - P1 - Pele de vidro		1,80	2,20	1,00	0,00				0,00
	Prédio - P4 - veneziana jardim		0,80	2,10	1,00	1,00				1,68
	Prédio - P5- vidro		1,60	2,10	1,00	0,00				0,00
	Prédio - P6 - Gases e cobertura		0,70	2,10	2,00	1,00				2,94
	Prédio - P7 - Porta de correr		0,90	2,10	5,00	3,00				28,35
	Prédio - P8 - Porta lambri para compressor e ar		0,80	2,10	2,00	1,00				3,36
19.3	SOBRE PISOS									
19.3.1	PINTURA SOBRE PISOS, MARCAS DE REFERÊNCIA NOVACOR, CORAL OU SUVINIL, A DUAS DEMÃOS, LINHA PREMIUM	M2	Área(m²)							6,01
	Jardim interno		6,01							6,01
20.2	SERVIÇOS DIVERSOS									
20.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRISE METÁLICO DE ALUZINC, FIXO, REF. TERMOBRISE 335, COR WOODGRINS (OU SIMILAR QUE IMITE MADEIRA), MARCA DE REFERÊNCIA HUNTER DOUGLAS OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, ESTRUTURA AUXILIAR DE FIXAÇÃO E MONTAGEM	M2	L(m)	H(m)						17,58
	Fachada sul		3,95	4,45						17,58
B	PLANILHA COMPLEMENTAR									
21	SERVIÇOS PRELIMINARES									
21.1	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS									
21.1.1	CORTE E DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO SUPERIOR A 30 CM	UND	C (m)							13,00
	ENTORNO DO TERRENO		13,00							13,00
21.1.2	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M. AF_03/2024	UN	C (m)							13,00
	ENTORNO DO TERRENO		13,00							13,00
21.1.3	RETIRADA DE PNEUS UTILIZADOS COMO CANTEIROS EXISTENTES	UND	C (m)							75,00
	ENTORNO DO TERRENO		75,00							75,00
21.1.4	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	C(m)	H(m)						284,55
	Tapume instalado no contrato anterior		129,34	2,20						284,55



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
21.1.5	DESMONTAGEM DE FÔRMA, INCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	C(m)	L(m)	H (m)	Qty				281,41
	VIGAS DO TETO DO TÉRREO									
	V1		0,15	0,48	10,06	1,00				11,17
	V2		0,15	0,48	15,44	1,00				17,14
	V3		0,15	0,48	27,29	1,00				30,29
	V4		0,15	0,48	21,37	1,00				23,72
	V5		0,15	0,48	0,75	1,00				0,83
	V6		0,15	0,48	24,77	1,00				27,49
	V7		0,15	0,48	31,82	1,00				35,32
	V8		0,15	0,48	28,08	1,00				31,17
	V9		0,15	0,48	10,22	1,00				11,34
	V10		0,15	0,48	3,43	1,00				3,81
	V11		0,15	0,48	11,22	1,00				12,45
	V12		0,15	0,48	3,63	1,00				4,03
	V13		0,15	0,48	4,86	1,00				5,39
	V14		0,15	0,48	3,05	1,00				3,39
	V15		0,15	0,48	5,99	1,00				6,65
	V16		0,15	0,48	3,71	1,00				4,12
	V17		0,15	0,48	2,27	1,00				2,52
	V18		0,15	0,48	1,54	1,00				1,71
	V19		0,15	0,48	3,93	1,00				4,36
	V20		0,15	0,48	5,99	1,00				6,65
	V21		0,15	0,48	3,05	1,00				3,39
	V22		0,15	0,48	14,30	1,00				15,87
	V23		0,15	0,48	3,55	1,00				3,94
	V24		0,15	0,48	3,71	1,00				4,12
	V25		0,15	0,48	9,50	1,00				10,55
21.2	LOCAÇÃO DE OBRA									
21.2.1	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA	M2	C (m)	A(m²)						16,65
	DEPÓSITO DE RESÍDUOS			16,65						16,65
21.2.2	EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA SERVIÇOS SIMPLES DE LOCAÇÃO E NIVELAMENTO (INCLUINDO EQUIPAMENTO, TRANSPORTE E PROFISSIONAIS NÍVEL MÉDIO)	MÊS	Qty dias	Equivalente no mês						0,45
	Conferência da topografia primitiva e Levantamento dos níveis do terreno após a limpeza do terreno e remoção de vegetação existente e remoção de toda a capa vegetal para aferição e conferência do volume de movimento de terra na cota de projeto.		3,00	0,14						0,14
	Conferência de locação das fundações		2,00	0,09						0,09
	Definição de níveis após conclusão de fundações e serviços de aterro para aferição de quantitativos de aterro ou reaterro referente a elevação de níveis de terreno.		2,00	0,09						0,09
	Nivelamento de caixas de esgoto e água pluvial para a execução da rede externa		1,00	0,05						0,05
	Nivelamento do terreno da área externa do pátio para execução de ajustes de terreno objetivando atingir cotas finais de projeto do pavimento e de drenagem, bem como locação de meio fio entre outros serviços da área externa.		5,00	0,23						0,23
	Execução de checagem final de locação externa e demais elementos construtivos e asbuit de projeto final de arquitetura (urbanização e paisagismo) e drenagem com apreensão de asbuit da urbanização e localização da obra		2,00	0,09						0,09
	MEDIDO NO CONTRATO ANTERIOR									-0,23
22	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS									
22.1.1	RETIRADA E REINSTALAÇÃO DE TAPUME, CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DE MATERIAL, PARA DESLOCAMENTO	M	C (m)							129,34
	Tapume - contorno da obra		129,34							129,34
22.1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA	UND	Quant.							2,00
			2,00							2,00
22.1.3	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA VESTIÁRIO, INCL. PORTA, VENEZIANAS DE CIRCULAÇÃO, 1 PT ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MS	Quant.							2,00
			2,00							2,00
22.1.4	ALUGUEL MENSAL CONTAINER SANITÁRIO, INCL. PORTA, BÁSC, 2 PTOS LUZ, 1 PTO ATERRAM., 3VASOS, 3LAVATÓRIOS, CALHA MICTÓRIO, 6 CHUVEIROS (1 ELÉTRICO), TORN.,REGISTROS, PISO COMP. NAVAL PINTADO, CERT NR18 E LAUDO DESCONTAMINAÇÃO	MS	Quant.							2,00
			2,00							2,00



<div>  <div> <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ</b>  <b>SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA</b> </div> <div>           Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA            Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES         </div>  </div>										
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
23.3	TRANSPORTES									
23.3.1	ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA	M3	Volume	Área	C(m)	H(m)/esp(m)	Quant	Empolament o		227,13
	CORTE E DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO SUPERIOR A 30 CM	21.1.1								
	Tronco arvores ( 0,3m de diâmetro)		0,28				13,00	1,30		4,78
	Copa da árvore ( diâmetro aproximado 3m, altura média da copa 1,4m)		9,90				13,00	1,30		167,24
	Raiz das árvores/terra	23.2.4	19,89				1,00	1,30		25,86
	RETIRADA DE PNEUS UTILIZADOS COMO CANTEIROS EXISTENTES	21.1.3	0,3000				75,00	1,30		29,25
23.3.2	BOTA-FORA DE MATERIAL ESCAVADO DAS CAVAS DE FUNDAÇÃO, INCLUSIVE MATÉRIA ORGÂNICA (DMT 10KM) CONSIDERANDO EMPOLAMENTO DE 30%	M3	A(m²)	H(m)	Vol. Escav (m³)	Volume de reaterro		empolament o		91,07
	DEPÓSITO DE RESÍDUOS									
	Bota fora do material proveniente da limpeza do terreno		2005,95	0,15	310,29	240,24		1,30		91,07
	MEDIDO NO CONTRATO ANTERIOR									-391,16
23.4	ESGOTAMENTO DE VALAS									
23.4.1	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE, INCLUSIVE TUBULAÇÃO FLEXÍVEL PARA LANÇAMENTO NOS BUEIROS EXISTENTES (UNDXMES)	UND/MÊS		Qnt	meses					6,00
	Esgotamento de cavas de fundação			2,00	3,00					6,00
24	ESTRUTURAS									
24.1	INFRA-ESTRUTURA (CONSIDERANDO SAPATAS E PILARETES)									
24.1.1	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30 MPA - CONSIDERANDO LANÇAMENTO MANUAL PARA INFRA-ESTRUTURA (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO	M3	C (m)	L (m)	H (m)	H Trap.			Qnt	65,50
	Resíduos - PR-01/02								Qnt	
	SAPATAS		A(m)	B(m)	a(m)					
	SP01, SP02, SP03 - área retângulo		1,80	0,80	0,20				3,00	0,86
	SP01, SP02, SP03 - área trapézio		1,80	0,80	0,25	0,30			3,00	0,28
			C (m)	L (m)	H1 (m)					
	V101		4,60	0,20	0,40			1,00		0,37
	V102		4,00	0,20	0,40			1,00		0,32
	V103		4,60	0,20	0,40			1,00		0,37
	V104		4,00	0,20	0,40			1,00		0,32
	V105		1,35	0,20	0,40			1,00		0,11
	V106		1,35	0,20	0,40			1,00		0,11
	V107		1,35	0,20	0,40			1,00		0,11
	L1		4,60	1,35	0,12			1,00		0,75
	L2		4,00	1,35	0,12			1,00		0,65
	Prancha 01/02									
	Pilares P1/ P2/P3/P4/P5/P6		0,20	0,20	1,50				6,00	0,36
	Estrutural do muro - PR 02/04						conforme quadro projeto			23,45
	Sapatas		1,20	0,70	0,20				20,00	-3,36
			1,20	0,56	0,10				20,00	-1,34
	Cintas		12,93	0,14	0,40				1,00	-0,72
	CONTENÇÃO DE MURO		C(m)	Volume(m3)/m						31,92
			56,00	0,57						
	Estrutural da mureta - PR 04/04						conforme quadro projeto			9,41
	Acréscimo de mureta atrás da subestação									0,32
	mureta da subestação - não consta em projeto		11,25	0,14	0,48					0,76
	sapata da mureta da subestação - não consta em projeto		0,60	0,60	0,20	4,00				0,29
			0,60	0,37	0,20	4,00				0,18
	Foi considerado todo concreto do muro no item de infra.									
24.1.2	FÔRMA DE TÁBUA DE MADEIRA DE 2.5 X 30.0 CM PARA FUNDAÇÕES, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 5 VEZES (INCLUÍDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFORMA)	M2	C (m)	L (m)	H1 (m)	H2 (m) lastro			Qnt	517,81
	Resíduos - PR-01/02									
	SP01, SP02, SP03,		1,80	0,80	0,25	0,05			6,00	9,36
	Vigas									
	V101		4,60	0,20	0,40	0,05		1,00		4,14
	V102		4,00	0,20	0,40	0,05		1,00		3,60
	V103		4,60	0,20	0,40	0,05		1,00		4,14
	V104		4,00	0,20	0,40	0,05		1,00		3,60
	V105		1,35	0,20	0,40	0,05		1,00		1,22
	V106		1,35	0,20	0,40	0,05		1,00		1,22
	V107		1,35	0,20	0,40	0,05		1,00		1,22
	Estrutural do muro - PR 02/04						conforme quadro projeto			188,59
	Sapatas		1,20	0,70	0,20				20,00	-15,20
	Cintas		12,93	0,14	0,40				1,00	-10,34
	CONTENÇÃO DE MURO		C(m)	Área(m2)/m						229,60
			56,00	4,10						
	Estrutural da mureta - PR 04/04						conforme quadro projeto			83,95
	Mureta da subestação		11,25		0,48			1,00		10,80
			0,60	0,60	0,20			4,00		1,92









### MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
25.3	VERGA/CONTRAVERGA								
25.3.1	VERGAS, CONTRAVERGAS E PILARES DE CONTRAVENTAMENTO EM CONCRETO ARMADO FCK 20 MPA, PREPARO COM BETONEIRA (CONSUMO/M3: FORMA TABUA REG = 7,2 M2, ACO CA 50 ATE 3/8 = 60,0 KG)	M3	L (m)	LATERAL	SUP 1 SUP+INF 2	H(m)	ESP(m)	Quant.	0,40
	Depósitos de resíduos								
	PA080		0,80	0,30	1,00	0,20	0,10	4,00	0,09
	CC4		1,65	0,30	2,00	0,20	0,10	4,00	0,31
25.4	DIVERSOS								
25.4.1	APLICAÇÃO DE TELA SOLDADA GALVANIZADA TIPO BELGOFIX OU EQUIVALENTE, MALHA 15X15 LARGURA 7.5CMX50CM DE COMPRIMENTO ENTRE PILAR E ALVENARIA	UND	H(m) pilar	Quant. Lados do pilar	Quant. de pilares	Qnt peças por face			70,00
	P1-P3-P4-P6		2,35	2,00	4,00	5,00			40,00
	P2-P5		2,35	3,00	2,00	5,00			30,00
26	ESQUADRIAS								
26.1	ESQUADRIAS METÁLICAS (M2)								
26.1.1	PORTA DE ABRIR TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO COR BRANCA OU PRETA, COMPLETA	M2	L (m)	H(M)	Quant.				6,72
	Depósitos de resíduos								
	PA080		0,80	2,10	4,00				6,72
26.2	MARCOS E ALIZARES								
26.2.1	MARCO EM MADEIRA DE LEI TIPO PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE, COM 15 X 3CM DE BATENTE	M	L (m)	H(M)	Quant.				20,00
	Depósitos de resíduos								
	PA080		0,80	2,10	4,00				20,00
26.2.2	ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE, COM 7 X 1,5 CM	M	L (m)	H(M)	Quant.	Face			40,00
	Depósitos de resíduos								
	PA080		0,80	2,10	4,00	2,00			40,00
26.3	DIVERSOS								
26.3.1	TELA REMOVÍVEL DE NYLON TIPO MOSQUITEIRO, MALHA 14, ABERTURA 1,5mm, COR CINZA, REF.: TELAS CATUMBI, CUPECÊ OU FLORENCE. A TELA SERÁ FIXADA NO REQUADRO REMOVÍVEL EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL COM TRILHO GUIA PERFIL"U" NAS LATERAIS.	M2	C (m)	H(M)	Quant.	A(m²)			5,54
	Casa de resíduos - junto aos cobogós		1,65	0,84	4,00	5,54			5,54
27	IMPERMEABILIZAÇÃO								
27.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BALDRAMES								
27.1.1	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM IGOLFLEX OU EQUIVALENTE A 3 DEMÃOS	M2	L (m)	H(M)	Quant.	H base			31,48
	Depósitos de resíduos								
	V101		4,60	0,20	0,40				4,60
	V102		4,00	0,20	0,40				4,00
	V103		4,60	0,20	0,40				4,60
	V104		4,00	0,20	0,40				4,00
	V108		1,35	0,20	0,40				1,35
	V109		1,35	0,20	0,40				1,35
	V110		1,35	0,20	0,40				1,35
	Sapatas - base		0,80	0,20	3,00	1,80			4,96
	Sapatas - lateral do trapézio		0,40		6,00	1,80			4,32
	Sapatas - lateral do trapézio		0,53	0,30	6,00				0,95
27.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RUFOS DE CONCRETO E LAJES DESCOBERTAS								
27.2.1	ÍNDICE DE IMPERM.C/ MANTA ASFÁLTICA ARDOSIADA, ARMADURA DE POLIESTER ESP.3MM, AUTO PROTEÇÃO MINARAL, REGUL. BASE C/ ARG.1:4 ESP.MÍN.15MM, SEM PROTEÇÃO MECÂNICA	M2	Área (m²)	P (m)	H Lateral (m)	C(m)	L(m)	Quant.	28,79
	Depósitos de resíduos - Laje		24,05	23,70	0,20				28,79
27.3	DIVERSOS								
27.3.1	PINGADEIRA EM PERFIL "U" DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL DIAM. 3/8"	M	C(m)						9,25
	Depósitos de resíduos		9,25						9,25
28	TETOS E FORROS								
28.1	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA								
28.1.1	CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5 MM	M2	C (m)	L(M)					20,15
	Depósitos de resíduos		C (m)	L(M)					
	Higienização		2,50	1,50					3,75
	Grupo D		2,00	1,50					3,00
	Grupo E		2,00	1,50					3,00
	grupo A		2,00	1,50					3,00
	Marquise do residuo		9,25	0,80					7,40

















<div>  <div> <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ</b>  <b>SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA</b> </div> <div> Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA  Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES </div> <div>  </div> </div>										
<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
36.2.4	FORNECIMENTO E PLANTIO DE DRACENA (DRACENA MARGINATA), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO, TERRA VEGETAL, ADUBO ORGÂNICO, CALCÁRIO E FERTILIZANTE	UND	C (m)	H(M)	A(m²)	Quant.				30,00
	ÁREA PROJETO - PRO5					30,00				30,00
36.2.5	FORNECIMENTO E PLANTIO DE BELA EMÍLIA (PLUMBAGO CAMPENSIS), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO, TERRA VEGETAL, CALCÁRIO E FERTILIZANTE	UND	C (m)	H(M)	A(m²)	Quant.				347,00
	ÁREA PROJETO - PRO5					347,00				347,00
36.2.6	FORNECIMENTO E PLANTIO DE LUTIELA (ALTERNANTHERA BRASILIANA "LITTLE RUBY"), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO, TERRA VEGETAL, ADUBO ORGÂNICO, CALCÁRIO E FERTILIZANTE	UND	C (m)	H(M)	A(m²)	Quant.				70,00
	ÁREA PROJETO - PRO5					70,00				70,00
36.2.7	FORNECIMENTO E PLANTIO DE CLOROFITO (CHLOROPHYTUM COMOSUM), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO, TERRA VEGETAL, CALCÁRIO E FERTILIZANTE	UND	C (m)	H(M)	A(m²)	Quant.				110,00
	ÁREA PROJETO - PRO5					110,00				110,00
36.2.8	FORNECIMENTO E PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TERRA VEGETAL	M2	C (m)	H(M)	A(m²)	Quant.				152,11
	ÁREA PROJETO - PRO5					152,11				152,11
36.3	<b>GRADIS E FECHAMENTOS</b>									
36.3.1	CERCAMENTO EM GRADIL EM AÇO GALVANIZADO SOLDADO E REVESTIDO EM POLIÉSTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA 100MICRA, MALHA 5X20CM, FIO DIÂM. 5,00MM. INCLUSIVE ACESSÓRIOS E POSTE. DIMENSÕES DOS PAINÉIS: 2,50X2,03M - NYLOFOR OU EQUIVALENTE	M	C (m)							61,30
	JARDIM 01		18,60							18,60
	JARDIM 05		31,35							31,35
	Subestação		11,35							11,35
36.3.2	PORTÃO DE ABRIR/CORRER, EM GRADIL METÁLICO EM AÇO GALVANIZADO SOLDADO (GRAMAT MIN 40G/M2), MALHA RETANGULAR DE (200X50)MM EM FIO DE AÇO COM BITOLA DE 5MM, INCLUSIVE PORTA CADEADO, TIPO NYLOFOR 3D	M2	C (m)	H(M)		Quant.	A(m²)			16,00
	JARDIM 01		4,00	2,50	1,00	10,00				10,00
	SUBSTACÃO/ ACESSO		0,80	2,50	2,00	4,00				4,00
	PORTÃO DE ACESSO PARA PCD NA CALÇADA PRÓXIMA AO BICICLETÁRIO		0,80	2,50	1,00	2,00				2,00
36.4	<b>DIVERSOS EXTERNOS</b>									
36.4.1	BICICLETÁRIO DE CONCRETO EM CONCRETO ARMADO, TIPO TARTARUGA, DIÂM. 320MM, ALTURA 240MM, INCLUINDO CHUMBADOR E PINTURA, CONFORME PROJETO	UND	C (m)	H(M)	A(m²)	Quant.				12,00
	BICICLETÁRIO PROXIMO AO JD 01					12,00				12,00
36.4.2	PINTURA À BASE DE EPÓXI, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, EM FAIXAS COM LARGURA DE 10CM (PINTURA DAS FAIXAS DE ESTACIONAMENTO)	M	C (m)	H(M)	A(m²)	Quant.				355,05
	BICICLETÁRIO PROXIMO AO JD 01		1,85			13,00				24,05
			0,80			26,00				20,80
	ESTACIONAMENTO -ÁREA DE IDOSO / CADEIRANTE		41,60			2,00				83,20
	ESTACIONAMENTO CARRO		2,30			22,00				50,60
			4,50			22,00				99,00
	ESTACIONAMENTO MOTO		1,00			16,00				16,00
			1,90			8,00				15,20
	VAGA DE AMBULÂNCIA		6,60			2,00				13,20
			3,50			2,00				7,00
	VAGA DE CARGA E DESCARGA		10,00			2,00				20,00
			3,00			2,00				6,00
36.4.3	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE SIMBOLO - "IDOSO" - EM PINTURA A BASE DE EPOXI PARA PISO, E PICTOGRAMA BRANCO SOBRE FUNDO AZUL, CONFORME NBR 9050, REF. NOVA COR, CORAL, SUVINIL OU EQUIVALENTE	UND	C (m)	H(M)	A(m²)	Quant.				2,00
						2,00				2,00
36.4.4	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE SIMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO DIM. 1,75 X 1,15MEM PINTURA A BASE DE EPOXI PARA PISO, E PICTOGRAMA BRANCO SOBRE FUNDO AZUL, CONFORME NBR 9050, REF. NOVA COR, CORAL, SUVINIL OU EQUIVALENTE	UND	C (m)	H(M)	A(m²)	Quant.				2,00
						2,00				2,00
36.4.5	PLACA PARA INAUGURAÇÃO DE OBRA EM ALUMÍNIO POLIDO E=4MM, DIMENSÕES 40 X 50 CM, GRAVAÇÃO EM BAIXO RELEVO, INCLUSIVE PINTURA E FIXAÇÃO	UND				Quant.				1,00
						1,00				1,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
36.4.6	LETRA TIPO CAIXA EM CHAPA DE AÇO INOX 304 ESCOVADO N16 - LARGURA: 15 CM, ALTURA: 30CM E PROF. 3CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO INVISÍVEL	UND				Quant.				12,00
	APS BELA VISTA					12,00				12,00
36.4.7	BATE RODA, C=2,00M, H=12CM, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIAM. 2", FIXADO NO PISO, TRATADO COM FUNDO ANTICORROSIVO E PONTE DE ADERÊNCIA PARA PINTURA SOBRE GALVANIZADO E PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, CONFORME PROJETO, EXCLUSIVE BASE DE FIXAÇÃO	UND				Quant.				11,00
	Vagas próximas ao jardim 02					11,00				11,00
36.4.8	CORRIMÃO DUPLO (H=70CM E H=92CM) EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1.1/2", FIXADA EM MONTANTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIÂM. 2", A CADA 1,50M, H=1,10M, INCLUSIVE TRATAMENTO E PINTURA, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M				C(m)	Quant.			16,65
	Rampa de acesso ao lado do Jardim 02					3,70	2,00			7,40
37	TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA									
37.1	LIMPEZA DE OBRA									
37.1.1	LIMPEZA GERAL DA OBRA (EDIFICAÇÃO)		C (m)	H(m)	A(m²)					16,65
	Depósito de resíduos		9,25	1,80	16,65					16,65
37.1.2	LIMPEZA GERAL DE OBRAS (QUADRAS, PRAÇAS E JARDINS)		C (m)	H(M)	A(m²)					1.495,70
	Conforme quadro de área - PR02									
	Área urbanizada( calçada e área de estacionamento)				1301,28					1.301,28
	Área de jardins				194,42					194,42



















































































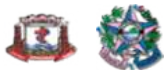












PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA200	Próprio	BOTA-FORA DE MATERIAL ESCAVADO DAS CAVAS DE FUNDAÇÃO, INCLUSIVE MATÉRIA ORGÂNICA (DMT 10KM) CONSIDERANDO EMPOLAMENTO DE 30%		M3	1,0000000	47,68	47,68
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0208000	17,88	0,37
Composição Auxiliar	67826	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF. 06/2014	Material	CHP	0,2324000	196,94	45,77
Composição Auxiliar	5680	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF. 06/2014	Material	CHP	0,0104000	147,64	1,54
MO com LS =>					0,37	Materiais e Equipamentos =>		47,31
Valor total sem BDI =>								47,68
5.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1652	Próprio	DIVISORIA EM PVC, INSTALADA		M2	1,0000000	164,15	164,15
Insumo	10111	IOPES	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,7500000	24,11	18,08
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,7500000	20,32	15,24
Insumo	SESA771	Próprio	DIVISORIA EM PVC (SEDOP A00073)	Material	M2	1,0000000	130,83	130,83
MO com LS =>					33,32	Materiais e Equipamentos =>		130,83
Valor total sem BDI =>								164,15
6.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1472	Próprio	PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV., SARRAFEADA, P/ PINTURA, ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA EXTERNA EM LATÃO CROMADO LAFONTE OU EQUIV., INCLUSIVE CHAPA PROTETORA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE, EXCLUSIVE MARCO, CONFORME DETALHE, NAS DIM.: 0.90 X 2.10 M		UND	1,0000000	1.417,98	1.417,98
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,7500000	20,32	76,20
Insumo	10111	IOPES	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,7500000	24,11	90,41
Insumo	26560	IOPES	PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS	Material	KG	0,2000000	15,07	3,01
Insumo	30496	IOPES	ALIZAR / GUARNICAO EM MAD DE LEI 5X2.5CM	Material	M	11,2200000	22,68	254,47
Insumo	31507	IOPES	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	Material	UN	1,0000000	248,01	248,01
Insumo	31601	IOPES	DOBRADICA EM LATAO CROMADO 3 X 2.1/2" C/ PARAFUSO	Material	UN	3,0000000	52,00	156,00
Insumo	DAN-017	Próprio	CHAPA PROTETORA DE PAREDES PARA USO HOSPITALAR, FABRICADA EM PET (POLITEREFTALATO DE ETILENO), ESP. 1MM, COR AZUL MÉDIO 409, REF. LINHA PROTECNO TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	Material	M2	1,2400000	171,29	212,40
Insumo	30213	IOPES	PORTA MADEIRA DE LEI LISA MEDIA SARRAFEADA ESP 30 MM 0.9X2.1M P/ PINTURA	Material	UN	1,0000000	377,48	377,48
MO com LS =>					166,61	Materiais e Equipamentos =>		1.251,37
Valor total sem BDI =>								1.417,98
6.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1641	Próprio	PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV., CORRER, SARRAFEADA, P/ PINTURA, INCLUSIVE TRILHOS E ROLDANAS, ALIZARES E FECHADURA PARA PORTA DE CORRER E PUXADOR TUBULAR, INCLUSIVE CHAPA PROTETORA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE, EXCLUSIVE MARCO, NAS DIM.: 0.90 X 2.10 M		UND	1,0000000	1.376,81	1.376,81
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,7500000	20,32	76,20
Insumo	10111	IOPES	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,7500000	24,11	90,41
Insumo	26560	IOPES	PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS	Material	KG	0,2000000	15,07	3,01
Insumo	38165	SINAPI	FECHO / FECHADURA COM PUXADOR CONCHA, COM TRANCA TIPO TRAVA, PARA JANELA / PORTA DE CORRER (INCLUI TESTA, FECHADURA, PUXADOR) - COMPLETA	Material	CJ	1,0000000	66,83	66,83
Insumo	11581	SINAPI	TRILHO PANTOGRAFICO CONCAVO, TIPO U, EM ALUMINIO, COM DIMENSOES DE APROX *35 X 35* MM, PARA ROLDANA DE PORTA DE CORRER	Material	M	1,8000000	19,91	35,84
Insumo	11580	SINAPI	TRILHO QUADRADO FRISADO PARA RODIZIO (VERGALHAO MACICO), EM ALUMINIO, COM DIMENSOES DE *6 X 6* MM	Material	M	1,8000000	7,99	14,38
Insumo	11575	SINAPI	ROLDANA CONCAVA DUPLA, 4 RODAS, EM ZAMAC COM CHAPA DE LATAO, ROLAMENTOS EM ACO, PARA PORTAS E JANELAS DE CORRER	Material	UN	2,0000000	54,28	108,56
Insumo	30213	IOPES	PORTA MADEIRA DE LEI LISA MEDIA SARRAFEADA ESP 30 MM 0.9X2.1M P/ PINTURA	Material	UN	1,0000000	377,48	377,48
Insumo	DAN-017	Próprio	CHAPA PROTETORA DE PAREDES PARA USO HOSPITALAR, FABRICADA EM PET (POLITEREFTALATO DE ETILENO), ESP. 1MM, COR AZUL MÉDIO 409, REF. LINHA PROTECNO TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	Material	M2	1,2400000	171,29	212,40
Insumo	30496	IOPES	ALIZAR / GUARNICAO EM MAD DE LEI 5X2.5CM	Material	M	11,2200000	22,68	254,47
Insumo	38168	SINAPI	PUXADOR TUBULAR RETO DUPLO, EM ALUMINIO CROMADO, COMPRIMENTO DE APROX 400 MM E DIAMETRO DE 25 MM (1")	Material	UN	1,0000000	137,23	137,23
MO com LS =>					166,61	Materiais e Equipamentos =>		1.210,20
Valor total sem BDI =>								1.376,81





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1637	Próprio	JANELA TIPO MAXIM-AR PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, COMPLETA, INCL. PUXADOR COM TRANÇA, CAIXILHO, ALIZAR E CONTRAMARCO, EXCLUSIVE VIDRO		M2	1,0000000	450,48	450,48
Composição Auxiliar	SESA1115	Próprio	PINTURA PARA SUPERFÍCIE METÁLICA EM ALUMINIO COM TINTA ESMALTE AUTOMOTIVA	Material	M2	2,0000000	22,83	45,66
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,5000000	24,11	36,17
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,88	17,88
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0050000	143,33	0,72
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	1,9400000	0,57	1,11
Insumo	30951	IOPES	JANELA MAXIM-AR ALUMINIO ANOD. NATURAL LINHA 25/SUPREMA	Material	M2	1,0000000	348,94	348,94
MO com LS =>					54,05	Materiais e Equipamentos =>		396,43
Valor total sem BDI =>								450,48
7.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1638	Próprio	JANELA FIXA/VISOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COR PRETA, COMPLETA, EXCLUSIVE VIDRO		M2	1,0000000	540,71	540,71
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,5000000	24,11	36,17
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,88	17,88
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0049000	143,33	0,70
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	1,9400000	0,57	1,11
Insumo	599	SINAPI	JANELA FIXA, EM ALUMINIO PERFIL 20, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	Material	M2	1,0000000	484,85	484,85
MO com LS =>					54,05	Materiais e Equipamentos =>		486,66
Valor total sem BDI =>								540,71
7.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1639	Próprio	JANELA PARTE SUPERIOR TIPO MAXIM-AR (60%) E PARTE INFERIOR FIXA (40%), PARA VIDRO, EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, COMPLETA, INCL. PUXADOR COM TRANÇA, CAIXILHO, ALIZAR E CONTRAMARCO, EXCLUSIVE VIDRO		M2	1,0000000	486,57	486,57
Composição Auxiliar	SESA1637	Próprio	JANELA TIPO MAXIM-AR PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, COMPLETA, INCL. PUXADOR COM TRANÇA, CAIXILHO, ALIZAR E CONTRAMARCO, EXCLUSIVE VIDRO	Material	M2	0,6000000	450,48	270,29
Composição Auxiliar	SESA1638	Próprio	JANELA FIXA/VISOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COR PRETA, COMPLETA, EXCLUSIVE VIDRO	Material	M2	0,4000000	540,71	216,28
MO com LS =>					0,00	Materiais e Equipamentos =>		486,57
Valor total sem BDI =>								486,57
7.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1646	Próprio	PORTA DE ABRIR TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO COR BRANCA OU PRETA, COMPLETA		M2	1,0000000	942,24	942,24
Composição Auxiliar	SESA1115	Próprio	PINTURA PARA SUPERFÍCIE METÁLICA EM ALUMINIO COM TINTA ESMALTE AUTOMOTIVA	Material	M2	2,0000000	22,83	45,66
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,5000000	24,11	36,17
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,88	17,88
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0050000	143,33	0,72
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	1,9400000	0,57	1,11
Insumo	30868	IOPES	PORTA ABRIR VENEZIANA ALUM ANOD NATURAL LINHA 25/SUPREMA	Material	M2	1,0000000	840,70	840,70
MO com LS =>					54,05	Materiais e Equipamentos =>		888,19
Valor total sem BDI =>								942,24
7.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1764	Próprio	VENEZIANA FIXA EM ALUMÍNIO ANODIZADO COR BRANCA OU PRETA, LINHA 25, COMPLETA		M2	1,0000000	896,56	896,56
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,5000000	24,11	36,17
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,88	17,88
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0049000	143,33	0,70
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	1,9400000	0,57	1,11
Insumo	30868	IOPES	PORTA ABRIR VENEZIANA ALUM ANOD NATURAL LINHA 25/SUPREMA	Material	M2	1,0000000	840,70	840,70
MO com LS =>					54,05	Materiais e Equipamentos =>		842,51
Valor total sem BDI =>								896,56



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1640	Próprio	PORTA DE ABRIR EM VIDRO LAMINADO, ESPESSURA 8MM (CADA CAMADA DE 4MM), INCLUSIVE ACESSORIOS, DIMENSÕES 1.80X2.20M ( 2 FOLHAS)		UND	1,0000000	4.714,16	4.714,16
Composição Auxiliar	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Mão de Obra	H	0,6000000	28,58	17,15
Insumo	3104	SINAPI	CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMAC CROMADO, CONTEMPLANDO DOBRADICA INF., DOBRADICA SUP., PIVO PARA DOBRADICA INF., PIVO PARA DOBRADICA SUP., FECHADURA CENTRAL EM ZAMC. CROMADO, CONTRA FECHADURA DE PRESSAO	Material	CJ	2,0000000	125,04	250,08
Insumo	11499	SINAPI	MOLA HIDRAULICA DE PISO, PARA PORTAS DE ATE 1100 MM E PESO DE ATE 120 KG, COM CORPO EM ACO INOX	Material	UN	2,0000000	673,84	1.347,68
Insumo	38168	SINAPI	PUXADOR TUBULAR RETO DUPLO, EM ALUMINIO CROMADO, COMPRIMENTO DE APROX 400 MM E DIAMETRO DE 25 MM (1")	Material	UN	2,0000000	137,23	274,46
Insumo	34391	SINAPI	VIDRO COMUM LAMINADO LISO INCOLOR DUPLO, ESPESSURA TOTAL 8 MM (CADA CAMADA DE 4 MM) - COLOCADO	Material	M2	3,9600000	713,33	2.824,79
MO com LS =>					17,15	Materiais e Equipamentos =>		4.697,01
Valor total sem BDI =>								4.714,16
7.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1717	Próprio	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL FERRO, COM BARRA CHATA 3 CM X 1/4", COM REQUADRO E GUARNICAO, INCLUSIVE PINTURA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO NA COR BRANCA A DUAS DEMÃOS		M2	1,0000000	852,57	852,57
Composição Auxiliar	160718	IOPES	PINTURA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO SUVINIL, CORAL OU METALATEX A DUAS DEMÃOS, INCLUSIVE FUNDO ANTI CORROSIVO A UMA DEMÃO, EM METAL	Material	M2	2,0000000	25,99	51,98
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,0000000	24,11	72,33
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,0600000	17,88	54,71
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0071740	143,33	1,03
Insumo	20505	IOPES	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	Material	KG	0,4914000	0,81	0,40
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	2,0466000	0,57	1,17
Insumo	4930	SINAPI	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL FERRO, COM BARRA CHATA 3 CM X 1/4", COM REQUADRO E GUARNICAO - COMPLETO - ACABAMENTO NATURAL	Material	M2	1,0000000	670,95	670,95
MO com LS =>					127,04	Materiais e Equipamentos =>		725,53
Valor total sem BDI =>								852,57
7.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1765	Próprio	PASS THROUGH EM AÇO INOX, DUAS PORTAS DE ABRIR EM VIDRO, DIMENSÕES INTERNAS 40X40CM, PERFIS VEDADOS COM SILICONE, REFERÊNCIA SICAINOX OU EQUIVALENTE		UND	1,0000000	9.942,52	9.942,52
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,0000000	17,88	53,64
Insumo	38022	IOPES	SILICONE - HIDROFUGANTE	Material	L	0,4950000	40,17	19,88
Insumo	SESA1177	Próprio	PASS THROUGH EM AÇO INOX, DUAS PORTAS DE ABRIR EM VIDRO, MEDIDAS INTERNAS 40X40CM, SICAINOX OU EQUIVALENTE	Material	UND	1,0000000	9.869,00	9.869,00
MO com LS =>					53,64	Materiais e Equipamentos =>		9.888,88
Valor total sem BDI =>								9.942,52
8.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1636	Próprio	VIDRO COMUM ACIDATO, INCOLOR, E = 4 MM, INSTALADO		M2	1,0000000	735,76	735,76
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,7610000	17,88	13,61
Composição Auxiliar	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Mão de Obra	H	0,7830000	28,58	22,38
Insumo	20259	SINAPI	PERFIL DE BORRACHA EPDM MACICO *12 X 15" MM PARA ESQUADRIAS	Material	M	7,2870000	13,30	96,92
Insumo	39432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	6,3810000	2,77	17,68
Insumo	DAN-019	Próprio	VIDRO ACIDATO INCOLOR, 4MM	Material	M2	1,0000000	585,17	585,17
MO com LS =>					35,99	Materiais e Equipamentos =>		699,77
Valor total sem BDI =>								735,76



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
8.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA084	Próprio	ESPELHO PRATA ESP. 4 MM SOBRE CAIXA DE COMPENSADO COLADO REVESTIDO COM FÓRMICA E FIXADO COM PARAFUSO CROMADO E BUCHA, PARA BANHEIRO PNE AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)		M2	1,0000000	659,65	659,65
Insumo	10101	IOPES	MAO DE OBRA	Mão de Obra	H	2,5000000	20,32	50,80
Insumo	10111	IOPES	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,5000000	24,11	60,28
Insumo	20910	IOPES	FORMICA BRANCA ACABAMENTO FROST 0,80MM	Material	M2	1,1112000	44,94	49,94
Insumo	21030	IOPES	CHAPA COMPENSADA RESINADA ESP. 6MM	Material	M2	1,5417900	24,06	37,10
Insumo	21170	IOPES	PECA EM MADEIRA DE LEI 8.5 X 2 CM (BRUTA)	Material	M	1,2223200	12,12	14,81
Insumo	26548	IOPES	BUCHA PLASTICA COM PARAFUSO - 8MM	Material	UN	8,3340000	0,42	3,50
Insumo	37057	IOPES	ESPELHO PRATA ESPESSURA 4 MM	Material	M2	1,0000000	412,22	412,22
Insumo	37090	IOPES	BOTAO FRANCES P/FIXACAO DE ESPELHOS, CROMADO	Material	UN	8,3340000	3,72	31,00
MO com LS =>					111,08	Materiais e Equipamentos =>		548,57
Valor total sem BDI =>								659,65

9.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1635	Próprio	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI TIPO PARAJU, PEROBA MICA, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE PARA TELHADO DE TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU TERMOACUSTICA, COM PONTALETES E CAIBROS, INCLUSIVE TRATAMENTO COM CUPINICIDA. EXCLUSIVE TELHAS AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)		M2	1,0000000	112,04	112,04
Insumo	10101	IOPES	MAO DE OBRA	Mão de Obra	H	0,7328000	20,32	14,89
Insumo	10111	IOPES	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5828000	24,11	14,05
Insumo	10140	IOPES	PINTOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,4600000	24,11	11,09
Insumo	21040	IOPES	PECA EM MADEIRA DE LEI 8.0 X 8.0 CM	Material	M	0,4360000	55,58	24,23
Insumo	21305	IOPES	PECA EM MADEIRA DE LEI 7 X 5 CM (APARELHADA)	Material	M	0,8970000	25,93	23,26
Insumo	26560	IOPES	PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS	Material	KG	0,1166000	15,07	1,76
Insumo	38030	IOPES	IMUNIZANTE PARA MADEIRA	Material	L	0,7600000	29,95	22,76
MO com LS =>					40,03	Materiais e Equipamentos =>		72,01
Valor total sem BDI =>								112,04

12.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA654	Próprio	PORCELANATO RETIFICADO 30X60CM, ACABAMENTO BRILHANTE, REFERÊNCIA GLACIER WHITE PORTOBELLO OU EQUIVALENTE, UTILIZANDO DUPLA COLAGEM DE ARGAMASSA COLANTE PARA PORCELANATO TIPO ACIII E REJUNTE 1MM PARA PORCELANATO		M2	1,0000000	148,51	148,51
Insumo	10128	IOPES	LADRILHISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,9000000	24,11	21,70
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,9000000	17,88	16,09
Insumo	20468	IOPES	REJUNTE PORCELANATO QUARTZOLIT	Material	KG	0,2240000	15,71	3,52
Insumo	20732	IOPES	ARGAM COLANTE FLEXIVEL AC III P/ ASSENT. PORCELANATO E PEDRAS (GRANITO E MÁRMORE)	Material	KG	8,0000000	2,27	18,16
Insumo	SESA270	Próprio	PORCELANATO RETIFICADO 30X60CM, ACABAMENTO BRILHANTE, REFERÊNCIA GLACIER WHITE PORTOBELLO OU EQUIVALENTE	Material	M2	1,0200000	87,30	89,04
MO com LS =>					37,79	Materiais e Equipamentos =>		110,72
Valor total sem BDI =>								148,51

12.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1535	Próprio	BATE-MACA / PROTETOR DE PAREDE EM PVC, MODELO TEC200N, NA COR AZUL MÉDIO 409, MARCA DE REF. TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE		M	1,0000000	124,03	124,03
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1600000	24,11	3,86
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1600000	17,88	2,86
Insumo	4791	SINAPI	ADESIVO ACRILICO DE BASE AQUOSA / COLA DE CONTATO	Material	KG	0,1000000	55,79	5,58
Insumo	SESA773	Próprio	BATE-MACA / PROTETOR DE PAREDE EM PVC, MODELO TEC200N, NA COR AZUL MÉDIO 409, MARCA DE REF. TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	Material	M	1,0000000	111,73	111,73
MO com LS =>					6,72	Materiais e Equipamentos =>		117,31
Valor total sem BDI =>								124,03



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
13.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1034	Próprio	PORCELANATO RETIFICADO, DIM. 60X60CM, REF. CEMENTO GRIGIO BIANCOGRÊS/EQUIV, UTILIZANDO DUPLA COLAGEM DE ARGAMASSA COLANTE PARA PORCELANATO TIPO ACIII E REJUNTE 1MM PARA PORCELANATO LADRILHISTA (OFICIAL - SINDUSCON)		M2	1,0000000	119,26	119,26
Insumo	10128	IOPES		Mão de Obra	H	0,9000000	24,11	21,70
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,9000000	17,88	16,09
Insumo	20468	IOPES	REJUNTE PORCELANATO QUARTZOLIT	Material	KG	0,2240000	15,71	3,52
Insumo	20732	IOPES	ARGAM COLANTE FLEXIVEL AC III P/ ASSENT. PORCELANATO E PEDRAS (GRANITO E MÁRMORE)	Material	KG	8,0000000	2,27	18,16
Insumo	SESA515	Próprio	PORCELANATO RETIFICADO, DIM. 60X60CM, REF. CEMENTO GRIGIO BIANCOGRÊS/EQUIV	Material	M2	1,0200000	58,61	59,79
MO com LS =>					37,79	Materiais e Equipamentos =>		81,47
						Valor total sem BDI =>		119,26
13.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1110	Próprio	RODAPÉ EM PVC, REFERÊNCIA TEC 188 TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE		M	1,0000000	52,07	52,07
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0700000	24,11	1,69
Insumo	4791	SINAPI	ADESIVO ACRILICO DE BASE AQUOSA / COLA DE CONTATO	Material	KG	0,1800000	55,79	10,04
Insumo	SESA555	Próprio	RODAPÉ EM PVC, REFERÊNCIA TEC 188 TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	Material	M	1,1000000	36,67	40,34
MO com LS =>					1,69	Materiais e Equipamentos =>		50,38
						Valor total sem BDI =>		52,07
13.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1660	Próprio	SOLEIRA EM MÁRMORE BRANCO, ESPESSURA DE 2CM E LARGURA DE 15CM		M	1,0000000	53,26	53,26
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,4000000	24,11	9,64
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,4400000	17,88	7,87
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0046000	143,33	0,66
Insumo	20505	IOPES	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	Material	KG	0,6800000	0,81	0,55
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	1,3700000	0,57	0,78
Insumo	4828	SINAPI	SOLEIRA/ PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *2* CM, CORTE RETO	Material	M	1,0000000	33,76	33,76
MO com LS =>					17,51	Materiais e Equipamentos =>		35,75
						Valor total sem BDI =>		53,26
13.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1661	Próprio	PEITORIL DE MÁRMORE BRANCO, 15 CM, ESP. 2CM		M	1,0000000	74,00	74,00
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,8400000	24,11	20,25
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,9100000	17,88	16,27
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0086100	143,33	1,23
Insumo	20505	IOPES	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	Material	KG	1,2740000	0,81	1,03
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	2,5620000	0,57	1,46
Insumo	4828	SINAPI	SOLEIRA/ PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *2* CM, CORTE RETO	Material	M	1,0000000	33,76	33,76
MO com LS =>					36,52	Materiais e Equipamentos =>		37,48
						Valor total sem BDI =>		74,00
14.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA880	Próprio	CAIXA SIFONADA DE PVC, DIM. 100X100X50MM, COM GRELHA E PORTA GRELHA EM ACO INOX		UND	1,0000000	99,15	99,15
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,9800000	20,32	19,91
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,9800000	24,11	23,63
Insumo	67651	IOPES	TAMPA ACO INOX ROTATIVA PARA RALO 100X100MM	Material	UN	1,0000000	30,73	30,73
Insumo	5103	SINAPI	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	Material	UN	1,0000000	24,88	24,88
MO com LS =>					43,54	Materiais e Equipamentos =>		55,61
						Valor total sem BDI =>		99,15
14.5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA881	Próprio	CAIXA SIFONADA DE PVC, DIM. 150x150x50mm, COM GRELHA E PORTA GRELHA EM ACO INOX		UND	1,0000000	135,14	135,14
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,9800000	20,32	19,91
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,9800000	24,11	23,63
Insumo	69409	IOPES	CX SIF MONTADA C/ GRELHA E PORTA GRELHA QUADRADO INOX 150X150X50MM	Material	UN	1,0000000	91,60	91,60
MO com LS =>					43,54	Materiais e Equipamentos =>		91,60
						Valor total sem BDI =>		135,14



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

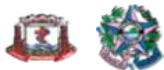
Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário							
Composições Principais							
3.3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
14.5.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1759 Próprio	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO TIPO ABACAXI, DN=100MM		UND	1,0000000	39,33	39,33
Insumo	10146 IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	17,88	8,94
Insumo	10118 IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	24,11	12,06
Insumo	11708 SINAPI	RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS	Material	UN	1,0000000	18,33	18,33
MO com LS =>				21,00	Materiais e Equipamentos =>		18,33
						Valor total sem BDI =>	39,33
14.5.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1697 Próprio	RALO HEMISFÉRICO EM FERRO FUNDIDO TIPO ABACAXI, DN=150MM		UND	1,0000000	64,06	64,06
Insumo	10146 IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	17,88	8,94
Insumo	10118 IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	24,11	12,06
Insumo	11709 SINAPI	RALO FOFO SEMIESFERICO, 150 MM, PARA LAJES/ CALHAS	Material	UN	1,0000000	43,06	43,06
MO com LS =>				21,00	Materiais e Equipamentos =>		43,06
						Valor total sem BDI =>	64,06
14.5.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1139 Próprio	TERMINAL DE VENTILAÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 50MM		UND	1,0000000	16,07	16,07
Insumo	10118 IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0700000	24,11	1,69
Insumo	10146 IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0700000	17,88	1,25
Insumo	69513 IOPES	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0080000	69,92	0,56
Insumo	69514 IOPES	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,0110000	75,65	0,83
Insumo	39319 SINAPI	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	11,74	11,74
MO com LS =>				2,94	Materiais e Equipamentos =>		13,13
						Valor total sem BDI =>	16,07
14.5.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1138 Próprio	TERMINAL DE VENTILAÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 75MM		UND	1,0000000	26,90	26,90
Insumo	10118 IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0700000	24,11	1,69
Insumo	10146 IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0700000	17,88	1,25
Insumo	69513 IOPES	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0080000	69,92	0,56
Insumo	69514 IOPES	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,0110000	75,65	0,83
Insumo	39320 SINAPI	TERMINAL DE VENTILACAO, 75 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	22,57	22,57
MO com LS =>				2,94	Materiais e Equipamentos =>		23,96
						Valor total sem BDI =>	26,90
15.1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1757 Próprio	CAIXA EM PVC, APROX. 200X140X90MM, COM PLACA DE MONATGEM E TRILHO DIN, INCLUSIVE CONTATOR BIPOLAR 220V/25 A. 2 NA		UND	1,0000000	265,13	265,13
Insumo	10101 IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3460000	20,32	7,03
Insumo	10115 IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3460000	24,11	8,34
Composição Auxiliar	SESA1756 Próprio	CONTATOR BIPOLAR 25A / 220V, 2NA	Material	UND	1,0000000	174,72	174,72
Insumo	39812 SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 200 X 200 X "90" MM	Material	UN	1,0000000	75,04	75,04
MO com LS =>				15,37	Materiais e Equipamentos =>		249,76
						Valor total sem BDI =>	265,13
15.1.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1778 Próprio	CAIXA EM PVC, APROX. 200X140X90MM, COM PLACA DE MONATGEM E TRILHO DIN, INCLUSIVE DISJUNTOR BIPOLAR 20A		UND	1,0000000	155,62	155,62
Insumo	10101 IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3460000	20,32	7,03
Insumo	10115 IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3460000	24,11	8,34
Composição Auxiliar	151307 IOPES	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 20A, CURVA C, 5KA, 127/220VCA, REFERÊNCIA SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	Material	UND	1,0000000	65,21	65,21
Insumo	39812 SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 200 X 200 X "90" MM	Material	UN	1,0000000	75,04	75,04
MO com LS =>				15,37	Materiais e Equipamentos =>		140,25
						Valor total sem BDI =>	155,62
15.2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1721 Próprio	CAIXA DE EMBUTIR, EM ALUMÍNIO, PARA PISO, 4X2" OU 4X4"		UND	1,0000000	39,98	39,98
Insumo	10101 IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1500000	20,32	3,05
Insumo	10115 IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1500000	24,11	3,62
Insumo	45067 IOPES	CAIXA 4X4" EM ALUMINIO P/ PISO	Material	UN	1,0000000	33,31	33,31
MO com LS =>				6,67	Materiais e Equipamentos =>		33,31
						Valor total sem BDI =>	39,98



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

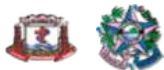
B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
15.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1722	Próprio	CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETE MÚLTIPLO) DE PVC, 5 ENTRADAS, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE		UND	1,0000000	40,42	40,42
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,4872000	20,32	9,90
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,4872000	24,11	11,75
Insumo	11950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	2,0000000	0,20	0,40
Insumo	39345	SINAPI	CONDULETE EM PVC, TIPO "X", SEM TAMPA, DE 1"	Material	UN	1,0000000	18,37	18,37
MO com LS =>					21,65	Materiais e Equipamentos =>		18,77
							Valor total sem BDI =>	40,42
15.3.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1055	Próprio	PERFILADO PERFURADO EM CHAPA DE AÇO , DIMENSÕES 38 X 38 MM, COM ACESSÓRIOS		M	1,0000000	26,42	26,42
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,4000000	24,11	9,64
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,4000000	20,32	8,13
Insumo	39028	SINAPI	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	Material	M	1,3000000	6,65	8,65
MO com LS =>					17,77	Materiais e Equipamentos =>		8,65
							Valor total sem BDI =>	26,42
15.3.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1723	Próprio	SUORTE DE FIXAÇÃO DE PERFILADO 38X38MM, NO TETO, ATRAVÉS DE GANCHO LONGO PARA PERFILADO 38X38MM (1 UND), PORCA SEXTAVADA E ARRUELA 1/4" (4 UND), VERGALHÃO ROSCA TOTAL 1/4" (H=60CM), CANTONEIRA ZZ (1 UND) E PARAFUSO E BUCHA S8 (2 UND)		UND	1,0000000	32,12	32,12
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3800000	20,32	7,72
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3800000	24,11	9,16
Insumo	26554	IOPES	PORCA SEXTAVADA 1/4"	Material	UN	4,0000000	0,17	0,68
Insumo	26675	IOPES	PARAFUSO COM BUCHA S8	Material	UN	2,0000000	0,46	0,92
Insumo	39996	SINAPI	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	Material	M	0,6000000	2,55	1,53
Insumo	49123	IOPES	CANTONEIRA "ZZ" ALTA P/PERFILADO 38/38 - REF. 114-11-Z, MOPA	Material	UN	1,0000000	3,20	3,20
Insumo	49818	IOPES	ARRUELA LISA EM LATAO 1/4"	Material	UN	4,0000000	1,36	5,44
Insumo	279	Próprio	GANCHO LONGO PARA PERFILADO ( ORSE 3626)	Material	UND	1,0000000	3,47	3,47
MO com LS =>					16,88	Materiais e Equipamentos =>		15,24
							Valor total sem BDI =>	32,12
15.4.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1738	Próprio	DISJUNTOR COMPACTO EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR 150 A, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE		UND	1,0000000	457,63	457,63
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,0000000	20,32	40,64
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,0000000	24,11	48,22
Insumo	2374	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 150 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA	Material	UN	1,0000000	368,77	368,77
MO com LS =>					88,86	Materiais e Equipamentos =>		368,77
							Valor total sem BDI =>	457,63
15.4.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1739	Próprio	DISPOSITIVO DPS CLASSE I/II, MONOPOLAR, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE 90 KA		UND	1,0000000	251,27	251,27
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,0000000	20,32	40,64
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,0000000	24,11	48,22
Insumo	39468	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE 90* KA (TIPO AC)	Material	UN	1,0000000	162,41	162,41
MO com LS =>					88,86	Materiais e Equipamentos =>		162,41
							Valor total sem BDI =>	251,27
15.5.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1727	Próprio	FIO OU CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 35,0 MM2		M	1,0000000	45,80	45,80
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2100000	20,32	4,27
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2100000	24,11	5,06
Insumo	39233	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 35 MM2	Material	M	1,0200000	35,75	36,47
MO com LS =>					9,33	Materiais e Equipamentos =>		36,47
							Valor total sem BDI =>	45,80





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								equipamentos	
Composições Principais									
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
16.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	SESA1698	Próprio	ISOLAMENTO TÉRMICO EM TUBO DE ESPUMA ELASTOMÉRICA COM FURO DE 25MM		M	1,0000000	59,60	59,60	
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2300000	24,11	5,55	
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2300000	20,32	4,67	
Insumo	39739	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 1" (25 MM), E= 32 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	1,0000000	49,38	49,38	
MO com LS =>					10,22	Materiais e Equipamentos =>		49,38	
Valor total sem BDI =>								59,60	

16.1.6	Composição	SESA1701	Próprio	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 30000 BTU/H, CICLO FRIO	UND	1,0000000	8.565,72	8.565,72
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRÁTICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,6335000	20,32	53,51
Insumo	10281	IOPES	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO - (SINDIFER)	Mão de Obra	H	2,6335000	24,80	65,31
Insumo	1570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M5	Material	UN	10,0000000	1,14	11,40
Insumo	7568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	9,0000000	0,61	5,49
Insumo	11976	SINAPI	CHUMBADOR DE AÇO ZINCADO, DIÂMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	Material	UN	6,0000000	1,22	7,32
Insumo	13246	SINAPI	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIÂMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	Material	UN	4,0000000	0,45	1,80
Insumo	37591	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MÍNIMA 70 KG, BRANCO	Material	UN	2,0000000	20,27	40,54
Insumo	47766	IOPES	CONJ A/C SPLIT HIWALL (PAREDE) EVAP+COND INVERTER 30000BTU - CICLO QUENTE/FRIO - CLASSIFICAÇÃO A (SELO PROCEL) 220V	Material	UN	1,0000000	8.380,35	8.380,35
MO com LS =>					118,82	Materiais e Equipamentos =>		8.446,90
Valor total sem BDI =>								8.565,72

16.1.7	Composição	SESA1702	Próprio	DIFUSOR CIRCULAR EM PLÁSTICO ABS, 100MM	UND	1,0000000	87,39	87,39
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRÁTICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,32	20,32
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	24,11	24,11
Insumo	SESA757	Próprio	DIFUSOR CIRCULAR EM PLÁSTICO ABS, 100MM	Material	UND	1,0000000	42,96	42,96
MO com LS =>					44,43	Materiais e Equipamentos =>		42,96
Valor total sem BDI =>								87,39

16.1.8	Composição	SESA1703	Próprio	GRADE PLÁSTICA VENEZIANA COM COLARINHO 90/100MM	UND	1,0000000	58,58	58,58
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	24,11	24,11
Insumo	10146	IOPES	SERVEnte (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,88	17,88
Insumo	SESA758	Próprio	GRADE PLÁSTICA VENEZIANA COM COLARINHO 90/100MM	Material	UND	1,0000000	16,59	16,59
MO com LS =>					41,99	Materiais e Equipamentos =>		16,59
Valor total sem BDI =>								58,58

16.1.9	Composição	SESA1704	Próprio	GABINETE DE VENTILAÇÃO COM FILTRO G4, VAZÃO DE APROXIMADAMENTE 1400 M3/H	UND	1,0000000	4.293,88	4.293,88
Insumo	10281	IOPES	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO - (SINDIFER)	Mão de Obra	H	1,5000000	24,80	37,20
Insumo	SESA759	Próprio	GABINETE DE VENTILAÇÃO COM FILTRO G4, VAZÃO DE APROXIMADAMENTE 1400 M3/H	Material	UND	1,0000000	4.256,68	4.256,68
MO com LS =>					37,20	Materiais e Equipamentos =>		4.256,68
Valor total sem BDI =>								4.293,88

16.1.10	Composição	SESA1705	Próprio	CORTINA DE AR INSTALADA SOBRE PORTA, LARGURA DE 90CM, COM CONTROLE REMOTO	UND	1,0000000	807,38	807,38
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,2000000	24,11	77,15
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRÁTICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,2000000	20,32	65,02
Insumo	SESA760	Próprio	CORTINA DE AR SOBRE PORTA, LARGURA 90CM, COM CONTROLE REMOTO	Material	UND	1,0000000	665,21	665,21
MO com LS =>					142,17	Materiais e Equipamentos =>		665,21
Valor total sem BDI =>								807,38



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								equipamentos
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
16.1.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1706	Próprio	CORTINA DE AR INSTALADA SOBRE PORTA, LARGURA DE 120CM, COM CONTROLE REMOTO		UND	1,0000000	1.013,08	1.013,08
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,2000000	24,11	77,15
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,2000000	20,32	65,02
Insumo	SESA761	Próprio	CORTINA DE AR SOBRE PORTA, LARGURA 120CM, COM CONTROLE REMOTO	Material	UND	1,0000000	870,91	870,91
MO com LS =>					142,17	Materiais e Equipamentos =>		870,91
Valor total sem BDI =>								1.013,08

16.1.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1707	Próprio	CONTROLADOR DE TEMPERATURA COM ALARME, MT-543 RI PLUS FULL GAUGE OU EQUIVALENTE		UND	1,0000000	774,72	774,72
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	24,11	12,06
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	20,32	10,16
Insumo	SESA762	Próprio	CONTROLADOR DE TEMPERATURA COM ALARME, MT-543 RI PLUS FULL GAUGE OU EQUIVALENTE	Material	UND	1,0000000	752,50	752,50
MO com LS =>					22,22	Materiais e Equipamentos =>		752,50
Valor total sem BDI =>								774,72

16.1.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1708	Próprio	VENEZIANA / GRELHA DE RETORNO EM ALUMÍNIO, 400X300MM		UND	1,0000000	316,23	316,23
Insumo	10260	IOPES	AJUDANTE MONTADOR ELETROMECÂNICO - (AJUDANTE DE MONTAGEM SINTRACONST)	Mão de Obra	H	1,2370000	18,88	23,35
Insumo	10117	IOPES	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	Mão de Obra	H	1,2370000	42,06	52,03
Insumo	SESA763	Próprio	VENEZIANA / GRELHA DE RETORNO EM ALUMÍNIO, 400X300MM	Material	UND	1,0000000	240,85	240,85
MO com LS =>					75,38	Materiais e Equipamentos =>		240,85
Valor total sem BDI =>								316,23

16.1.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1709	Próprio	EXAUSTOR - UNIDADE RENOVADORA DE AR, REFERÊNCIA SILENT 200 SOLER&PALAU OU EQUIVALENTE		UND	1,0000000	345,33	345,33
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	24,11	24,11
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,88	17,88
Insumo	SESA764	Próprio	EXAUSTOR - UNIDADE RENOVADORA DE AR, REFERÊNCIA SILENT 200 SOLER&PALAU OU EQUIVALENTE	Material	UND	1,0000000	303,34	303,34
MO com LS =>					41,99	Materiais e Equipamentos =>		303,34
Valor total sem BDI =>								345,33

16.1.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1710	Próprio	UNIDADE EXTRATORA DE AR CONTAMINADO, FILTRAGEM G4/H13, VAZÃO 500M3/H, REFERÊNCIA UNITCOLD OU EQUIVALENTE		UND	1,0000000	7.692,75	7.692,75
Insumo	10117	IOPES	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	Mão de Obra	H	8,0000000	42,06	336,48
Insumo	10260	IOPES	AJUDANTE MONTADOR ELETROMECÂNICO - (AJUDANTE DE MONTAGEM SINTRACONST)	Mão de Obra	H	16,0000000	18,88	302,08
Insumo	SESA765	Próprio	UNIDADE EXTRATORA DE AR CONTAMINADO, FILTRAGEM G4/H13, VAZÃO 500M3/H, REFERÊNCIA UNITCOLD OU EQUIVALENTE	Material	UND	1,0000000	7.054,19	7.054,19
MO com LS =>					638,56	Materiais e Equipamentos =>		7.054,19
Valor total sem BDI =>								7.692,75

16.1.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1711	Próprio	UNIDADE PARA RECIRCULAÇÃO DE AR, FILTRAGEM G4/H13, VAZÃO 400M3/H, REFERÊNCIA UNITCOLD OU EQUIVALENTE		UND	1,0000000	8.114,21	8.114,21
Insumo	10117	IOPES	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	Mão de Obra	H	8,0000000	42,06	336,48
Insumo	10260	IOPES	AJUDANTE MONTADOR ELETROMECÂNICO - (AJUDANTE DE MONTAGEM SINTRACONST)	Mão de Obra	H	16,0000000	18,88	302,08
Insumo	SESA766	Próprio	UNIDADE PARA RECIRCULAÇÃO DE AR, FILTRAGEM G4/H13, VAZÃO 400M3/H, REFERÊNCIA UNITCOLD OU EQUIVALENTE	Material	UND	1,0000000	7.475,65	7.475,65
MO com LS =>					638,56	Materiais e Equipamentos =>		7.475,65
Valor total sem BDI =>								8.114,21





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
16.1.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1712	Próprio	UNIDADE EXTRATORA DE AR CONTAMINADO, FILTRAGEM G4/H11, VAZÃO 400M3/H, REFERÊNCIA UNITCOLD OU EQUIVALENTE		UND	1,0000000	7.692,75	7.692,75
Insumo	10117	IOPES	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	Mão de Obra	H	8,0000000	42,06	336,48
Insumo	10260	IOPES	AJUDANTE MONTADOR ELETROMECAÂNICO - (AJUDANTE DE MONTAGEM SINTRACONST)	Mão de Obra	H	16,0000000	18,88	302,08
Insumo	SESA767	Próprio	UNIDADE EXTRATORA DE AR CONTAMINADO, FILTRAGEM G4/H11, VAZÃO 400M3/H, REFERÊNCIA UNITCOLD OU EQUIVALENTE	Material	UND	1,0000000	7.054,19	7.054,19
MO com LS =>					638,56	Materiais e Equipamentos =>		7.054,19
						Valor total sem BDI =>		7.692,75

16.1.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1715	Próprio	GRELHA DE DESCARGA DE AR, 45°, EM ALUMÍNIO, 300X300MM		UND	1,0000000	272,43	272,43
Insumo	10260	IOPES	AJUDANTE MONTADOR ELETROMECAÂNICO - (AJUDANTE DE MONTAGEM SINTRACONST)	Mão de Obra	H	1,2370000	18,88	23,35
Insumo	10117	IOPES	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	Mão de Obra	H	1,2370000	42,06	52,03
Insumo	SESA770	Próprio	GRELHA DE DESCARGA DE AR, 45°, EM ALUMÍNIO, 300X300MM	Material	UND	1,0000000	197,05	197,05
MO com LS =>					75,38	Materiais e Equipamentos =>		197,05
						Valor total sem BDI =>		272,43

16.1.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1713	Próprio	VENEZIANA TOMADA DE AR EXTERNO, EM ALUMÍNIO, 500X400MM		UND	1,0000000	341,04	341,04
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,9000000	24,11	21,70
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,6000000	17,88	10,73
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0029000	143,33	0,42
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	1,1600000	0,57	0,66
Insumo	SESA768	Próprio	VENEZIANA TOMADA DE AR EXTERNO, EM ALUMÍNIO, 500X400MM	Material	UND	1,0000000	307,53	307,53
MO com LS ==>					32,43	Materiais e Equipamentos ==>		308,61
						Valor total sem BDI ==>		341,04

16.1.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1714	Próprio	DIFUSOR QUADRADO DE 3 VIAS, COM REGISTRO E CAIXA PLENUM 20CM, REFERÊNCIA DQ-31 9"X9", REFERÊNCIA DIFUSTHERM OU EQUIVALENTE		UND	1,0000000	289,54	289,54
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,8000000	20,32	16,26
Insumo	10130	IOPES	MONTADOR (SINTRACONST)	Mão de Obra	H	0,8000000	34,35	27,48
Insumo	SESA769	Próprio	DIFUSOR QUADRADO DE 3 VIAS, COM REGISTRO E CAIXA PLENUM 20CM, REFERÊNCIA DQ-31 9"X9", REFERÊNCIA DIFUSTHERM OU EQUIVALENTE	Material	UND	1,0000000	245,80	245,80
MO com LS =>					43,74	Materiais e Equipamentos =>		245,80
						Valor total sem BDI =>		289,54

16.1.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1150	Próprio	LINHA FRIGORÍGENA, COMPLETA, COM TUBOS DE COBRE 5/8" E 3/8", INC CONEXÕES, ISOLAMENTO COM ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXIVEL E FITA PVC ISOLANTE E CABO PP		M	1,0000000	211,86	211,86
Insumo	10117	IOPES	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	Mão de Obra	H	0,9000000	42,06	37,85
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,4000000	20,32	28,45
Insumo	48538	IOPES	ABRACADEIRA EM ACO GALV. P/ AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO "U" SIMPLES - 1.1/2"	Material	UN	2,0000000	1,50	3,00
Insumo	39258	SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-	Material	M	1,0200000	9,13	9,31
Insumo	39701	SINAPI	FITA ADESIVA ASFALTICA ALUMINIZADA MULTIUSO, L = 10 CM, ROLO DE 10 M	Material	UN	0,1500000	114,49	17,17
Insumo	13388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0006000	135,09	0,08
Insumo	39897	SINAPI	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	Material	UN	0,0008000	56,57	0,05
Insumo	39664	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	1,1000000	31,70	34,87
Insumo	39741	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 3/8" (10 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	1,1000000	8,74	9,61
Insumo	39665	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 5/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	1,1000000	53,49	58,84
Insumo	39853	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 5/8" (15 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	1,1000000	11,48	12,63
MO com LS =>					66,30	Materiais e Equipamentos =>		145,56
						Valor total sem BDI =>		211,86



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								equipamentos	
Composições Principais									
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
16.1.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	SESA1480	Próprio	LINHA FRIGORÍGENA, COMPLETA, COM TUBOS DE COBRE 1/4" E 5/8", INC CONEXÕES, ISOLAMENTO COM ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXIVEL E FITA PVC ISOLANTE E CABO PP		M	1,0000000	193,87	193,87	
Insumo	10117	IOPES	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	Mão de Obra	H	0,9000000	42,06	37,85	
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,4000000	20,32	28,45	
Insumo	48538	IOPES	ABRACADEIRA EM ACO GALV. P/ AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO "U" SIMPLES - 1.1/2"	Material	UN	2,0000000	1,50	3,00	
Insumo	39258	SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0.6/1 KV. 3 CONDUTORES DE 2.5 MM2	Material	M	1,0200000	9,13	9,31	
Insumo	39701	SINAPI	FITA ADESIVA ASFALTICA ALUMINIZADA MULTIUSO, L = 10 CM, ROLO DE 10 M	Material	UN	0,1500000	114,49	17,17	
Insumo	13388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0006000	135,09	0,08	
Insumo	39897	SINAPI	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	Material	UN	0,0008000	56,57	0,05	
Insumo	39662	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/4 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	1,1000000	20,61	22,67	
Insumo	39738	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 1/4" (6 MM), E= 9 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	1,1000000	3,47	3,82	
Insumo	39665	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 5/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	1,1000000	53,49	58,84	
Insumo	39853	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 5/8" (15 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	1,1000000	11,48	12,63	
MO com LS =>					66,30	Materiais e Equipamentos =>		127,57	
						Valor total sem BDI =>		193,87	

16.1.23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA315	Próprio	LINHÁ FRIGORÍGENA, COMPLETA, COM TUBOS DE COBRE 1/4" E 1/2", INC CONEXÕES, ISOLAMENTO COM ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL E FITA PVC ISOLANTE E CABO PP		M	1,0000000	180,26	180,26
Insumo	10117	IOPES	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	Mão de Obra	H	0,9000000	42,06	37,85
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,4000000	20,32	28,45
Insumo	48538	IOPES	ABRACADEIRA EM ACO GALV. P/ AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO "U" SIMPLES - 1.1/2"	Material	UN	2,0000000	1,50	3,00
Insumo	39258	SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV. 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	Material	M	1,0200000	9,13	9,31
Insumo	39701	SINAPI	FITA ADESIVA ASFALTICA ALUMINIZADA MULTIUSO, L = 10 CM, ROLO DE 10 M	Material	UN	0,1500000	114,49	17,17
Insumo	13388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0006000	135,09	0,08
Insumo	39660	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/2 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	1,1000000	43,00	47,30
Insumo	39897	SINAPI	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	Material	UN	0,0008000	56,57	0,05
Insumo	39737	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 1/2" (12 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	1,1000000	9,60	10,56
Insumo	39662	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/4 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	1,1000000	20,61	22,67
Insumo	39738	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 1/4" (6 MM), E= 9 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	1,1000000	3,47	3,82
MO com LS =>					66,30	Materiais e Equipamentos =>		113,96
						Valor total sem BDI =>		180,26

16.1.24	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1770	Próprio	DUTO FLEXÍVEL ALUMINIZADO, SEÇÃO CIRCULAR DE 10CM (4"), COM ISOLAMENTO TÉRMICO EM LÃ DE VIDRO		M	1,0000000	26,81	26,81
Insumo	10130	IOPES	MONTADOR (SINTRACONST)	Mão de Obra	H	0,2000000	34,35	6,87
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3000000	20,32	6,10
Insumo	273	Próprio	DUTO FLEXÍVEL ALUMINIZADO, SEÇÃO CIRCULAR DE 10CM (4") (ORSE 12180)	Material	M	1,0000000	7,72	7,72
Insumo	3412	SINAPI	PAINEL DE LA DE VIDRO SEM REVESTIMENTO PSI 20, E = 25 MM, DE 1200 X 600 MM	Material	M2	0,3500000	17,49	6,12
MO com LS =>					12,97	Materiais e Equipamentos =>		13,84
						Valor total sem BDI =>		26,81



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
16.1.25	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1784	Próprio	DUTO FABRICADO EM PAINÉIS PRÉ ISOLADOS COM 20MM DE ESPESSURA DE ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO, REVESTIDO NAS DUAS FACES COM LAMINA DE ALUMÍNIO GOFRADO E PELÍCULA DE PROTEÇÃO CONTRA FUNGOS E BACTERIAS		M2	1,0000000	221,06	221,06
Composição Auxiliar	88277	SINAPI	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Mão de Obra	H	1,6440000	39,12	64,31
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,6440000	20,32	33,41
Insumo	SESA1186	Próprio	PAINÉIS PRÉ ISOLADOS COM 20MM DE ESPESSURA DE ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO, REVESTIDO NAS DUAS FACES COM LAMINA DE ALUMÍNIO GOFRADO E PELÍCULA DE PROTEÇÃO CONTRA FUNGOS E BACTERIAS	Material	M2	1,1000000	112,13	123,34
MO com LS =>					97,72	Materiais e Equipamentos =>		123,34
Valor total sem BDI =>								221,06
16.2.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1724	Próprio	SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO DE 1 A 1 1/2"		UND	1,0000000	10,61	10,61
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1500000	20,32	3,05
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1500000	24,11	3,62
Insumo	49428	IOPES	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO Ø 1" (ELETROCALHA)	Material	UN	1,0000000	3,94	3,94
MO com LS =>					6,67	Materiais e Equipamentos =>		3,94
Valor total sem BDI =>								10,61
16.2.23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1735	Próprio	PLACA/TAMPA CEGA OU COM 1 FURO, EM PVC, 4 X 2"		UND	1,0000000	5,24	5,24
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0500000	20,32	1,02
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0500000	24,11	1,21
Insumo	38091	SINAPI	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1,0000000	3,01	3,01
MO com LS =>					2,23	Materiais e Equipamentos =>		3,01
Valor total sem BDI =>								5,24
16.2.24	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1746	Próprio	PLACA/TAMPA CEGA OU COM 1 FURO, EM PVC, 4 X 4"		UND	1,0000000	9,03	9,03
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0600000	20,32	1,22
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0600000	24,11	1,45
Insumo	38095	SINAPI	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 4", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1,0000000	6,36	6,36
MO com LS =>					2,67	Materiais e Equipamentos =>		6,36
Valor total sem BDI =>								9,03
16.2.33	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1747	Próprio	BLOCO DE LIGAÇÃO INTERNA PARA 10 PARES, BLI-10		UND	1,0000000	34,12	34,12
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2500000	24,11	6,03
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	20,32	10,16
Insumo	SESA1168	Próprio	BLOCO LIGAÇÃO INTERNA 10 PARES COM CANALETA BLI-10 (CPOS P.30.000.067008	Material	UND	1,0000000	17,93	17,93
MO com LS =>					16,19	Materiais e Equipamentos =>		17,93
Valor total sem BDI =>								34,12
16.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1748	Próprio	CENTRAL DE ALARME MONITORADA, 10 ZONAS, COM TECLADO, REFERÊNCIA INTELBRÁS OU EQUIVALENTE		UND	1,0000000	572,54	572,54
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,0000000	20,32	40,64
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,0000000	24,11	48,22
Insumo	SESA1169	Próprio	CENTRAL DE ALARME MONITORADA, 10 ZONAS, COM TECLADO, REFERÊNCIA INTELBRÁS OU EQUIVALENTE	Material	UND	1,0000000	483,68	483,68
MO com LS =>					88,86	Materiais e Equipamentos =>		483,68
Valor total sem BDI =>								572,54
16.3.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1731	Próprio	FIO OU CABO PARALELO DE COBRE, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 2 X 1.5 MM2		M	1,0000000	9,42	9,42
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1100000	20,32	2,24
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1100000	24,11	2,65
Insumo	34602	SINAPI	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 1,5 MM2	Material	M	1,0200000	4,44	4,53
MO com LS =>					4,89	Materiais e Equipamentos =>		4,53
Valor total sem BDI =>								9,42



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário							
Composições Principais							
3.3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
16.3.19	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1751 Próprio	SIRENE DE ALARME ELETRONICA MÉDIA, INTERNA		UND	1,0000000	111,68	111,68
Insumo	10101 IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,6100000	20,32	12,40
Insumo	10115 IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,6100000	24,11	14,71
Insumo	78749 IOPES	SIRENE ELETRONICA MEDIA TP CORNETA	Material	UN	1,0000000	84,57	84,57
MO com LS =>				27,11	Materiais e Equipamentos =>		84,57
Valor total sem BDI =>							111,68

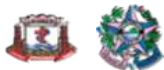
17.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1650	Próprio	TANQUE DE LOUÇA BRANCA 30L COM COLUNA, MARCA DE REFERÊNCIA DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SIFÃO, VÁLVULA E ENGATES CROMADOS		UND	1,0000000	1.148,76	1.148,76
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,5500000	20,32	51,82
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,5500000	24,11	61,48
Insumo	26549	IOPES	BUCHA PLASTICA 8MM	Material	UN	2,0000000	0,13	0,26
Insumo	69506	IOPES	ENGATE FLEXIVEL TRANÇADO INOX 1/2" X 30CM	Material	UN	2,0000000	38,15	76,30
Insumo	20271	SINAPI	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA, *30" L	Material	UN	1,0000000	639,11	639,11
Insumo	26550	IOPES	CONJUNTO PARAFUSO ACO INOX 304 ROSCA SOBERBA 7,2MM PARA FIXACAO DE BACIA/MICTORIOS	Material	UN	2,0000000	13,50	27,00
Insumo	64504	IOPES	SIFAO CROMADO 2"	Material	UN	1,0000000	210,98	210,98
Insumo	64003	IOPES	VALVULA DE ESCOAMENTO P/ PIA OU TANQUE 1.1/4" CROMADA	Material	UN	1,0000000	81,81	81,81
Insumo	69512	IOPES	FITA DE VEDACAO 18MM X 50M	Material	M	0,0224000	0,21	0,0047
MO com LS =>					113,30	Materiais e Equipamentos =>		1.035,46
						Valor total sem BDI =>		1.148,76

17.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA919	Próprio	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA EM PLASTICO ABS, COR BRANCO, INTERFOLHADO, COM DUAS DOBRAS		UND	1,0000000	69,59	69,59
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1500000	20,32	3,05
Insumo	37401	SINAPI	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	Material	UN	1,0000000	66,54	66,54
MO com LS =>					3,05	Materiais e Equipamentos =>		66,54
Valor total sem BDI =>								69,59

17.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA918	Próprio	PORTA PAPEL HIGIENICO EM PLASTICO ABS, COR BRANCO, ROLÃO PARA 300 M		UND	1,0000000	69,59	69,59
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1500000	20,32	3,05
Insumo	37400	SINAPI	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	Material	UN	1,0000000	66,54	66,54
MO com LS =>					3,05	Materiais e Equipamentos =>		66,54
							Valor total sem BDI =>	69,59

17.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1718	Próprio	RODABANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, H=10,0CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA, INCLUINDO REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO		M	1,0000000	40,68	40,68
Insumo	10124	IOPES	GRANITEIRO/MARMORISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2600000	24,11	6,27
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2600000	17,88	4,65
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0082600	143,33	1,18
Insumo	1106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	0,3080000	1,22	0,38
Insumo	1380	SINAPI	CIMENTO BRANCO NAO ESTRUTURAL (CPB - NAO ESTRUTURAL)	Material	KG	0,5000000	4,28	2,14
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	1,1900000	0,57	0,68
Insumo	32505	IOPES	GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO ESP. 2CM P/ BANCAD	Material	M2	0,1000000	253,83	25,38
MO com LS =>					10,92	Materiais e Equipamentos =>		29,76
							Valor total sem BDI =>	40,68

17.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1719	Próprio	TORNEIRA DE MESA, REFERÊNCIA PRESSMATIC BENEFIT DOCOL OU EQUIVALENTE		UND	1,0000000	1.154,17	1.154,17
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,6500000	20,32	13,21
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,6500000	24,11	15,67
Insumo	69512	IOPES	FITA DE VEDACAO 18MM X 50M	Material	M	0,2800000	0,21	0,06
Insumo	SESA774	Próprio	TORNEIRA DE MESA, REFERÊNCIA PRESSMATIC BENEFIT DOCOL OU EQUIVALENTE	Material	UND	1,0000000	1.125,23	1.125,23
MO com LS =>					28,88	Materiais e Equipamentos =>		1.125,29
Valor total sem BDI =>								1.154,17



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

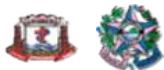
Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
17.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1720	Próprio	TORNEIRA HOSPITALAR, ALAVANCA - COTOVELO, BICA ALTA		UND	1,0000000	185,41	185,41
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1000000	24,11	2,41
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0300000	17,88	0,54
Insumo	3148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0304000	17,96	0,55
Insumo	SESA775	Próprio	TORNEIRA HOSPITALAR, ALAVANCA - COTOVELO, BICA ALTA	Material	UND	1,0000000	181,91	181,91
MO com LS =>					2,95	Materiais e Equipamentos =>		182,46
Valor total sem BDI =>								185,41

17.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1716	Próprio	TANQUE DE EXPURGO EM ACO INOXIDAVEL LIGA 18:8, PADRAO AMERICANO,AISI 304 NO 18, MEDINDO: (600X500X850)MM, COM 01 (UMA) CUBA DEEXPURGO DE (500X400X300)MM, SIFAO DE ACO INOXIDAVEL DE 75MM DEDIAMETRO, FACE SUPERIOR COM ACABAMENTO ESCOVADO E GRADE BASCULANTEREMOVIVEL, TAMPA EM INOX COM ABERTURA LATERAL E RALO PERFURADO, REFERÊNCIA TQ-EXP, INCONOX OU EQUIVALENTE		UND	1,0000000	5.448,38	5.448,38
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	6,0000000	20,32	121,92
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	6,0000000	24,11	144,66
Insumo	39021	IOPES	MASSA PLASTICA	Material	KG	0,5000000	21,70	10,85
Insumo	69512	IOPES	FITA DE VEDACAO 18MM X 50M	Material	M	1,5000000	0,21	0,32
Insumo	SESA772	Próprio	TANQUE DE EXPURGO EM ACO INOXIDAVEL LIGA 18:8, PADRAO AMERICANO,AISI 304 NO 18, MEDINDO: (600X500X850)MM, COM 01 (UMA) CUBA DEEXPURGO DE (500X400X300)MM, SIFAO DE ACO INOXIDAVEL DE 75MM DEDIAMETRO, FACE SUPERIOR COM ACABAMENTO ESCOVADO E GRADE BASCULANTEREMOVIVEL, TAMPA EM INOX COM ABERTURA LATERAL E RALO PERFURADO, REFERÊNCIA TQ-EXP, INCONOX OU EQUIVALENTE (SCO RIO 128100)	Material	UND	1,0000000	5.170,63	5.170,63
MO com LS =>					266,58	Materiais e Equipamentos =>		5.181,80
Valor total sem BDI =>								5.448,38

18.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SESA1318	Próprio	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 10/15 W AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)		UND	1,0000000	104,08	104,08
Insumo	10101	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2299000	20,32	4,67
Insumo	10115	IOPES	LUMINARIA TIPO TARTARUGA PARA AREA EXTERNA EM ALUMINIO, COM GRADE, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	Mão de Obra	H	0,5518000	24,11	13,30
Insumo	38775	SINAPI	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	Material	UN	1,0000000	80,79	80,79
Insumo	38194	SINAPI		Material	UN	1,0000000	5,32	5,32
MO com LS =>					17,97	Materiais e Equipamentos =>		86,11
Valor total sem BDI =>								104,08

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-001	Próprio	VERGAS, CONTRAVERGAS E PILARES DE CONTRAVENTAMENTO EM CONCRETO ARMADO FCK 20 MPA, PREPARO COM BETONEIRA (CONSUMO/M3: FORMA TABUA REG = 7,2 M2, ACO CA 50 ATE 3/8 = 60,0 KG)		M3	1,0000000	1.997,51	1.997,51
Composição Auxiliar	40206	IOPES	FÔRMA DE TÁBUA DE MADEIRA DE 2,5 X 30,0 CM PARA FUNDAÇÕES, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 5 VEZES (INCLUIDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFORMA)	Material	M2	7,2000000	84,56	608,83
Composição Auxiliar	40235	IOPES	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK=20 MPA (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUIDO NO CUSTO)	Material	M3	1,0000000	713,08	713,08
Composição Auxiliar	40243	IOPES	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6,3 A 10,0 MM	Material	KG	60,0000000	11,26	675,60
MO com LS =>					0,00	Materiais e Equipamentos =>		1.997,51
							Valor total sem BDI =>	1.997,51

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-002	Próprio	APLICAÇÃO DE TELA SOLDADA GALVANIZADA TIPO BELGOFIX OU EQUIVALENTE, MALHA 15X15 LARGURA 7.5CMX50CM DE COMPRIMENTO ENTRE PILAR E ALVENARIA		UND	1,0000000	3,74	3,74
Insumo	10121	IOPES	ARMADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0300000	24,11	0,72
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0400000	17,88	0,72
Insumo	14146	SINAPI	FINCAPINO LONGO CALIBRE 22, CARGA FORTE POTENCIA 7 (PARA FERRAMENTA DE AÇAO DIRETA), COR AMARELA	Material	CENTO	0,0100000	76,67	0,77
Insumo	34557	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material	M	0,5000000	3,05	1,53
MO com LS =>					1,44	Materiais e Equipamentos =>		2,30
							Valor total sem BDI =>	3,74



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

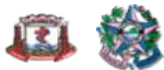
Composições Analíticas com Preço Unitário								equipamentos
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-003	Próprio	TEXTURA HIDROREPELENTE ACRÍLICA, ACABAMENTO DESIGN, COR BRANCO NEVE, INCLUSIVE SELADOR, EM PAREDES, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX		M2	1,0000000	43,02	43,02
Insumo	10101	IOPEs	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1690000	20,32	3,43
Insumo	10140	IOPEs	PINTOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	24,11	12,06
Insumo	38013	IOPEs	LIXA PARA MADEIRA/MASSA Nº 150	Material	UN	0,1300000	1,08	0,14
Insumo	37519	IOPEs	SELADOR ACRILICO	Material	L	0,5000000	11,68	5,84
Insumo	37514	IOPEs	TINTA LATEX ACRILICA FOSCA - LINHA PREMIUM	Material	L	0,1333333	24,02	3,20
Insumo	DAN-001	Próprio	TEXTURA HIDROREPELENTE ACRÍLICA, ACABAMENTO DESIGN, COR BRANCO, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX	Material	KG	1,5000000	12,23	18,35
MO com LS ==>					15,49	Materiais e Equipamentos ==>		27,53
							Valor total sem BDI ==>	43,02

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-004	Próprio	ÍNDICE DE IMPERM.C/ MANTA ASFÁLTICA ARDOSIADA, ARMADURA DE POLIESTER ESP.3MM, AUTO PROTEÇÃO MINARAL, REGUL. BASE C/ ARG.1:4 ESP.MÍN.15MM, SEM PROTEÇÃO MECÂNICA IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		M2	1,0000000	150,96	150,96
Composição Auxiliar	88270	SINAPI		Mão de Obra	H	1,0000000	30,65	30,65
Insumo	10101	IOPEs	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,32	20,32
Insumo	10139	IOPEs	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1250000	24,11	3,01
Insumo	10146	IOPEs	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2750000	17,88	4,92
Insumo	DAN-002	Próprio	EMULSON ADESIVA K-Z, HEY'DI OU SIMILAR	Material	KG	0,5000000	22,46	11,23
Insumo	DAN-003	Próprio	MANTA ARDOSIADA MARCA VIAPOL OU SIMILAR	Material	M2	1,0000000	75,71	75,71
Insumo	20503	IOPEs	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0182500	143,33	2,62
Insumo	20508	IOPEs	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	4,3800000	0,57	2,50
MO com LS =>					58,90	Materiais e Equipamentos =>		92,06
							Valor total sem BDI =>	150,96

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	DAN-ARQ-	Próprio	PINGADEIRA EM PERFIL "U" DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL		M	1,0000000	18,31	18,31
	005		DIAM. 3/8"					
Insumo	10139	IOPEs	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	24,11	12,06
Insumo	10146	IOPEs	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0050000	17,88	0,09
Insumo	20503	IOPEs	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0060000	143,33	0,86
Insumo	20508	IOPEs	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	0,2430000	0,57	0,14
Insumo	34360	SINAPI	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	Material	KG	0,1134000	45,54	5,16
MO com LS =>					12,15	Materiais e Equipamentos =>		6,16
						Valor total sem BDI =>		18,31

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-006	Próprio	FORNECIMENTO E PLANTIO DE ÁRVORE TIPO AROEIRA SALSA, FAIXA DE ALTURA DE 2.0M EM COVAS DE 50X50X60CM, INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO (ARENO-ARGILOSA), TERRA VEGETAL, ADUBOS, CALCÁRIO E FERTILIZANTE		UND	1,0000000	197,18	197,18
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Mão de Obra	H	0,2300000	27,02	6,21
Insumo	10146	IOPEs	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5099000	17,88	9,12
Insumo	38125	SINAPI	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	Material	KG	0,8000000	1,47	1,18
Insumo	20503	IOPEs	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0064000	143,33	0,92
Insumo	38511	IOPEs	TERRA VEGETAL	Material	M3	0,2050000	196,93	40,37
Insumo	44539	SINAPI	FERTILIZANTE NPK - 10:10:10	Material	KG	0,8000000	2,59	2,07
Insumo	44479	SINAPI	CALCARIO DOLOMITICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	KG	0,8000000	0,21	0,17
Insumo	359	SINAPI	MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA SALSA/ANGICO/IPE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *2" M	Material	UN	1,0000000	137,14	137,14
MO com LS =>					15,33	Materiais e Equipamentos =>		181,85
Valor total sem BDI =>								197,18





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-007	Próprio	FORNECIMENTO E PLANTIO DE ÁRVORE TIPO QUARESMEIRA ROXA, FAIXA DE ALTURA DE 2.0M EM COVAS DE 50X50X60CM, INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO (ARENO-ARGILOSA), TERRA VEGETAL, ADUBOS, CALCÁRIO E FERTILIZANTE		UND	1,0000000	197,18	197,18
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Mão de Obra	H	0,2300000	27,02	6,21
Insumo	10146	IOPEs	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5099000	17,88	9,12
Insumo	38125	SINAPI	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	Material	KG	0,8000000	1,47	1,18
Insumo	20503	IOPEs	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0064000	143,33	0,92
Insumo	38511	IOPEs	TERRA VEGETAL	Material	M3	0,2050000	196,93	40,37
Insumo	44539	SINAPI	FERTILIZANTE NPK - 10:10:10	Material	KG	0,8000000	2,59	2,07
Insumo	44479	SINAPI	CALCARIO DOLOMITICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	KG	0,8000000	0,21	0,17
Insumo	359	SINAPI	MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA SALSA/ANGICO/IPE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *2* M	Material	UN	1,0000000	137,14	137,14
MO com LS =>					15,33	Materiais e Equipamentos =>		181,85
						Valor total sem BDI =>		197,18

Composição	DAN-ARQ-008	Próprio	FORNECIMENTO E PLANTIO DE BUXINHO (BUXUS SEMPERVIRENS), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO, TERRA VEGETAL, ADUBO ORGÂNICO, CALCÁRIO E FERTILIZANTE		UND	1,0000000	219,25	219,25
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Mão de Obra	H	0,0225000	27,02	0,61
Insumo	10146	IOPEs	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0225000	17,88	0,40
Insumo	44479	SINAPI	CALCARIO DOLOMITICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	KG	0,0185000	0,21	0,0039
Insumo	38125	SINAPI	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	Material	KG	0,0740000	1,47	0,11
Insumo	38511	IOPEs	TERRA VEGETAL	Material	M3	0,0080000	196,93	1,58
Insumo	38639	SINAPI	MUDA DE ARBUSTO, BUXINHO, H= *50* CM	Material	UN	1,0000000	216,55	216,55
MO com LS =>					1,01	Materiais e Equipamentos =>		218,24
						Valor total sem BDI =>		219,25

Composição	DAN-ARQ-009	Próprio	FORNECIMENTO E PLANTIO DE DRACENA (DRACENA MARGINATA), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO, TERRA VEGETAL, ADUBO ORGÂNICO, CALCÁRIO E FERTILIZANTE		UND	1,0000000	35,24	35,24
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Mão de Obra	H	0,0225000	27,02	0,61
Insumo	10146	IOPEs	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0225000	17,88	0,40
Insumo	44479	SINAPI	CALCARIO DOLOMITICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	KG	0,0185000	0,21	0,0039
Insumo	38125	SINAPI	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	Material	KG	0,0740000	1,47	0,11
Insumo	38511	IOPEs	TERRA VEGETAL	Material	M3	0,0080000	196,93	1,58
Insumo	DAN-004	Próprio	DRACENA MARGINATA	Material	UND	1,0000000	32,54	32,54
MO com LS =>					1,01	Materiais e Equipamentos =>		34,23
						Valor total sem BDI =>		35,24

Composição	DAN-ARQ-010	Próprio	FORNECIMENTO E PLANTIO DE BELA EMÍLIA (PLUMBAGO CAMPENSIS), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO, TERRA VEGETAL, CALCÁRIO E FERTILIZANTE		UND	1,0000000	14,91	14,91
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Mão de Obra	H	0,0225000	27,02	0,61
Insumo	10146	IOPEs	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0225000	17,88	0,40
Insumo	44479	SINAPI	CALCARIO DOLOMITICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	KG	0,0185000	0,21	0,0039
Insumo	38125	SINAPI	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	Material	KG	0,0740000	1,47	0,11
Insumo	38511	IOPEs	TERRA VEGETAL	Material	M3	0,0080000	196,93	1,58
Insumo	DAN-005	Próprio	NUVEM AZUL PORTE 10 A 30 CM (BELA EMILIA - PLUMBAGO CAMPENSIS)	Material	UND	1,0000000	12,21	12,21
MO com LS =>					1,01	Materiais e Equipamentos =>		13,90
						Valor total sem BDI =>		14,91



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-011	Próprio	FORNECIMENTO E PLANTIO DE LUTIELA (ALTERNANTHERA BRASILIANA "LITTLE RUBY"), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO, TERRA VEGETAL, ADUBO ORGÂNICO, CALCÁRIO E FERTILIZANTE		UND	1,0000000	7,96	7,96
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Mão de Obra	H	0,0225000	27,02	0,61
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0225000	17,88	0,40
Insumo	44479	SINAPI	CALCARIO DOLOMITICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	KG	0,0185000	0,21	0,0039
Insumo	38125	SINAPI	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	Material	KG	0,0740000	1,47	0,11
Insumo	38511	IOPES	TERRA VEGETAL	Material	M3	0,0080000	196,93	1,58
Insumo	DAN-006	Próprio	LUTIELA (ALTERNANTHERA BRASILIANA "LITTLE RUBY")	Material	UND	1,0000000	5,26	5,26
MO com LS =>					1,01	Materiais e Equipamentos =>		6,95
							Valor total sem BDI =>	7,96

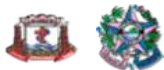
Composição	DAN-ARQ-012	Próprio	FORNECIMENTO E PLANTIO DE CLOROFITO (CHLOROPHYTUM COMOSUM), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO, TERRA VEGETAL, CALCÁRIO E FERTILIZANTE		UND	1,0000000	7,96	7,96
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Mão de Obra	H	0,0225000	27,02	0,61
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0225000	17,88	0,40
Insumo	44479	SINAPI	CALCÁRIO DOLOMITICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	KG	0,0185000	0,21	0,0039
Insumo	38125	SINAPI	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	Material	KG	0,0740000	1,47	0,11
Insumo	38511	IOPES	TERRA VEGETAL	Material	M3	0,0080000	196,93	1,58
Insumo	DAN-007	Próprio	CLOROFITO (CHLOROPHYTUM COMOSUM), 15CM	Material	UND	1,0000000	5,26	5,26
MO com LS =>					1,01	Materiais e Equipamentos =>		6,95
							Valor total sem BDI =>	7,96

Composição	DAN-ARQ-013	Próprio	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE SIMBOLO - "IDOSO" - EM PINTURA A BASE DE EPOXI PARA PISO, E PICTOGRAMA BRANCO SOBRE FUNDO AZUL, CONFORME NBR 9050, REF. NOVA COR, CORAL, SUVINIL OU EQUIVALENTE		UND	1,0000000	231,95	231,95
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,32	20,32
Insumo	10140	IOPES	PINTOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,0000000	24,11	72,33
Insumo	37564	IOPES	SOLVENTE PARA TINTA A BASE DE EPOXI	Material	L	0,1144000	38,56	4,41
Insumo	37509	IOPES	TINTA EPOXI CATALISAVEL PARA ACABAMENTO	Material	L	0,9000000	131,57	118,41
Insumo	37566	IOPES	TINTA PARA PISOS	Material	L	0,9000000	18,31	16,48
MO com LS =>					92,65	Materiais e Equipamentos =>		139,30
							Valor total sem BDI =>	231,95

Composição	DAN-ARQ-014	Próprio	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE SIMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO DIM. 1,75 X 1,15MEM PINTURA A BASE DE EPOXI PARA PISO, E PICTOGRAMA BRANCO SOBRE FUNDO AZUL, CONFORME NBR 9050, REF. NOVA COR, CORAL, SUVINIL OU EQUIVALENTE		UND	1,0000000	695,86	695,86
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,0000000	20,32	60,96
Insumo	10140	IOPES	PINTOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	9,0000000	24,11	216,99
Insumo	37564	IOPES	SOLVENTE PARA TINTA A BASE DE EPOXI	Material	L	0,3432000	38,56	13,23
Insumo	37509	IOPES	TINTA EPOXI CATALISAVEL PARA ACABAMENTO	Material	L	2,7000000	131,57	355,24
Insumo	37566	IOPES	TINTA PARA PISOS	Material	L	2,7000000	18,31	49,44
MO com LS =>					277,95	Materiais e Equipamentos =>		417,91
							Valor total sem BDI =>	695,86

Composição	DAN-ARQ-016	Próprio	PORTÃO DE ABRIR/CORRER, EM GRADIL METÁLICO EM AÇO GALVANIZADO SOLDADO (GRAMAT MIN 40G/M2), MALHA RETANGULAR DE (200X50)MM EM FIO DE AÇO COM BITOLA DE 5MM, INCLUSIVE PORTA CADEADO, TIPO NYLOFOR 3D PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)		UND	1,0000000	849,94	849,94
Insumo	10139	IOPES		Mão de Obra	H	1,0000000	24,11	24,11
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,88	17,88
Insumo	33851	IOPES	PORTAO CORRER NYLOFOR 3D 3.50X2.43M, KIT COMPLETO	Material	UN	0,1175779	6.871,61	807,95
MO com LS =>					41,99	Materiais e Equipamentos =>		807,95
							Valor total sem BDI =>	849,94





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-017	Próprio	RETIRADA DE PNEUS UTILIZADOS COMO CANTEIROS EXISTENTES		UND	1,0000000	31,29	31,29
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,7500000	17,88	31,29
MO com LS =>					31,29	Materiais e Equipamentos =>		0,00
Valor total sem BDI =>								31,29

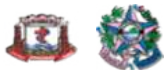
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-018	Próprio	LASTRO REGULARIZADO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, ESPESURA DE 12 CM		M2	1,0000000	103,74	103,74
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,7000000	24,11	16,88
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,2200000	17,88	39,69
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0936180	143,33	13,42
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	32,8860000	0,57	18,75
Insumo	20517	IOPES	BRITA 1	Material	M3	0,0478800	156,71	7,50
Insumo	20518	IOPES	BRITA 2	Material	M3	0,0478800	156,71	7,50
MO com LS =>					56,57	Materiais e Equipamentos =>		47,17
Valor total sem BDI =>								103,74

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-019	Próprio	PINTURA À BASE DE EPÓXI, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, EM FAIXAS COM LARGURA DE 10CM (PINTURA DAS FAIXAS DE ESTACIONAMENTO)		M	1,0000000	59,41	59,41
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,8000000	20,32	16,26
Insumo	10140	IOPES	PINTOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,6000000	24,11	38,58
Insumo	7304	SINAPI	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	Material	L	0,0500000	91,31	4,57
MO com LS =>					54,84	Materiais e Equipamentos =>		4,57
Valor total sem BDI =>								59,41

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	DAN-ARQ-020	Próprio	RUFO DE CHAPA DE ALUMÍNIO ESP. 1MM, DESENVOLVIMENTOS VARIADOS, ENGASTADO OU FIXADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE VEDAÇÃO COM MASTIQUE RESISTENTE A RAIOS UV, CONF. PROJETO		M2	1,0000000	345,81	345,81
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	20,32	10,16
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	24,11	12,06
Insumo	26566	IOPES	PREGO 15X15	Material	KG	0,0700000	15,31	1,07
Insumo	38123	SINAPI	SELANTE TIPO VEDA CALHA PARA METAL E FIBROCIMENTO	Material	KG	0,0500000	81,87	4,09
Insumo	43701	SINAPI	CHAPA/BOBINA LISA EM ALUMINIO, LIGA 1.200 - H14, QUALQUER ESPESURA, QUALQUER LARGURA	Material	KG	4,0824000	78,00	318,43
MO com LS =>					22,22	Materiais e Equipamentos =>		323,59
							Valor total sem BDI =>	345,81

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-021	Próprio	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO FOTOLUMINESCENTE (TIPOS "S") DIM. 13X26CM, CONFORME PROJETO		UND	1,0000000	32,41	32,41
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3000000	20,32	6,10
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3000000	24,11	7,23
Insumo	26664	IOPES	BUCHA PLASTICA COM PARAFUSO - 6MM	Material	UN	2,0000000	0,29	0,58
Insumo	37539	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	Material	UN	1,0000000	18,50	18,50
MO com LS =>					13,33	Materiais e Equipamentos =>		19,08
Valor total sem BDI =>								32,41

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-022	Próprio	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO FOTOLUMINESCENTE (TIPOS "E") DIM. 20X20CM, CONFORME PROJETO		UND	1,0000000	35,30	35,30
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3000000	20,32	6,10
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3000000	24,11	7,23
Insumo	26664	IOPES	BUCHA PLASTICA COM PARAFUSO - 6MM	Material	UN	2,0000000	0,29	0,58
Insumo	37556	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	Material	UN	1,0000000	21,39	21,39
MO com LS =>					13,33	Materiais e Equipamentos =>		21,97
Valor total sem BDI =>								35,30



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	DAN-ARQ-023	Próprio	ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO CELULAR 10X30X60CM, ESPESSURA 10CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA TRACO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PREPARO MANUAL		M2	1,0000000	94,83	94,83
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3000000	24,11	7,23
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1500000	17,88	2,68
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0073000	143,33	1,05
Insumo	20505	IOPES	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	Material	KG	0,9720000	0,81	0,79
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	0,9720000	0,57	0,55
Insumo	674	SINAPI	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO CELULAR AUTOCLAVADO 10 X 30 X 60 CM (E X A X C)	Material	M2	1,0300000	80,13	82,53
MO com LS =>					9,91	Materiais e Equipamentos =>		84,92
Valor total sem BDI =>								94,83

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-024	Próprio	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE, INCLUSIVE TUBULAÇÃO FLEXÍVEL PARA LANÇAMENTO NOS BUEIROS EXISTENTES (UNDXMÊS)		UND/MÊS	1,0000000	1.783,74	1.783,74
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	22,0000000	17,88	393,36
Insumo	4222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	178,2000000	6,35	1.131,57
Insumo	20185	SINAPI	MANGUEIRA DE PVC FLEXIVEL, TIPO FLAT/ACHATADA, D = 1 1/2" (40 MM), PARA CONDUCAO DE AGUA, SERVICOS LEVES E MEDIOS	Material	M	5,0000000	28,07	140,35
Insumo	36502	SINAPI	MOTOBOMBA CENTRIFUGA, MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 5,42 HP, BOCAIS 1 1/2" X 1", DIAMETRO ROTOR 143 MM HM/Q = 6 MCA / 16,8 M3/H A 38 MCA / 6,6 M3/H	Material	UN	0,0326480	3.628,26	118,46
MO com LS =>					393,36	Materiais e Equipamentos =>		1.390,38
						Valor total sem BDI =>		1.783,74

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-	Próprio	CAMADA SEPARADORA COM GEOTÊXTIL DE 150 G/M², CONSUMO DE 1,10M²/M² NO PISO		M2	1,0000000	9,26	9,26
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0148000	17,88	0,26
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0049000	24,11	0,12
Insumo	4013	SINAPI	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 09 KN/M	Material	M2	1,1000000	8,07	8,88
MO com LS =>					0,38	Materiais e Equipamentos =>		8,88
Valor total sem BDI =>								9,26

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-026	Próprio	AQUISIÇÃO DE ARGILA PARA ATERRO		M3	1,0000000	91,00	91,00
Insumo	20554	IOPES	BARRO PARA ATERRO	Material	M3	1,3000000	70,00	91,00
MO com LS =>					0,00	Materiais e Equipamentos =>		91,00
Valor total sem BDI =>								91,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-027	Próprio	MARCO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 2,0CM,LARGURA 15,0CM, POLIDO EM TODAS AS FACES, CONFORME DETALHAMENTO EM PROJETO		M	1,0000000	70,67	70,67
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,6000000	24,11	14,47
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,7500000	17,88	13,41
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0109100	143,33	1,56
Insumo	20505	IOPES	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	Material	KG	1,6137800	0,81	1,31
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	3,2452900	0,57	1,85
Insumo	32505	IOPES	GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO ESP. 2CM P/ BANCAD	Material	M2	0,1500000	253,83	38,07
MO com LS =>					27,88	Materiais e Equipamentos =>		42,79
							Valor total sem BDI =>	70,67



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-028	Próprio	EXECUÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO 2X14 CM CONSIDERANDO 10CM DE APLICAÇÃO DE ISOPOR E 1CM DE APLICAÇÃO DE MASTIQUE ELÁSTICO A BASE DE ALCATRÃO E POLIURETANO (DUAS FACES) OU EQUIVALENTE		M	1,0000000	26,43	26,43
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1500000	20,32	3,05
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1500000	24,11	3,62
Insumo	3408	SINAPI	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, PLACA, ISOLAMENTO TERMOACUSTICO, E = 20 MM, 1000 X 500 MM	Material	M2	0,1000000	8,51	0,85
Insumo	11622	SINAPI	SELANTE A BASE DE ALCATRAO E POLIURETANO PARA JUNTAS HORIZONTAIS	Material	KG	0,3086400	61,28	18,91
				MO com LS ==>	6,67	Materiais e Equipamentos ==>		19,76
				Valor total sem BDI ==>				26,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-029	Próprio	CALHA DE CONCRETO ARMADO FCK=15 MPA EM "U" NAS DIMENSÕES VARIADAS, CONFORME DETALHES EM PROJETO		M3	1,0000000	2.046,02	2.046,02
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	20,4272727	20,32	415,08
Insumo	10111	IOPES	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	19,2272727	24,11	463,57
Insumo	10121	IOPES	ARMADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,2000000	24,11	28,93
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,7500000	17,88	49,17
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,2848485	143,33	40,83
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	155,9250000	0,57	88,88
Insumo	20517	IOPES	BRITA 1	Material	M3	0,1204545	156,71	18,88
Insumo	20518	IOPES	BRITA 2	Material	M3	0,2818182	156,71	44,16
Insumo	20985	IOPES	SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2.5CM	Material	M	21,7909091	5,94	129,44
Insumo	20987	IOPES	TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM (TAIPA DE 1ª)	Material	M2	6,8363636	51,22	350,16
Insumo	21032	IOPES	CHAPA COMPENSADA RESINADA ESP. 12MM	Material	M2	6,1242424	36,31	222,37
Insumo	21517	IOPES	ACO CA-50 DE 8.0MM	Material	KG	17,2500000	6,80	117,30
Insumo	26569	IOPES	PREGO 18X27	Material	KG	3,5606061	13,65	48,60
Insumo	27010	IOPES	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	Material	KG	0,3000000	12,38	3,71
Insumo	28008	IOPES	DESMOLDANTE PARA FORMAS	Material	L	1,4242424	17,49	24,91
Insumo	81115	IOPES	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400L, CAPACIDADE DE MISTURA 280L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V POTENCIA	Material	UN	0,0000060	4.612,00	0,03
				MO com LS =>	956,75	Materiais e Equipamentos =>		1.089,27
				Valor total sem BDI =>				2.046,02



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-030	Próprio	PORTICO EM PLACA CIMENTÍCIA, ESPESSURA 10MM, PARA FECHAMENTO DA FACHADA, FIXADA EM ESTRUTURA METÁLICA, INCLUSIVE VEDAÇÕES, CONFORME PROJETO		M2	1,0000000	312,75	312,75
Insumo	10111	IOPES	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,7000000	24,11	16,88
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,7000000	17,88	12,52
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0640532	20,32	1,30
Insumo	10130	IOPES	MONTADOR (SINTRACONST)	Mão de Obra	H	0,3952217	34,35	13,58
Insumo	11062	SINAPI	PLACA CIMENTICIA LISA E = 10 MM, DE 1,20 X *2,50* M (SEM AMIANTO)	Material	M2	1,1500000	47,67	54,82
Insumo	44073	SINAPI	TARUGO DELIMITADOR DE PROFUNDIDADE EM ESPUMA DE POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE 10 MM, CINZA	Material	M	1,2500000	0,70	0,88
Insumo	40547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	0,1500000	27,77	4,17
Insumo	11622	SINAPI	SELANTE A BASE DE ALCATRAO E POLIURETANO PARA JUNTAS HORIZONTAIS	Material	KG	0,0380000	61,28	2,33
Insumo	442	SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	Material	UN	0,6950450	7,17	4,98
Insumo	4777	SINAPI	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	0,4163183	8,02	3,34
Insumo	43082	SINAPI	PERFIL "I" OU "W" EM ACO LAMINADO, QUAISQUER DIMENSOES	Material	KG	14,8685116	10,00	148,69
Composição Auxiliar	93287	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	Material	CHP	0,0565235	369,48	20,88
Composição Auxiliar	93288	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	Material	CHI	0,0515860	198,13	10,22
Composição Auxiliar	100716	SINAPI	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	Material	M2	0,4884722	24,77	12,10
Composição Auxiliar	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	Material	M2	0,4884722	12,41	6,06

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-031	Próprio	FACHADA EM PELE DE VIDRO, PERFIS COM PINTURA PRETA E VIDRO INCOLOR LAMINADO 8MM (4+0,38+4), INCLUINDO PORTA DE ABRIR, DUAS FOLHAS, DIM. 1,80X2,20M, COMPLETA E LATERAIS EM VIDRO FIXO, CONFORME PROJETO		M2	1,0000000	1.929,70	1.929,70
Insumo	DAN-011	Próprio	FACHADA EM PELE DE VIDRO, PERFIS COM PINTURA PRETA E VIDRO INCOLOR LAMINADO 8MM (4+0,38+4), INCLUINDO PORTA DE ABRIR, DUAS FOLHAS, DIM. 1,80X2,20M, COMPLETA E LATERAIS EM VIDRO FIXO, CONFORME PROJETO	Material	M2	1,0000000	1.929,70	1.929,70
MO com LS ==>					0,00	Materiais e Equipamentos ==>		1.929,70
Valor total sem BDI ==>								1.929,70

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-032	Próprio	TESTEIRA / SAIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA TIPO AC-I, H=4CM		M	1,0000000	14,17	14,17
Insumo	10124	IOPES	GRANITEIRO/MARMORISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1600000	24,11	3,86
Insumo	20510	IOPES	CIMENTO COLANTE INDUSTRIALIZADO AC I	Material	KG	0,1800000	0,87	0,16
Insumo	32505	IOPES	GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO ESP. 2CM P/ BANCAD	Material	M2	0,0400000	253,83	10,15
MO com LS =>					3,86	Materiais e Equipamentos =>		10,31
Valor total sem BDI =>								14,17



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

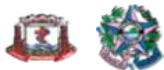
Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-033	Próprio	CANTONEIRAS EM PERFIL "L" DE FERRO GALVANIZADO 1.1/2" X 1.1/2" X 3/16", CHUMBADA EM ALVENARIA, PINTADA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE SUVINIL COR GELO SOBRE DUAS DEMÃOS DE SUPERGALVITE		Und M	1,0000000	81,23	81,23
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1056000	20,32	2,15
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3600000	24,11	8,68
Insumo	10140	IOPES	PINTOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2112000	24,11	5,09
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3600000	17,88	6,44
Insumo	38001	IOPES	AGUARRAS MINERAL	Material	L	0,1056000	17,38	1,84
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0015000	143,33	0,21
Insumo	39125	IOPES	CANTONEIRA ABAS IGUAIS DE FERRO ASTM A-36 - 3/16" X 1.1/2" X 1.1/2" GALV.	Material	M	1,1000000	45,84	50,42
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	0,1613000	0,57	0,09
Insumo	37502	IOPES	ESMALTE SINTETICO BRANCO FOSCO - LINHA PREMIUM	Material	L	0,0950400	41,03	3,90
Insumo	38012	IOPES	LIXA P/ FERRO Nº 100 K-246 225X275MM - NORTON OU EQUIVALENTE	Material	UN	0,1320000	3,21	0,42
Insumo	38028	IOPES	ZARCAO	Material	L	0,0580800	34,28	1,99
MO com LS =>					22,36	Materiais e Equipamentos =>		58,87
Valor total sem BDI =>								81,23

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-034	Próprio	COBERTURA TELHA TERMOACUSTICA TIPO TELHA/TELHA AÇO GALVALUME TRAPEZ. 40, E=0.43MM, PINT. FACE. SUP. E INFER. COR BRANCA, INCL. ACESS. FIX. NUCLEO EM POLIISOCIANURATO-"PIR" (INJEÇÃO CONT), E=20MM, REF. ISOESTE OU EQUIVALENTE		M2	1,0000000	206,43	206,43
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2320000	20,32	4,71
Insumo	10150	IOPES	TELHADISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2320000	24,11	5,59
Insumo	DAN-012	Próprio	TELHA TERMOACUSTICA TIPO TELHA/TELHA AÇO GALVALUME TRAPEZ. 40, E=0.43MM, PINT. FACE. SUP. E INFER. COR BRANCA, INCL. ACESS. FIX. NUCLEO EM POLIISOCIANURATO-"PIR" (INJEÇÃO CONT), E=20MM, REF. ISOESTE OU EQUIVALENTE	Material	M2	1,0500000	184,92	194,17
Insumo	26610	IOPES	CONJUNTO FIXACAO P/ TELHA DE ALUMINIO TRAPEZOIDAL	Material	UN	4,0000000	0,49	1,96
MO com LS =>					10,30	Materiais e Equipamentos =>		196,13
Valor total sem BDI =>								206,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-035	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PEÇAS DE FECHAMENTO PARA TELHAS TERMOACUSTICAS - PINGADEIRA, MARCA DE REFERÊNCIA DÂNICA OU EQUIVALENTE		M	1,0000000	17,78	17,78
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1200000	20,32	2,44
Insumo	10150	IOPES	TELHADISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1200000	24,11	2,89
Insumo	DAN-013	Próprio	PERFIL PINGADEIRA PARA FECHAM TELHA TERMOACUSTICA	Material	M	1,0000000	12,45	12,45
MO com LS =>					5,33	Materiais e Equipamentos =>		12,45
							Valor total sem BDI =>	17,78

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-036	Próprio	PERFIL TIPO PINGADEIRA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL TIPO "L", DIM. 1" CM NAS PROJEÇÕES DE BEIRAL, FIXADOS COM REBITES, INCLUINDO VEDAÇÃO COM MASTIQUE A BASE DE POLIURETANO		M	1,0000000	35,51	35,51
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3166000	20,32	6,43
Insumo	142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,0322500	28,92	0,93
Insumo	586	SINAPI	CANTONEIRA EM ALUMINIO, ABAS IGUAIS, LARGURA DE 25,40 MM (1"), ESPESSURA DE 4,76 MM (3/16") E PESO LINEAR DE APROXIMADAMENTE 0,593 KG/M	Material	M	1,0000000	22,95	22,95
Insumo	5104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0700000	74,25	5,20
MO com LS =>					6,43	Materiais e Equipamentos =>		29,08
Valor total sem BDI =>								35,51



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

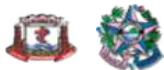
Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-037	Próprio	ANTEPARO EM ESPUMA DE POLIURETANO, COM LARGURA 10CM E ESPESSURA 30MM		M	1,0000000	96,48	96,48
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,1690000	24,11	28,18
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,8510000	17,88	15,22
Insumo	3410	SINAPI	ADESIVO / COLA PARA EPS (ISOPOR) E OUTROS MATERIAIS	Material	KG	0,8000000	43,63	34,90
Insumo	38395	SINAPI	BLOCO DE ESPUMA MULTIUSO *23X 13 X 8* CM	Material	UN	1,9300000	9,42	18,18
MO com LS =>					43,40	Materiais e Equipamentos =>		53,08
Valor total sem BDI =>								96,48

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-038	Próprio	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA, NA COR ESTANHO, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS		M2	1,0000000	35,83	35,83
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,4000000	20,32	8,13
Insumo	10140	IOPES	PINTOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	24,11	12,06
Insumo	DAN-014	Próprio	TINTA LATEX ACRILICA, COR ESTANHO	Material	L	0,2400000	58,19	13,97
Insumo	37519	IOPES	SELADOR ACRILICO	Material	L	0,1200000	11,68	1,40
Insumo	38013	IOPES	LIXA PARA MADEIRA/MASSA Nº 150	Material	UN	0,2500000	1,08	0,27
				MO com LS =>	20,19	Materiais e Equipamentos =>		15,64
							Valor total sem BDI =>	35,83

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-039	Próprio	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA, NA COR PENA PRATEADA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS		M2	1,0000000	33,29	33,29
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,4000000	20,32	8,13
Insumo	10140	IOPES	PINTOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	24,11	12,06
Insumo	DAN-015	Próprio	TINTA LATEX ACRILICA, COR PENA PRATEADA	Material	L	0,2400000	47,64	11,43
Insumo	37519	IOPES	SELADOR ACRILICO	Material	L	0,1200000	11,68	1,40
Insumo	38013	IOPES	LIXA PARA MADEIRA/MASSA Nº 150	Material	UN	0,2500000	1,08	0,27
MO com LS =>					20,19	Materiais e Equipamentos =>		13,10
Valor total sem BDI =>								33,29

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-040	Próprio	BICICLETÁRIO DE CONCRETO EM CONCRETO ARMADO, TIPO TARTARUGA, DIÂM. 320MM, ALTURA 240MM, INCLUINDO CHUMBADOR E PINTURA, CONFORME PROJETO		UND	1,0000000	172,98	172,98
Composição Auxiliar	40320	IOPES	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK=15 MPA (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUIDO NO CUSTO)	Material	M3	0,0212321	805,34	17,10
Composição Auxiliar	40328	IOPES	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM	Material	KG	1,6985712	11,26	19,13
Insumo	41932	SINAPI	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	Material	M	0,2400000	414,54	99,49
Composição Auxiliar	40206	IOPES	FÔRMA DE TÁBUA DE MADEIRA DE 2.5 X 30.0 CM PARA FUNDAÇÕES, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 5 VEZES (INCLUIDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFORMA)	Material	M2	0,0768000	84,56	6,49
Composição Auxiliar	190203	IOPES	PINTURA SOBRE CONCRETO OU BLOCOS DE CONCRETO, APLICAÇÃO MANUAL, COM TRÊS DEMÃOS DE TINTA LÁTEX ACRÍLICO PREMIUM, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL E METALATEX, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE LÍQUIDO SELADOR ACRÍLICO, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX OU EQUIVALENTE	Material	M2	0,2654017	25,93	6,88
Insumo	11975	SINAPI	CHUMBADOR DE AÇO ZINCADO, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA	Material	UN	1,0000000	23,89	23,89
MO com LS =>					0,00	Materiais e Equipamentos =>		172,98
Valor total sem BDI =>								172,98

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-	Próprio	CHAPIM EM PLACA CIMENTÍCIA, SOBRE PORTICO, L = 80 CM		M2	1,0000000	91,04	91,04
	041							
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Material	H	0,5000000	20,32	10,16
Insumo	10130	IOPES	MONTADOR (SINTRACONST)	Mão de Obra	H	0,5000000	34,35	17,18
Insumo	11062	SINAPI	PLACA CIMENTICIA LISA E = 10 MM, DE 1,20 X *2,50* M (SEM AMIANTO)	Mão de Obra	M2	1,2000000	47,67	57,20
Insumo	40547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	0,1500000	27,77	4,17
Insumo	11622	SINAPI	SELANTE A BASE DE ALCATRAO E POLIURETANO PARA JUNTAS HORIZONTAIS	Material	KG	0,0380000	61,28	2,33
				MO com LS =>	74,38	Materiais e Equipamentos =>		16,66
				Valor total sem BDI =>				91,04



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

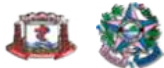
Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARO-042	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRISE METÁLICO DE ALUZINC, FIXO, REF. TERMOBRISE 335, COR WOODGRINS (OU SIMILAR QUE IMITE MADEIRA), MARCA DE REFERÊNCIA HUNTER DOUGLAS OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, ESTRUTURA AUXILIAR DE FIXAÇÃO E MONTAGEM		M2	1,0000000	1.909,58	1.909,58
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Mão de Obra	H	1,7800000	36,31	64,63
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,7962396	20,32	36,50
Insumo	10130	IOPES	MONTADOR (SINTRACONST)	Mão de Obra	H	0,0631808	34,35	2,17
Insumo	442	SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	Material	UN	0,1111110	7,17	0,80
Insumo	4777	SINAPI	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	0,0665533	8,02	0,53
Insumo	43082	SINAPI	PERFIL "I" OU "W" EM ACO LAMINADO, QUAISQUER DIMENSOES	Material	KG	2,3769040	10,00	23,77
Composição Auxiliar	93287	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF 03/2016	Material	CHP	0,0090359	369,48	3,34
Composição Auxiliar	93288	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF 03/2016	Material	CHI	0,0082466	198,13	1,63
Composição Auxiliar	100716	SINAPI	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF 01/2020	Material	M2	0,0780879	24,77	1,93
Composição Auxiliar	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020	Material	M2	0,0780879	12,41	0,97
Insumo	DAN-016	Próprio	BRISE METÁLICO DE ALUZINC, REF. TERMOBRISE 335, COR WOODGRINS (OU SIMILAR QUE IMITE MADEIRA), MARCA DE REFERÊNCIA HUNTER DOUGLAS OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	Material	M2	1,0500000	1.688,87	1.773,31
				MO com LS =>	103,30	Materiais e Equipamentos =>		1.806,28
				Valor total sem BDI =>				1.909,58

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-043	Próprio	APLICAÇÃO DE TELA TIPO BELGO REVEST OU EQUIVALENTE, PARA ARMADURA DE ARGAMASSA, EM ENCONTROS DE ALVENARIA COM VIGAS (HORIZONTAIS) E ALVENARIA COM PILARES (VERTICAIS), COM LARGURA DE 25CM E 50CM		M2	1,0000000	27,05	27,05
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2000000	17,88	3,58
Insumo	37411	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	Material	M2	1,0500000	22,35	23,47
MO com LS =>					3,58	Materiais e Equipamentos =>		23,47
Valor total sem BDI =>								27,05

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-044	Próprio	TELA REMOVÍVEL DE NYLON TIPO MOSQUITEIRO, MALHA 14, ABERTURA 1,5mm, COR CINZA, REF.: TELAS CATUMBI, CUPECÊ OU FLORENCE. A TELA SERÁ FIXADA NO REQUADRO REMOVÍVEL EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL COM TRILHO GUIA PERFIL"U" NAS LATERAIS.		M2	1,0000000	90,80	90,80
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,9667340	24,11	23,31
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,9345660	17,88	16,71
Insumo	34360	SINAPI	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	Mão de Obra	KG	0,6419340	45,54	29,23
Insumo	33556	IOPES	PERFIL "U" EM ALUMINIO ANODIZADO FOSCO 1/2" X 1/2" ESP. 1/16"	Material	M	0,7440900	6,30	4,69
Insumo	27677	IOPES	TELA MOSQUITEIRO EM NYLON MALHA 14 ABERTURA 1,5MM	Material	M2	1,0000000	16,86	16,86
MO com LS =>					69,25	Materiais e Equipamentos =>		21,55
Valor total sem BDI =>								90,80





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-045	Próprio	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LADRILHO HIDRÁULICO PASTILHADO/RANHURADO (TÁTIL DE ALERTA/TÁTIL DIRECIONAL), AMARELO, DIM. 25X25 CM, ESP. 2.5CM, ASSENTADO COM PASTA DE CIMENTO COLANTE ACIII, INCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE EM ARGAMASSA ACIII E JUNTAS PLASTICAS DIM. 27X3MM, EXCLUSIVE LASTRO		M2	1,0000000	154,92	154,92
Insumo	10128	IOPES	LADRILHISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3000000	24,11	7,23
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2000000	17,88	3,58
Insumo	20732	IOPES	ARGAM COLANTE FLEXIVEL AC III P/ ASSENT. PORCELANATO E PEDRAS (GRANITO E MÁRMORE)	Material	KG	3,6000000	2,27	8,17
Insumo	3673	SINAPI	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇAO PARA PISOS, COR CINZA, 27 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	Material	M	8,0000000	2,09	16,72
Insumo	38135	SINAPI	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO / CONCRETO, *25 X 25* CM, E= *2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL,	Material	M2	1,1000000	108,38	119,22
MO com LS =>					10,81	Materiais e Equipamentos =>		144,11
Valor total sem BDI =>								154,92

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-046	Próprio	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), NA COR CINZA ESCURO COM CORANTE TIPO XADREZ, ACABAMENTO CAMURÇADO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA, INCLUSIVE JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1 (UM) METRO		M2	1,0000000	139,12	139,12
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,1600000	24,11	52,08
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,4600000	17,88	43,98
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0364000	143,33	5,22
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	14,5800000	0,57	8,31
Insumo	34544	IOPES	XADREZ (PO CORANTE TIPO XADREZ MARCA DE REF.)	Material	KG	0,4000000	63,37	25,35
Insumo	3673	SINAPI	JUNTA PLÁSTICA DE DILATACAO PARA PISOS, COR CINZA, 27 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	Material	M	2,0000000	2,09	4,18
MO com LS =>					96,06	Materiais e Equipamentos =>		43,06
Valor total sem BDI =>								139,12

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	DAN-ARQ-047	Próprio	CHAPA PROTETORA DE PAREDES PARA USO HOSPITALAR, FABRICADA EM PET (POLITEREFTALATO DE ETILENO), ESP. 1MM, COR CINZA DRIFTWOOD, REF. LINHA PROTECNO TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE		M2	1,0000000	211,78	211,78
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3000000	24,11	7,23
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3000000	17,88	5,36
Insumo	4791	SINAPI	ADESIVO ACRILICO DE BASE AQUOSA / COLA DE CONTATO	Material	KG	0,5000000	55,79	27,90
Insumo	DAN-018	Próprio	CHAPA PROTETORA DE PAREDES PARA USO HOSPITALAR, FABRICADA EM PET (POLITEREFTALATO DE ETILENO), ESP. 1MM, COR CINZA DRIFTWOOD, REF. LINHA PROTECNO TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	Material	M2	1,0000000	171,29	171,29
MO com LS ==>					12,59	Materiais e Equipamentos ==>		199,19
Valor total sem BDI ==>								211,78

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ARQ-048	Próprio	PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE,ESP. 30 A 35MM C/ ENCHIMENTO EM MADEIRA 1A QUALIDADE, TIPO SARRAFEADA PARA PINTURA, INCLUSIVE ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA TIPO ALAVANCA EM LATÃO CROMADO LAFONTE OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE CHAPA PROTETORA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE, EXCLUSIVE MARCO, NAS DIMENSÕES: 0,80 X 2,10 M		M2	1,0000000	1.301,44	1.301,44
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,7500000	20,32	76,20
Insumo	10111	IOPES	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,7500000	24,11	90,41
Insumo	26560	IOPES	PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS	Material	KG	0,2000000	15,07	3,01
Insumo	30496	IOPES	ALIZAR / GUARNICAO EM MAD DE LEI 5X2.5CM	Material	M	11,2200000	22,68	254,47
Insumo	31507	IOPES	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	Material	UN	1,0000000	248,01	248,01
Insumo	31601	IOPES	DOBRADICA EM LATAO CROMADO 3 X 2 1/2" C/ PARAFUSO	Material	UN	3,0000000	52,00	156,00
Insumo	DAN-017	Próprio	CHAPA PROTETORA DE PAREDES PARA USO HOSPITALAR, FABRICADA EM PET (POLITEREFTALATO DE ETILENO), ESP. 1MM, COR AZUL MÉDIO 409, REF. LINHA PROTECNO TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	Material	M2	1,1600000	171,29	198,70
Insumo	30212	IOPES	PORTA MADEIRA DE LEI LISA MEDIA SARRAFEADA ESP 30 MM 0.8X2.1M P/ PINTURA	Material	UN	1,0000000	274,64	274,64
MO com LS =>					166,61	Materiais e Equipamentos =>		1.134,83
Valor total sem BDI =>								1.301,44





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário									
Composições Principais									
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	DAN-ARQ-049	Próprio	CANTONEIRA EM ALUMÍNIO, LARGURA 25,40MM (1"), PARA ACABAMENTO DO CHAPIM DO PORTICO		Und M	1,0000000	39,11	39,11	
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	24,11	12,06	
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	17,88	8,94	
Insumo	40547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	0,0500000	27,77	1,39	
Insumo	592	SINAPI	CANTONEIRA EM ALUMINIO, ABAS IGUAIS, LARGURA DE 25,40 MM (1"), ESPESSURA DE 3,17 MM (1/8") E PESO LINEAR DE APROXIMADAMENTE 0.408 KG/M	Material	KG	0,4284000	39,04	16,72	
				MO com LS ==>	21,00	Materiais e Equipamentos ==>		18,11	
				Valor total sem BDI ==>					39,11

Composição	DAN-ARQ-050	Próprio	RETIRADA E REINSTALAÇÃO DE TAPUME, CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DE MATERIAL, PARA DESLOCAMENTO		Und M	1,0000000	56,18	56,18
Insumo	10111	IOPES	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,8800000	24,11	21,22
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,8800000	20,32	17,88
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,7260000	17,88	12,98
Insumo	26573	IOPES	PREGO 18X27 GALVANIZADO	Material	KG	0,1500000	25,49	3,82
Composição auxiliar	30101	IOPES	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA, ATÉ 1.50 M DE PROFUNDIDADE	Material	M3	0,0047000	58,11	0,27
Composição auxiliar	30201	IOPES	REATERRO APILOADO DE CAVAS DE FUNDAÇÃO, EM CAMADAS DE 20 CM	Material	M3	0,0002000	62,58	0,01
MO com LS =>					52,08	Materiais e Equipamentos =>		4,10
						Valor total sem BDI =>		56,18

Composição	DAN-ARQ-051	Próprio	DESMONTAGEM DE FÔRMA, INCLUSIVE ESCORAMENTO		Und M2	1,0000000	22,22	22,22
Insumo	10111	IOPES	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	24,11	12,06
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	20,32	10,16
MO com LS =>					22,22	Materiais e Equipamentos =>		0,00
						Valor total sem BDI =>		22,22

Composição	DAN-ARQ-052	Próprio	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTEXTIL RT-10, RESISTENCIA A TRAÇÃO=10KN/M EM COLCHÕES DRENANTES		Und M2	1,0000000	16,18	16,18
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3500000	17,88	6,26
Insumo	4011	SINAPI	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 10 KN/M	Material	M2	1,1000000	9,02	9,92
MO com LS =>					6,26	Materiais e Equipamentos =>		9,92
						Valor total sem BDI =>		16,18

Composição	DAN-ARQ-053	Próprio	BATE RODA, C=2,00M, H=12CM, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIAM. 2", FIXADO NO PISO, TRATADO COM FUNDO ANTICORROSIVO E PONTE DE ADERÊNCIA PARA PINTURA SOBRE GALVANIZADO E PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, CONFORME PROJETO, EXCLUSIVE BASE DE FIXAÇÃO		Und UND	1,0000000	305,76	305,76
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2468000	20,32	5,01
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3520000	24,11	8,49
Insumo	10140	IOPES	PINTOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,4923500	24,11	11,87
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2917200	17,88	5,22
Insumo	38001	IOPES	AGUARRAS MINERAL	Material	L	0,0246200	17,38	0,43
Insumo	37502	IOPES	ESMALTE SINTETICO BRANCO FOSCO - LINHA PREMIUM	Material	L	0,2215600	41,03	9,09
Insumo	38012	IOPES	LIXA P/ FERRO N° 100 K-246 225X275MM - NORTON OU EQUIVALENTE	Material	UN	0,3077200	3,21	0,99
Insumo	38028	IOPES	ZARCAO	Material	L	0,1354000	34,28	4,64
Insumo	60506	IOPES	TUBO DE ACO GALVANIZADO 60,30 X 3,00MM (2") LEVE	Material	M	3,4776000	74,77	260,02
MO com LS =>					30,59	Materiais e Equipamentos =>		275,17
						Valor total sem BDI =>		305,76



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	DAN-ARO-054	Próprio	CORRIMÃO DUPLO (H=70CM E H=92CM) EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1.1/2", FIXADA EM MONTANTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIÂM. 2", A CADA 1,50M, H=1,10M, INCLUSIVE TRATAMENTO E PINTURA, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M	1,0000000	376,35	376,35	
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5200000	24,11	12,54
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,4309500	17,88	7,71
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2626667	20,32	5,34
Insumo	10140	IOPES	PINTOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5253333	24,11	12,67
Insumo	37502	IOPES	ESMALTE SINTETICO BRANCO FOSCO - LINHA PREMIUM	Material	L	0,2364000	41,03	9,70
Insumo	38001	IOPES	AGUARRAS MINERAL	Material	L	0,0262667	17,38	0,46
Insumo	38012	IOPES	LIXA P/ FERRO Nº 100 K-246 225X275MM - NORTON OU EQUIVALENTE	Material	UN	0,3283333	3,21	1,05
Insumo	38028	IOPES	ZARCAO	Material	L	0,1444667	34,28	4,95
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0006500	143,33	0,09
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	0,4732000	0,57	0,27
Insumo	60505	IOPES	TUBO DE ACO GALVANIZADO 48,30 X 3,00MM (1 1/2") LEVE	Material	M	3,3264000	63,55	211,39
Insumo	60502	IOPES	TUBO DE ACO GALVANIZADO 26,90 X 2,25MM (3/4") LEVE	Material	M	0,2520000	26,00	6,55
Insumo	60506	IOPES	TUBO DE ACO GALVANIZADO 60,30 X 3,00MM (2") LEVE	Material	M	1,3860000	74,77	103,63
MO com LS =>				38,26	Materiais e Equipamentos =>		338,09	
						Valor total sem BDI =>	376,35	

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	DAN-HID-001	Próprio	CAIXA RETENTORA DE MATERIAL SÓLIDO EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO 9X19X39CM, DIM. INTERNA 70X60CM E HMÁX = 1,50 M, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, LASTRO DE CONCRETO ESP. 10CM, REVESTIMENTO INTERNO COM CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZADO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO E PAREDE INTERNA DE CONCRETO AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)		UND	1,0000000	1.190,50	1.190,50
Insumo	10101	IOPES		Mão de Obra	H	0,6024780	20,32	12,24
Insumo	10121	IOPES	ARMADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2760480	24,11	6,66
Insumo	10111	IOPES	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3264300	24,11	7,87
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	8,4907440	24,11	204,71
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	22,7499840	17,88	406,77
Insumo	21517	IOPES	ACO CA-50 DE 8.0MM	Material	KG	3,9941100	6,80	27,16
Insumo	27010	IOPES	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	Material	KG	0,0690120	12,38	0,85
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,2515325	143,33	36,05
Insumo	22502	IOPES	BLOCO DE CONCRETO 9 X 19 X 39CM - VEDACAO	Material	UN	59,5576800	3,29	195,94
Insumo	20517	IOPES	BRITA 1	Material	M3	0,0310165	156,71	4,86
Insumo	20518	IOPES	BRITA 2	Material	M3	0,0794869	156,71	12,46
Insumo	20505	IOPES	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	Material	KG	7,0346880	0,81	5,70
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	73,1321460	0,57	41,69
Insumo	28008	IOPES	DESMOLDANTE PARA FORMAS	Material	L	0,1004400	17,49	1,76
Insumo	24015	IOPES	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PEGA NORMAL P/ ARGAMASSA E CONCRETO - SIKKA 1, VEDACIT PRO OU EQUIVALENTE	Material	KG	1,9440000	7,45	14,48
Insumo	26569	IOPES	PREGO 18X27	Material	KG	0,0376650	13,65	0,51
Insumo	20985	IOPES	SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2.5CM	Material	M	0,1255500	5,94	0,75
Insumo	20988	IOPES	TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM	Material	M	0,2511000	14,82	3,72
Insumo	71894	IOPES	TAMPA DE FERRO FUNDIDO 40X40CM C/ INSCR - TRAFEGO LEVE	Material	UN	1,0000000	206,18	206,18
Composição auxiliar	990201	IOPES	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO	Material	CHP	0,0886010	1,62	0,14
MO com LS =>					638,25	Materiais e Equipamentos =>		552,25
						Valor total sem BDI =>		1.190,50



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-HID-002	Próprio	CAIXA RALO DIM.30X90CM, HMÁX=1,00M, EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO 9X19X39CM, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E GRELHA EM FERRO FUNDIDO 30X90CM, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO		UND	1,0000000	796,09	796,09
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1896000	20,32	3,85
Insumo	10121	IOPES	ARMADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1116000	24,11	2,69
Insumo	10111	IOPES	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0780000	24,11	1,88
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	5,2192000	24,11	125,83
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	13,9112000	17,88	248,73
Insumo	21517	IOPES	ACO CA-50 DE 8.0MM	Material	KG	1,6202500	6,80	11,02
Insumo	27010	IOPES	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	Material	KG	0,0279000	12,38	0,35
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,1484230	143,33	21,27
Insumo	22502	IOPES	BLOCO DE CONCRETO 9 X 19 X 39CM - VEDACAO	Material	UN	36,7640000	3,29	120,95
Insumo	20517	IOPES	BRITA 1	Material	M3	0,0162530	156,71	2,55
Insumo	20518	IOPES	BRITA 2	Material	M3	0,0423010	156,71	6,63
Insumo	20505	IOPES	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	Material	KG	4,3424000	0,81	3,52
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	41,4011000	0,57	23,60
Insumo	28008	IOPES	DESMOLDANTE PARA FORMAS	Material	L	0,0240000	17,49	0,42
Insumo	11244	SINAPI	GRELHA FOFO ARTICULADA, CARGA MAXIMA 1,5 T, *300 X 1000* MM, E= *15" MM	Material	UN	1,0000000	209,66	209,66
Insumo	26569	IOPES	PREGO 18X27	Material	KG	0,0090000	13,65	0,12
Insumo	20985	IOPES	SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2.5CM	Material	M	0,0300000	5,94	0,18
Insumo	24015	IOPES	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PEGA NORMAL P/ ARGAMASSA E CONCRETO - SIKa 1, VEDACIT PRO OU EQUIVALENTE	Material	KG	1,3000000	7,45	9,69
Insumo	20987	IOPES	TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM (TAIPA DE 1º)	Material	M2	0,0600000	51,22	3,07
Composição auxiliar	990201	IOPES	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO	Material	CHP	0,0468380	1,62	0,08

MO com LS => 382,98

Material e Equipamentos =>

413,11

Valor total sem BDI =>

796,09

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-HID-003	Próprio	CAIXA P/ ABRIGO DAS TORNEIRAS DE JARDIM E/OU REGISTROS EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMEN.INTERNAS 40X40X50CM, C/REVEST. INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO IMPERM., TAMPA FOFO 40X40CM E LASTRO DE BRITA 5CM, COMPLETA		UND	1,0000000	422,98	422,98
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2568000	20,32	5,22
Insumo	10121	IOPES	ARMADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1008000	24,11	2,43
Insumo	10111	IOPES	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1560000	24,11	3,76
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,1007000	24,11	50,65
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,0242000	17,88	54,07
Insumo	21517	IOPES	ACO CA-50 DE 8.0MM	Material	KG	1,4490000	6,80	9,85
Insumo	27010	IOPES	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	Material	KG	0,0252000	12,38	0,31
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0948930	143,33	13,60
Insumo	22502	IOPES	BLOCO DE CONCRETO 9 X 19 X 39CM - VEDACAO	Material	UN	13,1300000	3,29	43,20
Insumo	20517	IOPES	BRITA 1	Material	M3	0,0267710	156,71	4,20
Insumo	20518	IOPES	BRITA 2	Material	M3	0,0267710	156,71	4,20
Insumo	20505	IOPES	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	Material	KG	1,7580000	0,81	1,42
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	28,4318500	0,57	16,21
Insumo	28008	IOPES	DESMOLDANTE PARA FORMAS	Material	L	0,0480000	17,49	0,84
Insumo	26569	IOPES	PREGO 18X27	Material	KG	0,0180000	13,65	0,25
Insumo	20985	IOPES	SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2.5CM	Material	M	0,0600000	5,94	0,36
Insumo	20987	IOPES	TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM (TAIPA DE 1º)	Material	M2	0,1200000	51,22	6,15
Insumo	71894	IOPES	TAMPA DE FERRO FUNDIDO 40X40CM C/ INSCR - TRAFEGO LEVE	Material	UN	1,0000000	206,18	206,18
Composição auxiliar	990201	IOPES	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO	Material	CHP	0,0502300	1,62	0,08

MO com LS => 116,13

Material e Equipamentos =>

306,85

Valor total sem BDI =>

422,98



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

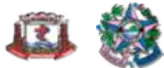
Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-HID-004	Próprio	FOSSA SÉPTICA DIAM INT. 3,00M E H.ÚTIL=1,20M, EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (ESP. 10CM) INCLUINDO PESCOÇO, TAMPA E BASE DE CONCRETO ARMADO ESP.15CM, TAMPA DE FERRO FUND. DIAM.60CM, INCL ESCAV., REATERRO E BOTA-FORA		UND	1,0000000	21.774,85	21.774,85
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	27,9020450	20,32	566,97
Insumo	10121	IOPES	ARMADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	21,0248000	24,11	506,91
Insumo	10111	IOPES	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	4,4532450	24,11	107,37
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,4240000	24,11	58,44
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	11,2333400	24,11	270,84
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	249,4938700	17,88	4.460,95
Insumo	21517	IOPES	ACO CA-50 DE 8.0MM	Material	KG	289,0910000	6,80	1.965,82
Insumo	69513	IOPES	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0808000	69,92	5,65
Insumo	12532	SINAPI	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Material	UN	1,0000000	122,70	122,70
Insumo	12568	SINAPI	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 3,00 M E ALTURA DE 0,50 M	Material	UN	5,0000000	1.325,99	6.629,95
Insumo	27010	IOPES	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	Material	KG	5,2562000	12,38	65,07
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,8813555	143,33	126,32
Insumo	20517	IOPES	BRITA 1	Material	M3	0,1410066	156,71	22,10
Insumo	20518	IOPES	BRITA 2	Material	M3	0,1410066	156,71	22,10
Insumo	21032	IOPES	CHAPA COMPENSADA RESINADA ESP. 12MM	Material	M2	1,4184410	36,31	51,50
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	460,4657700	0,57	262,47
Insumo	20416	IOPES	CONCRETO USINADO FCK 30 MPA BRITA 0+1 ABATIMENTO 100 +/- 20MM	Material	M3	2,2266300	557,00	1.240,23
Insumo	28008	IOPES	DESMOLDANTE PARA FORMAS	Material	L	0,3298700	17,49	5,77
Insumo	21109	IOPES	ESCORA DE EUCALIPTO (COMP.=3.50M)	Material	DZ	0,2041895	177,59	36,26
Insumo	26569	IOPES	PREGO 18X27	Material	KG	0,8246750	13,65	11,26
Insumo	70114	IOPES	REMOCAO RESIDUOS CLASSE A CONAMA (CACAMBA) CLASSE II B (NBR10004) INCLUSIVE DESTINACAO FINAL	Material	M3	30,7837000	74,00	2.277,99
Insumo	20985	IOPES	SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2.5CM	Material	M	5,0470110	5,94	29,98
Insumo	24015	IOPES	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PEGA NORMAL P/ ARGAMASSA E CONCRETO - SIKa 1. VEDACIT PRO OU EQUIVALENTE	Material	KG	11,3100000	7,45	84,26
Insumo	69514	IOPES	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,1313000	75,65	9,93
Insumo	20988	IOPES	TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM	Material	M	5,2779200	14,82	78,22
Insumo	11301	SINAPI	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	Material	UN	1,0000000	473,33	473,33
Insumo	62534	IOPES	TUBO DE ESGOTO PRIMARIO DE PVC BRANCO SERIE NORMAL (6") - 150MM - TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE	Material	M	2,6260000	40,71	106,90
Composição auxiliar	990201	IOPES	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO	Material	CHP	0,2649439	1,62	0,43
Composição auxiliar	990204	IOPES	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO	Material	CHP	5,0000000	280,78	1.403,90
Composição auxiliar	990209	IOPES	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3	Material	CHP	2,9480000	261,61	771,23
MO com LS =>					5.971,48	Materiais e Equipamentos =>		15.803,37
						Valor total sem BDI =>		21.774,85



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

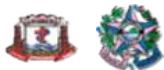
B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-HID-005	Próprio	FILTRO ANAERÓBICO DIAM.3,00M E H.ÚTIL=0,80M, EM ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (PES.10CM),INCL. PESCOÇO, TAMPA E BASE DE CONCRETO ESP.15CM, TAMPA FERRO FUND DIAM.60CM, LASTRO DE BRITA 4 OU 5, ESP. 60CM, ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA		UND	1,0000000	19.573,47	19.573,47
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	28,2280450	20,32	573,59
Insumo	10121	IOPES	ARMADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	21,0248000	24,11	506,91
Insumo	10111	IOPES	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	4,4532450	24,11	107,37
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,7500000	24,11	66,30
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	11,2333400	24,11	270,84
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	260,0938700	17,88	4.650,48
Insumo	21517	IOPES	ACO CA-50 DE 8.0MM	Material	KG	289,0910000	6,80	1.965,82
Insumo	69513	IOPES	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0817500	69,92	5,72
Insumo	12532	SINAPI	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	Material	UN	1,0000000	122,70	122,70
Insumo	12568	SINAPI	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 3,00 M E ALTURA DE 0,50 M	Material	UN	3,0000000	1.325,99	3.977,97
Insumo	27010	IOPES	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	Material	KG	5,2562000	12,38	65,07
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,8813555	143,33	126,32
Insumo	20517	IOPES	BRITA 1	Material	M3	0,1410066	156,71	22,10
Insumo	20518	IOPES	BRITA 2	Material	M3	0,1410066	156,71	22,10
Insumo	20519	IOPES	BRITA 3	Material	M3	5,0880000	156,71	797,34
Insumo	21032	IOPES	CHAPA COMPENSADA RESINADA ESP. 12MM	Material	M2	1,4184410	36,31	51,50
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	460,4657700	0,57	262,47
Insumo	20416	IOPES	CONCRETO USINADO FCK 30 MPA BRITA 0+1 ABATIMENTO 100 +/- 20MM	Material	M3	2,2266300	557,00	1.240,23
Insumo	62430	IOPES	CURVA 90° LONGA PVC ESGOTO 100 MM	Material	UN	1,0000000	37,18	37,18
Insumo	28008	IOPES	DESMOLDANTE PARA FORMAS	Material	L	0,3298700	17,49	5,77
Insumo	21109	IOPES	ESCORA DE EUCALIPTO (COMP.=3.50M)	Material	DZ	0,2041895	177,59	36,26
Insumo	26569	IOPES	PREGO 18X27	Material	KG	0,8246750	13,65	11,26
Insumo	70114	IOPES	REMOCAO RESIDUOS CLASSE A CONAMA (CACAMBA) CLASSE II B (NBR10004) INCLUSIVE DESTINACAO FINAL	Material	M3	30,7837000	74,00	2.277,99
Insumo	20985	IOPES	SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2.5CM	Material	M	5,0470110	5,94	29,98
Insumo	24015	IOPES	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PEGA NORMAL P/ ARGAMASSA E CONCRETO - SIKÁ 1. VEDACIT PRO OU EQUIVALENTE	Material	KG	11,3100000	7,45	84,26
Insumo	69514	IOPES	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,1277500	75,65	9,66
Insumo	20988	IOPES	TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM	Material	M	5,2779200	14,82	78,22
Insumo	11301	SINAPI	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	Material	UN	1,0000000	473,33	473,33
Insumo	62547	IOPES	TE 90° PVC RIGIDO P/ ESGOTO DE 100MM (4")	Material	UN	1,0000000	18,26	18,26
Insumo	62533	IOPES	TUBO DE ESGOTO PRIMARIO DE PVC BRANCO SERIE NORMAL (4") - 100MM - TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE	Material	M	3,2500000	19,22	62,47
Composição auxiliar	990201	IOPES	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO	Material	CHP	0,2649439	1,62	0,43
Composição auxiliar	990204	IOPES	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO	Material	CHP	3,0000000	280,78	842,34
Composição auxiliar	990209	IOPES	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO	Material	CHP	2,9480000	261,61	771,23
MO com LS =>					6.175,49	Materiais e Equipamentos =>		13.397,98
Valor total sem BDI =>								19.573,47

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-HID-006	Próprio	RALO SECO 100 X 40 MM, C/ GRELHA EM AÇO INOX		UND	1,0000000	91,53	91,53
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,9800000	20,32	19,91
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,9800000	24,11	23,63
Insumo	67561	IOPES	RALO SECO PVC 10CM, C/ GRELHA CROMADA	Material	UN	1,0000000	47,99	47,99
MO com LS =>					43,54	Materiais e Equipamentos =>		47,99
Valor total sem BDI =>								91,53



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

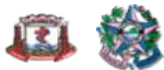
Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-HID-007	Próprio	PADRÃO DE ENTRADA DE ÁGUA COM CAIXA METÁLICA PARA HIDRÔMETRO DE 1/2" - PADRÃO SAAE. INSTALADO EMBUTIDO NA ALVENARIA, INCLUSIVE TUBULAÇÃO, CONEXÕES, REGISTRO, TUBO CAMISA E CAIXA. CONFERIR DETALHE. AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)		UND	1,0000000	337,82	337,82
Insumo	10101	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,3700000	20,32	68,48
Insumo	10118	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,3700000	24,11	81,25
Insumo	10146	IOPES	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	H	0,1781000	17,88	3,18
Insumo	69513	IOPES	AREIA PARA ATERRO	Material	KG	0,0060000	69,92	0,42
Insumo	20580	IOPES	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 40 X 40 X 15 CM	Material	M3	0,0299000	120,00	3,59
Insumo	39773	SINAPI	FITA DE VEDACAO 18MM X 50M	Material	UN	1,0000000	89,22	89,22
Insumo	69512	IOPES	JOELHO PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 1/2", COR BRANCA, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	M	4,0000000	0,21	0,77
Insumo	3543	SINAPI	LUVA DE CORRER PARA TUBO ROSCAVEL, PVC, 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	2,0000000	2,19	8,76
Insumo	3846	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 1/2", COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	1,0000000	17,41	34,82
Insumo	11670	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	UN	1,0000000	26,02	26,02
Insumo	69514	IOPES	TUBO DE ESGOTO PRIMARIO DE PVC BRANCO SERIE NORMAL (2") 50MM - TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE	Material	L	0,0088000	75,65	0,67
Insumo	62531	IOPES	TUBO PVC, ROSCAVEL, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	Material	M	0,8080000	12,12	9,79
Insumo	9856	SINAPI		Material	M	1,1000000	9,86	10,85
MO com LS =>					152,91	Materiais e Equipamentos =>		184,91
Valor total sem BDI =>								337,82

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-HID-008	Próprio	CANALETA DE CONCRETO (32X100X38 CM) COM GRELHA DE CONCRETO LARG= 24 CM		M	1,0000000	265,49	265,49
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0245000	24,11	0,59
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,1071000	17,88	37,67
Insumo	10111	IOPES	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,2044000	24,11	29,04
Insumo	10121	IOPES	ARMADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2322000	24,11	5,60
Insumo	21517	IOPES	ACO CA-50 DE 8.0MM	Material	KG	5,8854400	6,80	40,02
Insumo	27010	IOPES	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	Material	KG	0,1070100	12,38	1,32
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,1216000	143,33	17,43
Insumo	20517	IOPES	BRITA 1	Material	M3	0,0276300	156,71	4,33
Insumo	20518	IOPES	BRITA 2	Material	M3	0,0830800	156,71	13,02
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	37,8030100	0,57	21,55
Insumo	28008	IOPES	DESMOLDANTE PARA FORMAS	Material	L	0,0356000	17,49	0,62
Insumo	6212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0754500	13,30	54,20
Insumo	26569	IOPES	PREGO 18X27	Material	KG	0,7120900	13,65	9,72
Composição Auxiliar	40233	IOPES	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK=15 MPA (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUIDO NO CUSTO)	Material	M3	0,0191900	691,88	13,28
Composição Auxiliar	40238	IOPES	FÔRMA DE CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 3 VEZES (INCLUIDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFÔRMA)	Material	M2	0,1984000	86,21	17,10
MO com LS =>					72,90	Materiais e Equipamentos =>		192,59
Valor total sem BDI =>								265,49

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-HID-009	Próprio	RALO EM CONCRETO, DIM. INT. 20X20CM, COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO DIM. 20X20CM, CONFORME DETALHE EM PROJETO		UND	1,0000000	118,26	118,26
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5460000	20,32	11,09
Insumo	10111	IOPES	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5460000	24,11	13,16
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0346500	24,11	0,84
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2810250	17,88	5,02
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0121970	143,33	1,75
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	5,3014500	0,57	3,02
Insumo	20517	IOPES	BRITA 1	Material	M3	0,0066180	156,71	1,04
Insumo	20518	IOPES	BRITA 2	Material	M3	0,0066180	156,71	1,04
Insumo	20985	IOPES	SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2,5CM	Material	M	0,6426000	5,94	3,82
Insumo	21032	IOPES	CHAPA COMPENSADA RESINADA ESP. 12MM	Material	M2	0,1806000	36,31	6,56
Insumo	26569	IOPES	PREGO 18X27	Material	KG	0,0630000	13,65	0,86
Insumo	28008	IOPES	DESMOLDANTE PARA FORMAS	Material	L	0,0420000	17,49	0,73
Insumo	11234	SINAPI	RALO FOFO COM REQUADRO, QUADRADO 200 X 200 MM	Material	UN	1,0000000	69,33	69,33
MO com LS =>					30,11	Materiais e Equipamentos =>		88,15
Valor total sem BDI =>								118,26





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-HID-010	Próprio	EQUIPAMENTO COMBINADO, VACUO/HIDROJATO PARA SUÇÃO E LIMPEZA DE DETRITOS, COM MOTORISTA, OPERADOR, AJUDANTE, MATERIAL DE OPERAÇÃO E MATERIAL DE MANUTENÇÃO, INCLUSIVE O FORNECIMENTO D'ÁGUA E O VAZAMENTO DO MATERIAL RECOLHIDO, COM AS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: DEPOSITO PARA DETRITOS E RESERVATÓRIO DE ÁGUA DIVIDIDOS, TOTALIZANDO 8.000L, BOMBA DE ALTA PRESSÃO E ALTO VÁCUO, TOMADA DE FORÇA, CARRETEL E MANGUEIRA DE ALTA PRESSÃO, MANGOTE DE 4", COM ACESSÓRIOS E OPCIONAIS		H	1,0000000	377,23	377,23
Composição Auxiliar	92106	SINAPI	CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUÇÃO, COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUÇÃO, TANQUE 12000 L - CHP DIURNO. AF 05/2023	Mão de Obra	CHP	1,0000000	377,23	377,23
MO com LS =>					377,23	Materiais e Equipamentos =>		0,00
						Valor total sem BDI =>		377,23

Composição	DAN-HID-011	Próprio	TUBO DRENO, CORRUGADO, ESPIRALADO, FLEXIVEL, PERFURADO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), DN 100 MM, (4"), ENVOLTO EM MANTA GEOTEXTIL PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	M	1,0000000	43,82	43,82
Insumo	10139	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0702000	24,11	1,69
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2105000	17,88	3,76
Insumo	4021	SINAPI	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 14 KN/M	Material	M2	2,3000000	11,25	25,88
Insumo	38052	SINAPI	TUBO DRENO, CORRUGADO, ESPIRALADO, FLEXIVEL, PERFURADO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), DN 100 MM, (4") PARA DRENAGEM - EM ROLO (NORMA DNIT 093/2006 -	Material	M	1,0300000	12,13	12,49
MO com LS =>					5,45	Materiais e Equipamentos =>		38,37
						Valor total sem BDI =>		43,82

Composição	DAN-GAS-001	Próprio	TUBO DE COBRE CLASSE A, DN 15MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES E EVENTUAIS PERFURAÇÕES E RESTAUROS		M	1,0000000	106,01	106,01
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3300000	24,11	7,96
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3300000	20,32	6,71
Insumo	39747	SINAPI	TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 1/2" (15 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS	Material	M	1,8000000	50,53	90,95
Insumo	12732	SINAPI	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	Material	UN	0,0010500	308,60	0,32
Insumo	39897	SINAPI	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	Material	UN	0,0012000	56,57	0,07
MO com LS =>					14,67	Materiais e Equipamentos =>		91,34
						Valor total sem BDI =>		106,01

Composição	DAN-GAS-002	Próprio	TUBO DE COBRE CLASSE A, DN 22MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES E EVENTUAIS PERFURAÇÕES E RESTAUROS		M	1,0000000	155,14	155,14
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3600000	24,11	8,68
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3600000	20,32	7,32
Insumo	39748	SINAPI	TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 3/4" (22 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS	Material	M	1,7000000	81,77	139,01
Insumo	12732	SINAPI	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	Material	UN	0,0002000	308,60	0,06
Insumo	39897	SINAPI	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	Material	UN	0,0012500	56,57	0,07
MO com LS =>					16,00	Materiais e Equipamentos =>		139,14
						Valor total sem BDI =>		155,14

Composição	DAN-GAS-003	Próprio	TUBO DE COBRE CLASSE A, DN 32MM (1.1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES E EVENTUAIS PERFURAÇÕES E RESTAUROS		M	1,0000000	271,53	271,53
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,4500000	24,11	10,85
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,4500000	20,32	9,14
Insumo	39750	SINAPI	TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 1 1/4" (35 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS	Material	M	1,6000000	157,11	251,38
Insumo	12732	SINAPI	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	Material	UN	0,0002500	308,60	0,08
Insumo	39897	SINAPI	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	Material	UN	0,0015000	56,57	0,08
MO com LS =>					19,99	Materiais e Equipamentos =>		251,54
						Valor total sem BDI =>		271,53



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-GAS-004	Próprio	POSTO DE PAREDE DE CONSUMO EXTERNO COMPLETO PARA AR COMPRIMIDO		UND	1,0000000	137,39	137,39
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	24,11	24,11
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,32	20,32
Insumo	C-GAS-001	Próprio	POSTO CONSUMO EXTERNO/EMBTIDO COMPLETO AR COMPRIMIDO	Material	UND	1,0000000	92,96	92,96
MO com LS =>					44,43	Materiais e Equipamentos =>		92,96
Valor total sem BDI =>								137,39

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-GAS-	Próprio	POSTO DE PAREDE DE CONSUMO EXTERNO COMPLETO PARA VÁCUO		UND	1,0000000	137,80	137,80
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	24,11	24,11
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,32	20,32
Insumo	C-GAS-002	Próprio	POSTO CONSUMO EXTERNO/EMBTIDO COMPLETO VÁCUO	Material	UND	1,0000000	93,37	93,37
MO com LS =>					44,43	Materiais e Equipamentos =>		
						Valor total sem BDI =>		
						137,80		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-GAS-006	Próprio	POSTO DE PAREDE DE CONSUMO EXTERNO COMPLETO PARA OXIGÊNIO		UND	1,0000000	137,80	137,80
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	24,11	24,11
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,32	20,32
Insumo	C-GAS-003	Próprio	POSTO CONSUMO EXTERNO/EMBUTIDO COMPLETO OXIGÊNIO	Material	UND	1,0000000	93,37	93,37
MO com LS =>					44,43	Materiais e Equipamentos =>		93,37
							Valor total sem BDI =>	137,80

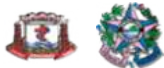
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-GAS-007	Próprio	PAINEL DE ALARME DE OXIGÊNIO		UND	1,0000000	859,69	859,69
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,6000000	24,11	38,58
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	4,6000000	20,32	93,47
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,8000000	24,11	67,51
Insumo	C-GAS-004	Próprio	PAINEL DE ALARME OXIGENIO	Material	UND	1,0000000	660,13	660,13
MO com LS =>					199,56	Materiais e Equipamentos =>		660,13
						Valor total sem BDI =>		859,69

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-GAS-008	Próprio	PAINEL DE ALARME PARA AR MEDICINAL		UND	1,0000000	859,69	859,69
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,6000000	24,11	38,58
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	4,6000000	20,32	93,47
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,8000000	24,11	67,51
Insumo	C-GAS-005	Próprio	PAINEL DE ALARME AR MEDICINAL	Material	UND	1,0000000	660,13	660,13
MO com LS =>					199,56	Materiais e Equipamentos =>		660,13
							Valor total sem BDI =>	859,69

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-GAS-	Próprio	CENTRAL DE GÁS DE OXIGÊNIO CLÍNICO 1X1, COM 2 CILINDROS DE 50L, COMPLETA, INCLUSIVE VÁLVULAS, REGULADORES, SUPORTES, CONFORME PROJETO		UND	1,0000000	12.843,43	12.843,43
	009		ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)					
Insumo	10118	IOPES		Mão de Obra	H	10,6000000	24,11	255,57
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	14,8000000	20,32	300,74
Insumo	C-GAS-006	Próprio	CILINDROS DE 50 LITROS	Material	UND	2,0000000	3.089,24	6.178,47
Insumo	C-GAS-007	Próprio	CENTRAL DE GÁS DE OXIGÊNIO CLÍNICO 1X1, COM 2 CILINDROS DE 50L, COMPLETA, CONFORME PROJETO (SEM CILINDROS)	Material	CONJ	1,0000000	6.108,65	6.108,65
MO com LS =>					556,31	Materiais e Equipamentos =>		12.287,12
Valor total sem BDI =>								12.843,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-GAS-010	Próprio	CENTRAL DE GÁS CILINDRO DE AR MEDICINAL 1X1, COM 2 CILINDROS DE 50L, COMPLETA, INCLUSIVE VÁLVULAS, REGULADORES, SUPORTES, CONFORME PROJETO ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)		UND	1,0000000	12.843,43	12.843,43
Insumo	10118	IOPES		Mão de Obra	H	10,6000000	24,11	255,57
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	14,8000000	20,32	300,74
Insumo	C-GAS-006	Próprio	CILINDROS DE 50 LITROS	Material	UND	2,0000000	3.089,24	6.178,47
Insumo	C-GAS-008	Próprio	CENTRAL DE GÁS CILINDRO DE AR MEDICINAL 1X1, COM 2 CILINDROS DE 50L,COMPLETA, CONFORME PROJETO (SEM CILINDROS)	Material	CONJ	1,0000000	6.108,65	6.108,65
MO com LS =>					556,31	Materiais e Equipamentos =>		12.287,12
Valor total sem BDI =>								12.843,43





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

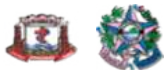
Composições Analíticas com Preço Unitário							
Composições Principais							
3.3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-GAS-011	Próprio	CAIXA DE SECÇÃO PARA 2 VÁLVULAS, COM TAMPO TRANSPARENTE E IDENTIFICAÇÃO DOS GASES - DIMENSÕES(LXAXP): 33x40x10,20CM, MARCA DE REF. ARIGMED OU EQUIVALENTE	UND	1,0000000	1.698,89	1.698,89
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	H	3,2000000	24,11	77,15
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	3,2000000	20,32	65,02
Insumo	C-GAS-009	Próprio	CAIXA DE SECÇÃO PARA 2 VÁLVULAS, COM TAMPO TRANSPARENTE E IDENTIFICAÇÃO DOS GASES - DIMENSÕES(LxAXp): 33x40x10.2 - ARIGMED (OU SIMILAR)	UND	1,0000000	1.556,72	1.556,72
MO com LS =>				142,17	Materiais e Equipamentos =>		1.556,72
						Valor total sem BDI =>	1.698,89

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-GAS-012	Próprio	CAIXA DE SECÇÃO PARA 1 VÁLVULA, COM TAMPO TRANSPARENTE E IDENTIFICAÇÃO DOS GASES - DIMENSÕES(LXAXP): 26X40X10,20 CM, MARCA DE REF. ARIGMED		UND	1,0000000	1.221,79	1.221,79
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,2000000	24,11	77,15
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,2000000	20,32	65,02
Insumo	C-GAS-010	Próprio	CAIXA DE SECÇÃO PARA 1 VÁLVULA, COM TAMPO TRANSPARENTE E IDENTIFICAÇÃO DOS GASES - DIMENSÕES(LxAXP): 26x40x10,2 - ARIGMED (OU SIMILAR)	Material	UND	1,0000000	1.079,62	1.079,62
MO com LS =>					142,17	Materiais e Equipamentos =>		1.079,62
Valor total sem BDI =>								1.221,79

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	DAN-GAS-	Próprio	CENTRAL DE VACUO A SECO, PALHETAS LUBRIFICADAS. COMPOSTA POR BOMBA DE VACUO COM CAPACIDADE UNITARIA DE 460 L/M, 2 FILTROS BACTERICIDAS, VALVULA DE RETENÇÃO E MANOVACUÔMETRO, MODELO MAXX5, MARCA DE REF. ESSENCE DENTAL OU EQUIVALENTE		UND	1,0000000	8.951,51	8.951,51
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	10,6000000	24,11	255,57
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	14,8000000	20,32	300,74
Insumo	C-GAS-011	Próprio	CENTRAL DE VACUO A SECO, PALHETAS LUBRIFICADAS. COMPOSTA POR BOMBA DE VACUO COM CAPACIDADE UNITARIA DE 460 L/m , 2 FILTROS BACTERICIDAS, VALVULA DE RETENÇÃO E MANOVACUÔMETRO. - MAXX5 -ESSENCE DENTAL	Material	UND	1,0000000	8.395,20	8.395,20
MO com LS =>					556,31	Materiais e Equipamentos =>		8.395,20
Valor total sem BDI =>								8.951,51

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-GAS-015	Próprio	COMPRESSOR DE AR COMPRIMIDO MÉDICO- ODONTOLÓGICO VAZÃO:320L/MIN TAM.: (330X596X655MM 220V/2F+T/60HZ POT.:1,5KW 1730RPM VOL. RESERVATÓRIO:45L PRESSÃO MÁX.:120PSI PESO:39,5KG 58DB(A) ISENTO DE ÓLEO, MODELO S50, MARCA DE REF. SCHUSTER OU EQUIVALENTE		UND	1,0000000	6.870,75	6.870,75
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	10,6000000	24,11	255,57
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	14,8000000	20,32	300,74
Insumo	C-GAS-013	Próprio	COMPRESSOR DE AR COMPRIMIDO MÉDICO- ODONTOLÓGICO VAZÃO:320L/min TAM.: (330X596X655mm 220V/2F+T/60Hz POT.:1,5KW 1730RPM VOL. RESERVATÓRIO:45L PRESSÃO MÁX.:120PSI PESO:39,5Kg 58dB(A) ISENTO DE ÓLEO - S50 - SCHUSTER	Material	UND	1,0000000	6.314,44	6.314,44
MO com LS =>					556,31	Materiais e Equipamentos =>		6.314,44
						Valor total sem BDI =>		6.870,75

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	DAN-GAS-016	Próprio	ABRACADEIRA TIPO COPO, DIAM. 3/4", INCLUSIVE PARAFUSOS E BUCHAS DE FIXAÇÃO		UND	1,0000000	6,48	6,48
Insumo	10118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1000000	24,11	2,41
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1000000	20,32	2,03
Insumo	400	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	1,0000000	2,04	2,04
MO com LS =>					4,44	Materiais e Equipamentos =>		2,04
Valor total sem BDI =>								6,48



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-GAS-017	Próprio	PINTURA DE TUBULAÇÃO DE REDE DE GASES MEDICINAIS, ATENDENDO AS CORES DA NORMA AR MEDICINAL, CONFORME MEMORIAL		M	1,0000000	5,20	5,20
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0400000	20,32	0,81
Insumo	10140	IOPES	PINTOR (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0800000	24,11	1,93
Insumo	37502	IOPES	ESMALTE SINTETICO BRANCO FOSCO - LINHA PREMIUM	Material	L	0,0360000	41,03	1,48
Insumo	38001	IOPES	AGUARRAS MINERAL	Material	L	0,0040000	17,38	0,07
Insumo	38012	IOPES	LIXA P/ FERRO Nº 100 K-246 225X275MM - NORTON OU EQUIVALENTE	Material	UN	0,0500000	3,21	0,16
Insumo	38028	IOPES	ZARCAO	Material	L	0,0220000	34,28	0,75
				MO com LS =>	2,74	Materiais e Equipamentos =>		2,46
				Valor total sem BDI =>				5,20

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-EST-001	Próprio	LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA, PARA COBERTURA, COM ENCHIMENTO EM BLOCO ESP. H=8,0CM, INCLUSIVE ESCORAMENTO EM MADEIRA. EXCLUSIVE CAPEAMENTO PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)		M2	1,0000000	116,03	116,03
Insumo	10139	IOPES		Mão de Obra	H	0,3700000	24,11	8,92
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,7400000	17,88	13,23
Insumo	21009	IOPES	PONTALETE DE MADEIRA BRUTA DE 3ª 8.0 X 8.0 CM	Material	M	1,1300000	9,85	11,13
Insumo	20985	IOPES	SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2.5CM	Material	M	0,6700000	5,94	3,98
Insumo	20987	IOPES	TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM (TAIPA DE 1ª)	Material	M2	0,1890000	51,22	9,68
Insumo	26569	IOPES	PREGO 18X27	Material	KG	0,0300000	13,65	0,41
Insumo	22002	IOPES	LAJE PRE-FABRICADA TRELIÇADA H= 8CM - SOBRECARGA 300 KG/M2 - PARA PISO - EXCLUSIVE CAPEAMENTO	Material	M2	1,0000000	68,68	68,68
MO com LS =>					22,15	Materiais e Equipamentos =>		93,88
							Valor total sem BDI =>	116,03

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-IMPER-001	Próprio	ISOLAMENTO TÉRMICO COM PLACAS DE XPS 45 - DIM. 1200x600x25MM		M2	1,0000000	110,52	110,52
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,4000000	20,32	8,13
Insumo	C-IMPER-001	Próprio	ISOLAMENTO TÉRMICO COM PLACAS XPS 45 AMARELO 15 LI 1200x600x25mm	Material	M2	1,0500000	97,52	102,39
MO com LS =>					8,13	Materiais e Equipamentos =>		102,39
Valor total sem BDI =>								110,52

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	DAN-IMPER-004	Próprio	LIMPEZA DO CONCRETO COM LAVADORA DE ALTA PRESSÃO E RETIRADA DO CONCRETO DESAGREGADO NAS PAREDES		M2	1,0000000	16,55	16,55
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3500000	24,11	8,44
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,4500000	17,88	8,05
Insumo	746	SINAPI	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA - JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H, POTENCIA DE OPERACAO ENTRE 2,50 E 3,00 CV	Material	UN	0,0000250	2.490,00	0,06
MO com LS ==>					16,49	Materiais e Equipamentos ==>		0,06
Valor total sem BDI ==>								16,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-IMPER-005	Próprio	LIMPEZA MANUAL E RETIRADA DO CONCRETO DESAGREGADO NO PISO		M2	1,0000000	28,15	28,15
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	24,11	12,06
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,9000000	17,88	16,09
MO com LS =>					28,15	Materiais e Equipamentos =>		0,00
Valor total sem BDI =>								28,15



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário									
Composições Principais									
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	DAN-IMPER-006	Próprio	REJUNTAMENTO DOS ANÉIS E RECUP. DO CONCRETO NOS PONTOS USADOS PARA IÇAMENTO DOS ANÉIS, COM ARGAM. 1:2 CIMENTO E AREIA FINA, COM ADIÇÃO DE KZ ACRÍLICO OU EQUIV. E ÁGUA NA RELAÇÃO DE 1:2 RESPECTIVAMENTE, INCLUINDO PONTE DE ADERÊNCIA		M	1,0000000	66,51	66,51	
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	24,11	24,11	
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	17,88	8,94	
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0535500	143,33	7,68	
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	32,1500000	0,57	18,33	
Insumo	24015	IOPES	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PEGA NORMAL P/ ARGAMASSA E CONCRETO - SIKA 1, VEDACIT PRO OU EQUIVALENTE	Material	KG	1,0000000	7,45	7,45	
				MO com LS =>	33,05	Materiais e Equipamentos =>		33,46	
								Valor total sem BDI =>	66,51
Composição	DAN-IMPER-007	Próprio	IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA SINTÉTICA POLIMÉRICA EM DISPERSÃO ACRÍLICA VIAPLUS 1.000 CONS. 3 KG/M² (3 DEMÃOS) NAS PAREDES EXTERNAS		M2	1,0000000	38,20	38,20	
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,7125000	24,11	17,18	
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,7125000	17,88	12,74	
Insumo	135	SINAPI	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE, A BASE DE CIMENTO E ADITIVOS	Material	KG	3,0000000	2,76	8,28	
				MO com LS =>	29,92	Materiais e Equipamentos =>		8,28	
								Valor total sem BDI =>	38,20
Composição	DAN-IMPER-008	Próprio	EXECUÇÃO DE MISULAS COM ARGAMASSA 1:2 COM ADIÇÃO DE KZ ACRÍLICO, INCLUINDO PONTE DE ADERÊNCIA		M	1,0000000	95,53	95,53	
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,5000000	24,11	36,17	
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,7000000	17,88	12,52	
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0749700	143,33	10,75	
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	45,0100000	0,57	25,66	
Insumo	24015	IOPES	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PEGA NORMAL P/ ARGAMASSA E CONCRETO - SIKA 1, VEDACIT PRO OU EQUIVALENTE	Material	KG	1,4000000	7,45	10,43	
				MO com LS =>	48,69	Materiais e Equipamentos =>		46,84	
								Valor total sem BDI =>	95,53
Composição	DAN-IMPER-009	Próprio	IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÃO DO CONCRETO COM VIAPLUS DIQUE CONS. 3 KG/M² (3 DEMÃOS) NAS PAREDES E PISOS INTERNOS		M2	1,0000000	72,52	72,52	
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,7125000	24,11	17,18	
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,7125000	17,88	12,74	
Insumo	1375	SINAPI	CIMENTO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA ULTRARRAPIDA PARA TAMPONAMENTOS	Material	KG	3,0000000	14,20	42,60	
				MO com LS =>	29,92	Materiais e Equipamentos =>		42,60	
								Valor total sem BDI =>	72,52
Composição	DAN-IMPER-010	Próprio	REGULARIZAÇÃO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, ESPESURA MÍNIMA DE 2 CM		M2	1,0000000	44,09	44,09	
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,7500000	24,11	18,08	
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,9500000	17,88	16,99	
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0243000	143,33	3,48	
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	9,7200000	0,57	5,54	
				MO com LS =>	35,07	Materiais e Equipamentos =>		9,02	
								Valor total sem BDI =>	44,09
Composição	DAN-IMPER-011	Próprio	IMPRIMAÇÃO COM PRIMER ASFÁLTICO BASE ÁGUA, CONSUMO DE 0,4 KG/M²		M2	1,0000000	13,50	13,50	
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,3000000	20,32	6,10	
Insumo	511	SINAPI	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	Material	L	0,4000000	18,50	7,40	
				MO com LS =>	6,10	Materiais e Equipamentos =>		7,40	
								Valor total sem BDI =>	13,50



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								equipamentos	
Composições Principais									
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	DAN- IMPER-012	Próprio	IMPERMEABILIZAÇÃO COM DUPLA MANTA ASFÁLTICA 3 + 4 MM, TIPO III (NBR 9952/14 B - EL) ACABAMENTO PP, CONSUMO DE 1,18 KG/M² PARA CADA MANTA. ADERIDA AO SUBSTRATO COM MACARICO A GÁS GLP	Tipo	Und M2	1,0000000	223,32	223,32	
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2780000	20,32	5,65	
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Mão de Obra	H	1,3750000	30,65	42,14	
Insumo	4014	SINAPI	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	Material	M2	1,1800000	63,86	75,35	
Insumo	4015	SINAPI	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	Material	M2	1,1800000	78,42	92,54	
Insumo	4226	SINAPI	GAS DE COZINHA - GLP	Material	KG	1,0000000	7,64	7,64	
MO com LS =>					47,79	Materiais e Equipamentos =>		175,53	
Valor total sem BDI =>								223,32	

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	DAN- IMPER-013	Próprio	PROTEÇÃO PRIMÁRIA EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:5, ESPESSURA DE 2 CM NO PISO		M2	1,0000000	22,68	22,68
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2500000	24,11	6,03
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5500000	17,88	9,83
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0243333	143,33	3,49
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	5,8400000	0,57	3,33
MO com LS =>					15,86	Materiais e Equipamentos =>		6,82
Valor total sem BDI =>								22,68

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	DAN-	Próprio	FIXAÇÃO DE TELA GALVANIZADA TIPO FIO BWG 24 X MALHA 1/2"		M2	1,0000000	30,70	30,70
	IMPER-014							
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,4000000	24,11	9,64
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,4000000	17,88	7,15
Insumo	10931	SINAPI	TELA DE ARAME GALVANIZADA, HEXAGONAL, FIO 0,56 MM (24 BWG), MALHA 1/2", H = 1 M	Material	M2	1,0500000	13,25	13,91
MO com LS ==>					16,79	Materiais e Equipamentos ==>		13,91
Valor total sem BDI ==>								30,70

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	DAN- IMPER-015	Próprio	PROTEÇÃO PRIMÁRIA COM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ESPESSURA DE 1 CM NO PISO		M2	1,0000000	37,48	37,48
Insumo	10139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,7000000	24,11	16,88
Insumo	10146	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,9000000	17,88	16,09
Insumo	20503	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0121500	143,33	1,74
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	4,8600000	0,57	2,77
MO com LS =>					32,97	Materiais e Equipamentos =>		4,51
Valor total sem BDI =>								37,48

Composição	Código DAN- IMPER-016	Banco Próprio	Descrição	Tipo	Und M2	Quant. 1,0000000	Valor Unit 137,23	Total 137,23
Insumo	10139	IOPES	PROTEÇÃO MECÂNICA COM ARGAMASSA 1:3, ESPESSURA DE 5 CM. ARMADA COM TELA SOLDADA Q92 NO PISO E 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA DE 2 CM NAS PAREDES. JUNTA DE DILATAÇÃO PERIMETRAL, ESPESSURA DE 1 CM E JUNTAS SERRADAS A CADA 1,5 PREENCHIDAS COM PERFIL TARUCEL E MÁSTIQUE DE POLIURETANO	Mão de Obra	H	1,5000000	24,11	36,17
Insumo	10146	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,9000000	17,88	33,97
Insumo	20503	IOPES	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)					
Insumo	20508	IOPES	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M3	0,0583000	143,33	8,36
Insumo	20508	IOPES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	Material	KG	23,3280000	0,57	13,30
Insumo	21141	SINAPI	AREIA LAVADA MEDIA	Material	M2	1,0000000	16,13	16,13
Insumo	44073	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	Material	M	1,0000000	0,70	0,70
Insumo	24038	IOPES	TARUGO DELIMITADOR DE PROFUNDIDADE EM ESPUMA DE POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE 10 MM, CINZA	Material	ML	110,0000000	0,26	28,60
Insumo	24038	IOPES	SIKAFLEX 1A	Material	ML	110,0000000	0,26	28,60
MO com LS =>					70,14	Materiais e Equipamentos =>		67,09
						Valor total sem BDI =>		137,23



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário									
Composições Principais									
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	DAN-ELE-001	Próprio	LUMINÁRIA PÚBLICA LED, BIVOLT, COM POTÊNCIA ATÉ 51W, COM GRAU DE PROTEÇÃO IP66, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 7.900 LUMÉNS, TEMPERATURA DE COR 5000K, INCLUSIVE RELÉ		UND	1,0000000	289,41	289,41	
	Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,8200000	20,32	16,66
	Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,8200000	24,11	19,77
Insumo	42245	SINAPI	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 51 W ATE 67 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	Material	UN	1,0000000	252,98	252,98	
MO com LS ==>					36,43	Materiais e Equipamentos ==>		252,98	
Valor total sem BDI ==>								289,41	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ELE-002	Próprio	POSTE METÁLICO CIRCULAR TELEFÔNICO RETO, FABRICADO EM TUBO DE AÇO SAE 1010/1020, DE ENGASTAR (ENGASTAMENTO DE 1,0 METRO), GALVANIZADO A FOGO E PINTADO ELETROSTATICAMENTE, NA COR BRANCA ANTI-CORROSÃO A BASE DE ÓXIDO DE FERRO, COM ALTURA DE 7,0 METROS (ALTURA ÚTIL DE 6,0 METROS), DIÂMETRO NO TOPO DE 60,3MM E NA BASE DE 125,0MM, OU CONFORME LUMINÁRIA ADQUIRIDA. REF.: FORTLIGHT OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA UMA LUMINÁRIA TIPO PÉTALA 60,3MM - SL1		UND	1,0000000	1.343,60	1.343,60
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,9500000	20,32	19,30
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	3,0000000	24,11	72,33
Insumo	14166	SINAPI	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = "125" MM	Material	UN	1,0000000	1.251,97	1.251,97
MO com LS =>					91,63	Materiais e Equipamentos =>		1.251,97
Valor total sem BDI =>								1.343,60

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	DAN-ELE-003	Próprio	EMENDA INTERNA, TIPO "I" PARA PERFILADO 38X38MM		UND	1,0000000	11,60	11,60
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2000000	20,32	4,06
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2000000	24,11	4,82
Insumo	DAN-ELE-001	Próprio	EMENDA INTERNA, TIPO "I" PARA PERFILADO 38X38MM	Material	UND	1,0000000	2,72	2,72
MO com LS =>					8,88	Materiais e Equipamentos =>		2,72
Valor total sem BDI =>								11,60

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ELE-004	Próprio	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 100 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2)		UND	1,0000000	206,33	206,33
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,9000000	20,32	18,29
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,9000000	24,11	21,70
Insumo	DAN-ELE-002	Próprio	MINI DISJUNTOR TRIPOLAR 100A CURVA C 5KA 220/127V	Material	UND	1,0000000	166,34	166,34
MO com LS =>					39,99	Materiais e Equipamentos =>		166,34
Valor total sem BDI =>								206,33

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	DAN-ELE-005	Próprio	CABO PP 3X2,5MM² COM PLUG 2P+T, 10A - 250V MACHO, PARA LIGAÇÃO DE LUMINÁRIAS E EQUIPAMENTOS DE RENOVAÇÃO DE AR		UND	1,0000000	22,24	22,24
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2000000	20,32	4,06
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2000000	24,11	4,82
Insumo	43496	IOPES	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTI-CHAMA, HEPR 90°C ? 3X2,5MM2	Material	M	0,8000000	8,91	7,13
Insumo	DAN-ELE-003	Próprio	PLUG MACHO 2P+T, 10A - 250V	Material	UND	1,0000000	6,23	6,23
MO com LS =>					8,88	Materiais e Equipamentos =>		13,36
Valor total sem BDI =>								22,24



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

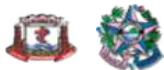
Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								equipamentos
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ELE-006	Próprio	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 10W DE 60CM, SOQUETE ANTIVIBRATÓRIO. REF: LUMICENTER CAN03-E216 OU EQUIVALENTE		UND	1,0000000	139,53	139,53
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,8500000	20,32	17,27
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,8500000	24,11	20,49
Insumo	DAN-ELE-004	Próprio	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, P/ 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 10W DE 60CM, SOQUETE ANTIVIBRATÓRIO. REF: LUMICENTER CAN03-E216 OU EQUIVALENTE	Material	UND	1,0000000	75,05	75,05
Insumo	40612	IOPES	LAMPADA LED TUBULAR T8 9W 600MM BRANCO FRIO, BASE G13, BIVOLT - CERTIFICADA INMETRO	Material	UN	2,0000000	13,36	26,72
MO com LS =>					37,76	Materiais e Equipamentos =>		101,77
Valor total sem BDI =>								139,53

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	DAN-ELE-007	Próprio	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 20W DE 120CM, SOQUETE ANTIVIBRATÓRIO. REF: LUMICENTER CAN03-E232 OU EQUIVALENTE		UND	1,0000000	212,02	212,02
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	20,32	20,32
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	1,0000000	24,11	24,11
Insumo	DAN-ELE-005	Próprio	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, P/ 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 20W DE 120CM, SOQUETE ANTIVIBRATÓRIO. REF: LUMICENTER CAN03-E232 OU EQUIVALENTE	Material	UND	1,0000000	141,05	141,05
Insumo	130701	IOPES	LAMPADA LED TUBULAR T8 18W 1200MM BRANCO FRIO, BASE G13, BIVOLT - CERTIFICADA INMETRO	Material	UN	2,0000000	13,27	26,54
MO com LS =>					44,43	Materiais e Equipamentos =>		167,59
Valor total sem BDI =>								212,02

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ELE-008	Próprio	PLACA COM FURO 4X2" EM PVC P/ CONDULETE		UND	1,0000000	7,61	7,61
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0500000	20,32	1,02
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,0500000	24,11	1,21
Insumo	7543	SINAPI	TAMPA CEGA EM PVC PARA CONDULETE 4 X 2"	Material	UN	1,0000000	5,38	5,38
MO com LS =>					2,23	Materiais e Equipamentos =>		5,38
Valor total sem BDI =>								7,61

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	DAN-ELE-	Próprio	PLACA DE ALUMÍNIO 4X4" PARA PISO COM DUAS TOMADAS PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 2 POLOS + TERRA 10A/250V		UND	1,0000000	64,14	64,14
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	20,32	10,16
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	24,11	12,06
Insumo	DAN-ELE-	Próprio	PLACA DE ALUMÍNIO 4X4" PARA PISO COM DUAS TOMADAS PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 2 POLOS + TERRA 10A/250V	Material	UND	1,0000000	41,92	41,92
MO com LS =>					22,22	Materiais e Equipamentos =>		41,92
Valor total sem BDI =>								64,14



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

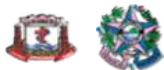
Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	Código	Banco	Descrição		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-ELE-010	Próprio	QGBT - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA METÁLICA DE SOBREPOR, DE FABRICAÇÃO ESPECIAL, COM BARRAMENTO TRIFASICO, COMPLETO, INCLUSIVE DISJUNTORES E DPS, CONFORME PROJETO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - INCLUSIVE TESTE DE ACEITAÇÃO DO QUADRO COM EMISSÃO DE ART E LAUDO PTTA/TTA		UND	1,0000000	10.358,52	10.358,52
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	39,7150000	24,11	957,53
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	39,7150000	20,32	807,01
Insumo	10117	IOPES	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	Mão de Obra	H	4,0000000	42,06	168,24
Insumo	10132	IOPES	ENGENHEIRO JUNIOR	Mão de Obra	H	2,0000000	137,02	274,04
Insumo	C-ELE-002	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA METÁLICA, DE SOBREPOR, NAS DIMENSÕES DE 800X800X250MM, IP-54 COM PLACA DE	Material	UND	1,0000000	847,70	847,70
Insumo	C-ELE-001	Próprio	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) MONOPOLAR, CLASSE I/II, 175V, 12,5/60KA, REF. CLAMPER OU SIMILAR	Material	UND	4,0000000	124,27	497,06
Insumo	C-ELE-006	Próprio	DISJUNTOR TRIPOLAR CAIXA MOLDADA DE 300A, 36KA - 380/415V - REF.: ABB	Material	UND	1,0000000	2.697,92	2.697,92
Insumo	C-ELE-007	Próprio	DISJUNTOR TRIPOLAR CAIXA MOLDADA DE 200A, 18KA - 380/415V - REF.: ABB	Material	UND	1,0000000	1.409,16	1.409,16
Insumo	C-ELE-008	Próprio	DISJUNTOR TRIPOLAR CAIXA MOLDADA DE 150A, 25KA - 380/415V - REF.: ABB	Material	UND	1,0000000	752,74	752,74
Insumo	44561	IOPES	DISJUNTOR CX MOLDADA TRIPOLAR 100A - CURVA C - 20KA 220/127V	Material	UN	1,0000000	336,08	336,08
Insumo	44676	IOPES	MINI DISJUNTOR TRIPOLAR 70A CURVA C 5KA 220/127V	Material	UN	1,0000000	136,58	136,58
Insumo	44740	IOPES	MINI DISJUNTOR MONOPOLAR 63A CURVA C 5KA 220/127V	Material	UN	3,0000000	15,60	46,80
Insumo	C-ELE-004	Próprio	TRILHO DIN 35MM TSG-35 - 1 METRO	Material	UND	2,0000000	14,68	29,36
Insumo	12329	SINAPI	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	Material	KG	5,3320000	137,07	730,86
Insumo	26607	IOPES	PARAFUSO SEXTAVADO COM PORCA E ARRUELA 3/8" X 1.1/2" - ZINCADO	Material	UN	60,0000000	1,51	90,60
Insumo	C-ELE-005	Próprio	ISOLADORES BUJAO P/ MONTAGEM DE BARRAMENTO 25x30MM ROSCA 1/4"	Material	UND	16,0000000	7,03	112,42
Insumo	C-ELE-003	Próprio	CANALETA DE MONTAGEM PERFURADA PARA QUADRO ELÉTRICO 80X110MM - 2 METROS	Material	UND	2,0000000	132,95	265,89
Insumo	1575	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	3,0000000	2,27	6,81
Insumo	1576	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	2,0000000	3,14	6,28
Insumo	1577	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	3,0000000	3,54	10,62
Insumo	1578	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	1,0000000	6,15	6,15
Insumo	1579	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	9,0000000	7,67	69,03
Insumo	71637	IOPES	ART/CREA - OBRA OU SERVICO DE R\$8.000,00 ATÉ 15.000,00	Material	UN	1,0000000	99,64	99,64
MO com LS =>					2.206,82	Materiais e Equipamentos =>		8.151,70
						Valor total sem BDI =>		10.358,52

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-CAB-001	Próprio	ESPELHO 4" X 2" COM 2 CONECTORES RJ 45 FÊMEA CAT. 5E		UND	1,0000000	55,06	55,06
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2100000	20,32	4,27
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2100000	24,11	5,06
Insumo	DAN-ELE-007	Próprio	PLACA 4X2" COM 2 MÓDULOS RJ-45	Material	UND	1,0000000	45,73	45,73
MO com LS =>					9,33	Materiais e Equipamentos =>		45,73
							Valor total sem BDI =>	55,06

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	DAN-CAB-002	Próprio	ESPELHO 4" X 2" DE ALUMÍNIO PARA PISO COM 2 CONECTOR RJ 45 FÊMEA CAT. 5E		UND	1,0000000	122,90	122,90
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2100000	20,32	4,27
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2100000	24,11	5,06
Insumo	DAN-ELE-008	Próprio	PLACA 4X2" DE ALUMÍNIO PARA PISO PARA 2 MÓDULOS RJ-45	Material	UND	1,0000000	26,48	26,48
Insumo	DAN-ELE-009	Próprio	MÓDULOS RJ-45 - FÊMEA	Material	UND	2,0000000	43,55	87,09
MO com LS =>					9,33	Materiais e Equipamentos =>		113,57
							Valor total sem BDI =>	122,90





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-SEG-001	Próprio	CABO DE ALARME 4X26 AWG		M	1,0000000	9,96	9,96
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2100000	20,32	4,27
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,2100000	24,11	5,06
Insumo	DAN-SEG-001	Próprio	CABO PARA ALARME - 4 X 40 (4 VIAS DE 0,40MM)	Material	M	1,0500000	0,60	0,63
					MO com LS =>	9,33	Materiais e Equipamentos =>	
					Valor total sem BDI =>			
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-SEG-002	Próprio	SENSOR DE PRESENÇA INFRAVERMELHO PASSIVO PARA ÁREA FECHADA COM FIO, ALCANCE DE 12M		UND	1,0000000	93,00	93,00
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,6100000	20,32	12,40
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,6100000	24,11	14,71
Insumo	DAN-SEG-002	Próprio	SENSOR DE PRESENÇA INFRAVERMELHO PASSIVO PARA ÁREA FECHADA COM FIO, ALCANCE DE 12M	Material	UND	1,0000000	65,89	65,89
					MO com LS =>	27,11	Materiais e Equipamentos =>	
					Valor total sem BDI =>			
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-SOL-001	Próprio	FORNECIMENTO DE INVERSOR SOLAR 60KW, TRIFÁSICO 220V, MODELO GROWATT MAX60KTL3-XL 2 - 220V - 8MPPT OU EQUIVALENTE		UND	1,0000000	33.856,72	33.856,72
Insumo	DAN-020	Próprio	INVERSOR GROWATT MAX60KTL3-XL 2 - 220V - 8MPPT	Material	UND	1,0000000	33.856,72	33.856,72
					MO com LS =>	0,00	Materiais e Equipamentos =>	
					Valor total sem BDI =>			
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-SOL-002	Próprio	FORNECIMENTO DE PLACA FOTOVOLTAICA DE 550W, MODELO JAM72S30-550/MR, MARCA DE REF.: JA SOLAR OU EQUIVALENTE		UND	1,0000000	1.094,99	1.094,99
Insumo	DAN-021	Próprio	PAINEL FOTOVOLTAICO JA JAM72S30-550/MR 550W DEEP BLUE 144 CEL MONO HALF CELL 21,3% EFC	Material	UND	1,0000000	1.094,99	1.094,99
					MO com LS =>	0,00	Materiais e Equipamentos =>	
					Valor total sem BDI =>			
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-SOL-003	Próprio	INSTALAÇÃO DE MÓDULOS/INVERSOR DO SISTEMA FOTOVOLTAICOS, INCLUINDO SUPORTES DE FIXAÇÃO E APOIO EM ALUMÍNIO, CONECTORES, PRESILHAS, PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E SAPATA DE CONCRETO ARMADO		UND	1,0000000	504,70	504,70
Insumo	10117	IOPES	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	Mão de Obra	H	3,5000000	42,06	147,21
Insumo	10260	IOPES	AJUDANTE MONTADOR ELETROMECAÂNICO - (AJUDANTE DE MONTAGEM SINTRACONST)	Mão de Obra	H	3,5000000	18,88	66,08
Insumo	DAN-022	Próprio	KIT PARAFUSO ESTRUTURAL PARA FIXACAO DE PAINEL SOLAR COM PARAFUSO INOX ROSCA DUPLA M10X250, SUPORTE RETO ALUMINIO, PARAFUSO ESTRUTURAL, PORCAS, ARRUELAS, VEDAÇÕES	Material	UND	2,4000000	24,46	58,71
Insumo	DAN-023	Próprio	GRAMPO INTERMEDIÁRIO SMART	Material	UND	1,6235294	12,62	20,49
Insumo	DAN-024	Próprio	GRAMPO FINAL SMART	Material	UND	0,7529412	12,62	9,50
Insumo	DAN-025	Próprio	PERFIL REFORCADO SMART	Material	M	2,3892900	36,50	87,22
Insumo	DAN-026	Próprio	CONECTOR MC4 MACHO E FÊMEA (PAR)	Material	UND	0,1647059	9,69	1,60
Insumo	DAN-030	Próprio	JUNÇÃO U DO PERFIL SUPORTE MÓDULO	Material	UND	0,1176471	19,47	2,29
Insumo	DAN-031	Próprio	MINI TRILHO PLANO SMART 50CM	Material	UND	1,4117647	24,37	34,40
Insumo	DAN-032	Próprio	TRIÂNGULO SMART	Material	UND	0,3058824	116,45	35,62
Insumo	DAN-033	Próprio	PARAFUSO AUTO BROCANTE 5,5 X 25MM	Material	UND	9,1764706	0,24	2,24
Composição Auxiliar	40206	IOPES	FÔRMA DE TÁBUA DE MADEIRA DE 2,5 X 30,0 CM PARA FUNDAÇÕES, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 5 VEZES (INCLUIDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFORMA)	Material	M2	0,3670588	84,56	31,04
Composição Auxiliar	40243	IOPES	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6,3 A 10,0 MM	Material	KG	0,2141176	11,26	2,41
Composição Auxiliar	40235	IOPES	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK=20 MPA (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUIDO NO CUSTO)	Material	M3	0,0082588	713,08	5,89
					MO com LS =>	213,29	Materiais e Equipamentos =>	
					Valor total sem BDI =>			





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE  
Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

Data-base: Março/2025

B.D.I.:  
B.D.I.  
equipamentos

0,00%  
0,00%

Leis Sociais: 157,27%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DAN-SOL-004	Próprio	ABRIGO PARA INVERSOR COM COBERTURA DE TELHA EM AÇO GALVALUME, PERFIL TRAPEZOIDAL 40, ESPESSURA DA CHAPA =0,5MM, PRÉ PINTADA COR BRANCO PADRÃO, INCLUSIVE ESTRUTURA E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, PINTADO - CONFORME DETALHE		UND	1,0000000	1.031,20	1.031,20
Insumo	10260	IOPES	AJUDANTE MONTADOR ELETROMECÂNICO - (AJUDANTE DE MONTAGEM SINTRACONST)	Mão de Obra	H	8,8000000	18,88	166,14
Insumo	10278	IOPES	MONTADOR DE ESTRUTURA - SINTRACONST	Mão de Obra	H	8,8000000	36,40	320,32
Insumo	11963	SINAPI	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	Material	UN	4,0000000	9,62	38,48
Insumo	DAN-027	Próprio	PERFIL "U" ENRIJECIDO 127 X 50 X 17 X 2,25MM -	Material	KG	43,8480000	8,44	370,03
Insumo	25843	IOPES	TELHA METALICA EM AÇO GALVALUME TRAPEZOIDAL 40 ESP. 0.50MM PRE-PINTADA NAS DUAS FACES	Material	M2	1,9700000	59,66	117,53
Composição Auxiliar	190417	IOPES	PINTURA SOBRE METAL, APLICAÇÃO MANUAL, COM DUAS DEMÃOS DE TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	Material	M2	0,3880000	48,20	18,70

MO com LS => 486,46

Material e Equipamentos =>

544,74

Valor total sem BDI => 1.031,20

Composição	DAN-SOL-005	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PVC DE SOBREPOR PARA 8 DISJUNTORES		UND	1,0000000	168,70	168,70
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,0000000	20,32	40,64
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	2,0000000	24,11	48,22
Insumo	39800	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE SOBREPOR, PARA 6 DISJUNTORES NEMA OU 8 DISJUNTORES DIN	Material	UN	1,0000000	79,84	79,84

MO com LS => 88,86

Material e Equipamentos =>

79,84

Valor total sem BDI => 168,70

Composição	DAN-SOL-006	Próprio	CAIXA DE PASSAGEM DE SOBREPOR EM PVC, DIMENSÕES 40X40CM		UND	1,0000000	244,94	244,94
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	20,32	10,16
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,5000000	24,11	12,06
Insumo	43103	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE SOBREPOR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES, 400 X 400 X *120* MM	Material	UN	1,0000000	222,72	222,72

MO com LS => 22,22

Material e Equipamentos =>

222,72

Valor total sem BDI => 244,94

Composição	DAN-SOL-007	Próprio	CABO SOLAR 6,0 MM2, CONFORME NBR 16612, DUPLA CAMADA DE ISOLAÇÃO, RESISTÊNCIA UV E TENSÃO DE ISOLAÇÃO 1,8 KV, REF. ENERGYFLEX BR AFITOX, FABRICANTE NEXANS OU EQUIVALENTE		M	1,0000000	14,74	14,74
Insumo	10101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1300000	20,32	2,64
Insumo	10115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	Mão de Obra	H	0,1300000	24,11	3,13
Insumo	DAN-028	Próprio	CABO SOLAR FLEXÍVEL # 6MM², DE COBRE ESTANHADO, DUPLA ISOLAÇÃO UV E TENSÃO 1,8KV CC - REF. ENERGYFLEX BR AFITOX, FABRICANTE NEXANS, INNOVCABLE, RENOVESOL OU SIMILAR	Material	M	1,0200000	8,80	8,97

MO com LS => 5,77

Material e Equipamentos =>

8,97

Valor total sem BDI => 14,74



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA

COTAÇÕES

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	COTAÇÕES EFETUADAS									PREÇO MÉDIO - VALOR UNIT. (R\$)	OBSERVAÇÕES
				FORNECEDOR 01	PREÇO 01	DATA PREÇO 01	FORNECEDOR 02	PREÇO 02	DATA PREÇO 02	FORNECEDOR 03	PREÇO 03	DATA PREÇO 03	março-25	
SESA771	DIVISÓRIA EM PVC (SEDOP A00073)	M2	1,00	SEDOP - PA A00073	142,68	abril-25	ORSE/2715	120,00	abril-25				130,83	
SESA1177	PASS THROUGH EM AÇO INOX, DUAS PORTAS DE ABRIR EM VIDRO, MEDIDAS INTERNAS 40X40CM, SICAINOX OU EQUIVALENTE	UND	1,00	SICA INOX	7.070,00	abril-25	ASMONTEC	12.974,00	julho-25				9.869,00	
SESA270	PORCELANATO RETIFICADO 30X60CM, ACABAMENTO BRILHANTE, REFERÊNCIA GLACIER WHITE PORTOBELLO OU EQUIVALENTE	M2	1,00	TELHANORTE	86,31	julho-25	CHATUBA	94,90	julho-25	LEROY MERLIN www.leroymerlin.com.br	89,21	julho-25	87,30	
SESA773	BATE-MACA / PROTETOR DE PAREDE EM PVC, MODELO TEC200N, NA COR AZUL MÉDIO 409, MARCA DE REF. TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	M	1,00	TECNOOPERFIL	72,33	junho-25	PISO RÁPIDO www.pisorapido.com.br/	169,21	julho-25	CPOS/ M.04.000.030379	113,40	junho-25	111,73	
SESA515	PORCELANATO RETIFICADO, DIM. 60X60CM, REF. CIMENTO GRIGIO BIANCOGRÊS/EQUIV	M2	1,00	ABC DA CONSTRUÇÃO abcdaconstrucao.com.br	75,90	julho-25	LEROY MERLIN www.leroymerlin.com.br	59,13	julho-25	PADOVANI	59,90	julho-25	58,61	
SESA555	RODAPÉ EM PVC, REFERÊNCIA TEC 188 TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	M	1,00	PISO RÁPIDO www.pisorapido.com.br/	67,89	julho-25	TECNOOPERFIL	37,48	julho-25	EMOP/11157	35,23	maio-25	36,67	
279	GANCHO LONGO PARA PERFILADO ( ORSE 3626)	UND	1,00	HIDROMAR	3,48	julho-25	ELETRAFO	3,55	julho-25	SANTIL	3,84	julho-25	3,47	
SESA757	DIFUSOR CIRCULAR EM PLÁSTICO ABS, 100MM	UND	1,00	BONATI	43,90	julho-25	EMBRAR	30,44	julho-25	LOJA DO EXAUSTOR	49,00	julho-25	42,96	
SESA758	GRADE PLÁSTICA VENEZIANA COM COLARINHO 90/100MM	UND	1,00	Frio Shopping www.frioshopping.com	13,99	julho-25	Arcotec www.arcotec.com.br/	16,95	julho-25	ARTECH www.lojaartech.com.br	27,55	julho-25	16,59	
SESA759	GABINETE DE VENTILAÇÃO COM FILTRO G4, VAZÃO DE APROXIMADAMENTE 1400 M3/H	UND	1,00	NOVA EXAUSTORES www.novaexaustores.com.br	4.350,00	julho-25	MERCADO LIVRE	4.451,00	julho-25	PRINCE www.ventilador.com.br/exaustores/insuflador-	3.577,00	julho-25	4.256,68	
SESA760	CORTINA DE AR SOBRE PORTA, LARGURA 90CM, COM CONTROLE REMOTO	UND	1,00	LEROY MERLIN	679,79	julho-25	FRIGELAR www.frigelar.com.br/	603,00	julho-25	ARTECH www.lojaartech.com.br	704,90	julho-25	665,21	
SESA761	CORTINA DE AR SOBRE PORTA, LARGURA 120CM, COM CONTROLE REMOTO	UND	1,00	LEROY MERLIN	939,00	julho-25	FRIGELAR www.frigelar.com.br/	644,33	julho-25	ARTECH www.lojaartech.com.br	890,00	julho-25	870,91	
SESA762	CONTROLADOR DE TEMPERATURA COM ALARME, MT-543 RI PLUS FULL GAUGE OU EQUIVALENTE	UND	1,00	RESISPAR www.resispar.com.br	721,91	julho-25	CHILLER PEÇAS www.chillerpecas.com.br	769,00	julho-25	DIFUSOR AR	773,90	julho-25	752,50	
SESA763	VENEZIANA / GRELHA DE RETORNO EM ALUMÍNIO, 400X300MM	UND	1,00	MERCADO LIVRE www.mercadolivre.com.br	257,06	julho-25	AR-COTEC	151,57	julho-25	NOVA EXAUSTORES	246,13	julho-25	240,85	
SESA764	EXAUSTOR - UNIDADE RENOVADORA DE AR, REFERÊNCIA SILENT 200 SOLER&PALAU OU EQUIVALENTE	UND	1,00	MAGAZINE LUIZA www.magazineluiza.com.br	321,99	julho-25	LEROY MERLIN	309,99	julho-25	NOVA EXAUSTORES www.novaexaustores.com.br	248,50	julho-25	303,34	
SESA765	UNIDADE EXTRATORA DE AR CONTAMINADO, FILTRAGEM G4/H13, VAZÃO 500M3/H, REFERÊNCIA UNITCOLD OU EQUIVALENTE	UND	1,00	www.controlarfiltros.com.br controlar	7200,00	julho-25	UNITCOLD	7217,70	julho-25				7.054,19	
SESA766	UNIDADE PARA RECIRCULAÇÃO DE AR, FILTRAGEM G4/H13, VAZÃO 400M3/H, REFERÊNCIA UNITCOLD OU EQUIVALENTE	UND	1,00	www.controlarfiltros.com.br controlar	7200,00	julho-25	UNITCOLD	8079,10	julho-25				7.475,65	
SESA767	UNIDADE EXTRATORA DE AR CONTAMINADO, FILTRAGEM G4/H11, VAZÃO 400M3/H, REFERÊNCIA UNITCOLD OU EQUIVALENTE	UND	1,00	www.controlarfiltros.com.br controlar	7200,00	julho-25	UNITCOLD	7217,70	julho-25				7.054,19	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA

COTAÇÕES

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	COTAÇÕES EFETUADAS									PREÇO MÉDIO - VALOR UNIT. (R\$)	OBSERVAÇÕES
				FORNECEDOR 01	PREÇO 01	DATA PREÇO 01	FORNECEDOR 02	PREÇO 02	DATA PREÇO 02	FORNECEDOR 03	PREÇO 03	DATA PREÇO 03	março-25	
SESA770	GRELHA DE DESCARGA DE AR, 45°, EM ALUMÍNIO, 300X300MM	UND	1,00	NOVA EXAUSTORES www.novaexaustores.com.br	185,63	julho-25	ITANOVA	210,89	julho-25	MAGAZINE LUIZA www.magazineluiza.com.br	201,37	julho-25	197,05	
SESA768	VENEZIANA TOMADA DE AR EXTERNO, EM ALUMÍNIO, 500X400MM	UND	1,00	NOVA EXAUSTORES www.novaexaustores.com.br	549,82	julho-25	SBC/6301	312,13	junho-25	EMOP/40097	273,76	maio-25	307,53	
SESA769	DIFUSOR QUADRADO DE 3 VIAS, COM REGISTRO E CAIXA PLENUM 20CM, REFERÊNCIA DQ-31 9"X9", REFERÊNCIA DIFUSTHERM OU EQUIVALENTE	UND	1,00	NOVA EXAUSTORES www.novaexaustores.com.br	235,00	julho-25	SBC/060981	265,55	junho-25				245,80	
273	DUTO FLEXÍVEL ALUMINIZADO, SEÇÃO CIRCULAR DE 10CM (4") (ORSE 12180)	M	1,00	NOVA EXAUSTORES www.novaexaustores.com.br	7,00	julho-25	Magazine Luiza www.magazineluiza.com.br	10,00	julho-25	MERCADO LIVRE (www.mercadolivre.com.br)	7,89	julho-25	7,72	
SESA1186	PAINEIS PRÉ ISOLADOS COM 20MM DE ESPESSURA DE ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO, REVESTIDO NAS DUAS FACES COM LAMINA DE ALUMÍNIO GOFRADO E PELÍCULA DE PROTEÇÃO CONTRA FUNGOS E BACTÉRIAS	M2	1,00	AMERICAN VEK americanvek.com.br	115,86	julho-25	MEGA AR STORE	81,25	julho-25	RENOVAR	114,58	julho-25	112,13	
SESA1168	BLOCO LIGAÇÃO INTERNA 10 PARES COM CANALETA BLI-10 (CPOS P.30.000.067008	UND	1,00	MAGALU	18,00	abril-25	RECIFETRONIC	9,95	abril-25	LOJA MATEL	29,99	abril-25	17,93	
SESA1169	CENTRAL DE ALARME MONITORADA, 10 ZONAS, COM TECLADO, REFERÊNCIA INTELBRÁS OU EQUIVALENTE	UND	1,00	OFICINA DOS BITS	533,32	julho-25	AMAZON	494,28	julho-25	UPPER SEG	455,91	julho-25	483,68	
SESA774	TORNEIRA DE MESA, REFERÊNCIA PRESSMATIC BENEFIT DOCOL OU EQUIVALENTE	UND	1,00	MAGALU	1.149,90	julho-25	ABC DA CONSTRUÇÃO	1.316,90	julho-25	LEROY MERLIN www.leroymerlin.com.br	1.047,90	julho-25	1.125,23	
SESA775	TORNEIRA HOSPITALAR, ALAVANCA - COTOVELO, BICA ALTA	UND	1,00	MAGAZINE LUIZA www.magazineluiza.com.br	159,90	julho-25	LEROY MERLIN www.leroymerlin.com.br	185,90	julho-25	CASA NOVA	199,90	julho-25	181,91	
SESA772	TANQUE DE EXPURGO EM AÇO INOXIDÁVEL LIGA 18-8, PADRÃO AMERICANO, AISI 304 NO 18, MEDINDO: (600X500X850)MM, COM 01 (UMA) CUBA DE EXPURGO DE (500X400X300)MM, SIFÃO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 75MM DE DIÂMETRO, FACE SUPERIOR COM ACABAMENTO ESCOVADO E GRADE BASCULANTEREMOVÍVEL, TAMPÃO EM INOX COM ABERTURA LATERAL E RALO PERFURADO, REFERÊNCIA TQ-EXP, INCONOX OU EQUIVALENTE (SCO RIO 128100)	UND	1,00	SCO-RIO MAT128100	7.993,83	maio-25	PALMETAL	4.776,35	julho-25	ORSE/13987 13988	5.190,94	abril-25	5.170,63	
SESA561	CHAPA EM AÇO INOX Nº 22 0,8MM (ORSE 576)	M2	1,00	ORSE 576	260,05	abril-25	DOMINIK METAL CENTER	346,40	julho-25	FDE/2.66.40	189,10	abril-25	259,03	
SESA1174	CONTATOR BIPOLAR 25A / 220V, 2NA	UND	1,00	CONDUFIO	174,94	julho-25	MERCADO LIVRE	150,88	julho-25	DIMENSIONAL www.dimensional.com.br	164,99	julho-25	161,45	
DAN-001	TEXTURA HIDROREPELENTE ACRÍLICA, ACABAMENTO DESIGN, COR BRANCO, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALTEX	KG	1,00	PONTO DAS TINTAS	13,96	julho-25	G- HAUS	11,77	julho-25	N CORES	12,50	julho-25	12,23	
DAN-002	EMULSION ADESIVA K-Z, HEYDI OU SIMILAR	KG	1,00	CASA MIMOSA	16,52	julho-25	ISOCOM	24,97	julho-25	IMPERMIX www.lojaimpermix.com.br	22,96	julho-25	22,46	
DAN-003	MANTA ARDOSIADA MARCA VIAPOL OU SIMILAR	M2	1,00	ISOTECNICA	99,98	julho-25	IMPERMIX https://www.lojaimpermix.com.br/	77,37	julho-25	MAGAZINE LUIZA	62,58	julho-25	75,71	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA

COTAÇÕES

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	COTAÇÕES EFETUADAS									PREÇO MÉDIO - VALOR UNIT. (R\$)	OBSERVAÇÕES
				FORNECEDOR 01	PREÇO 01	DATA PREÇO 01	FORNECEDOR 02	PREÇO 02	DATA PREÇO 02	FORNECEDOR 03	PREÇO 03	DATA PREÇO 03	março-25	
DAN-004	DRACENA MARGINATA	UND	1,00	NATIVOS SHOPS	39,90	julho-25	SÍTIO FLORA SOL 'https://www.sitioflorasol.com.br	30,00	julho-25	DAN CRUZ 'https://www.dancruzplantas.com.br/	33,25	julho-25	32,54	
DAN-005	NUVEM AZUL PORTE 10 A 30 CM (BELA EMÍLIA - PLUMBAGO CAMPENSIS)	UND	1,00	SÍTIO DA MATA 'https://www.sitiodamata.com.br/	12,48	julho-25	NATIVOS SHOPS	8,38	abril-25	BONI 'https://www.bonistor.com.br/	13,90	julho-25	12,21	
DAN-006	LUTIELA (ALTERNANTHERA BRASILIANA "LITTLE RUBY")	UND	1,00	SÍTIO DA MATA 'https://www.sitiodamata.com.br/	6,57	julho-25	NATIVO SHOPS 'https://www.nativoshops.com.br	5,38	julho-25	GARDEN DELIVERY	4,66	julho-25	5,26	
DAN-007	CLOROFITO (CHLOROPHYTUM COMOSUM), 15CM	UND	1,00	NATIVOS SHOPS	5,38	julho-25	JARDINEIROS	3,33	julho-25	DAN CRUZ 'https://www.dancruzplantas.com.br/	6,50	julho-25	5,26	
DAN-011	FACHADA EM PELE DE VIDRO, PERFIS COM PINTURA PRETA E VIDRO INCOLOR LAMINADO 8MM (4+0,38+4), INCLUINDO PORTA DE ABRIR, DUAS FOLHAS, DIM. 1,80X2,20M, COMPLETA E LATERAIS EM VIDRO FIXO, CONFORME PROJETO	M2	2,00	ORSE 10493	1.923,31	abril-25	SEDOP/091519	1.951,25	abril-25				1.929,70	
DAN-012	TELHA TERMOACUSTICA TIPO TELHA/TELHA AÇO GALVALUME TRAPEZ. 40, E=0.43MM, PINT. FACE. SUP. E INFER. COR BRANCA, INCL. ACESS. FIX. NÚCLEO EM POLIISOCIANURATO-"PIR" (INJEÇÃO CONT), E=20MM, REF. ISOESTE OU EQUIVALENTE	M2	1,00	LOJA KINGSPAN www.lojakingspan.com	179,91	julho-25	CASSOL	242,30	julho-25	LEROY MERLIN	188,98	julho-25	184,92	
DAN-013	PERFIL PINGADEIRA PARA FECHAM TELHA TERMOACUSTICA	M	1,00	LOJA KINGSPAN www.lojakingspan.com	11,71	julho-25	GRAVIA www.gravia.com.br	13,73	julho-25				12,45	
DAN-014	TINTA LATEX ACRILICA, COR ESTANHO	L	1,00	SA TINTAS satintas.com.br	63,07	abril-25	CORAL www.lojacoral.com.br	53,77	abril-25				58,19	
DAN-015	TINTA LATEX ACRILICA, COR PENA PRATEADA	L	1,00	LOJA CORAL	55,35	julho-25	MERCADO LIVRE www.mercadolivre.com.br	48,69	julho-25	A CONSTRUBEL	44,88	julho-25	47,64	
DAN-016	BRISSE METÁLICO DE ALUMÍNIO, REF. TERMOBRISSE 335, COR WOODGRINS (OU SIMILAR QUE IMITE MADEIRA), MARCA DE REFERÊNCIA HUNTER DOUGLAS OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	M2	1,00	HUNTER DOUGLAS	1792,00	abril-25	SULMETAIS	1599,00	abril-25				1.688,87	
DAN-017	CHAPA PROTETORA DE PAREDES PARA USO HOSPITALAR, FABRICADA EM PET (POLITEREFTALATO DE EILENO), ESP. 1MM, COR AZUL MÉDIO 409, REF. LINHA PROTECNO TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	M2	1,00	TECNOPERFIL	173,85	junho-25							171,29	Nota 01: SÓ FOI POSSÍVEL A REALIZAÇÃO DE UMA COTAÇÃO POIS O PRODUTO ESPECIFICADO FOI COTADO DIRETAMENTE COM O FABRICANTE/REPRESENTANTE, NÃO SENDO ENCONTRADO EM COMÉRCIO VAREJISTA
DAN-018	CHAPA PROTETORA DE PAREDES PARA USO HOSPITALAR, FABRICADA EM PET (POLITEREFTALATO DE EILENO), ESP. 1MM, COR CINZA DRIFTWOOD, REF. LINHA PROTECNO TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	M2	1,00	TECNOPERFIL	173,85	junho-25							171,29	Nota 01: SÓ FOI POSSÍVEL A REALIZAÇÃO DE UMA COTAÇÃO POIS O PRODUTO ESPECIFICADO FOI COTADO DIRETAMENTE COM O FABRICANTE/REPRESENTANTE, NÃO SENDO ENCONTRADO EM COMÉRCIO VAREJISTA
DAN-019	VIDRO ACIDATO INCOLOR, 4MM	M2	1,00	VIDRAÇARIA BIASUTTI (27) 99516-5019	598,00	julho-25	TERMARI VITÓRIA CAMILI (27) 3346-2700	218,08	abril-25	INOVA COMPONENTES	693,50	julho-25	585,17	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA

COTAÇÕES

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	COTAÇÕES EFETUADAS									PREÇO MÉDIO - VALOR UNIT. (R\$)	OBSERVAÇÕES
				FORNECEDOR 01	PREÇO 01	DATA PREÇO 01	FORNECEDOR 02	PREÇO 02	DATA PREÇO 02	FORNECEDOR 03	PREÇO 03	DATA PREÇO 03	março-25	
DAN-020	INVERSOR GROWATT MAX60KTL3-XL 2 - 220V - 8MPPT	UND	1,00	LOJA STENTOR	32900,00	julho-25	MERCADO LIVRE www.mercadolivre.com.br	34599,00	julho-25	RECARGA SOLAR	36.452,00	julho-25	33.856,72	
DAN-021	PAINEL FOTOVOLTAICO JA JAM72530-550/MR 550W DEEP BLUE 144 CEL MONO HALF CELL 21,3% EFC	UND	1,00	MARTINS ENERGY	1119,00	julho-25	MERCADO LIVRE www.mercadolivre.com.br	1100,00	julho-25	RECARGA SOLAR	1.489,00	julho-25	1.094,99	
DAN-022	KIT PARAFUSO ESTRUTURAL PARA FIXAÇÃO DE PAINEL SOLAR COM PARAFUSO INOX ROSCA DUPLA M10X250, SUPORTE RETO ALUMÍNIO, PARAFUSO ESTRUTURAL, PORCAS, ARRUELAS, VEDAÇÕES	UND	1,00	PRODUTEL	25,00	julho-25	MERCADO LIVRE www.mercadolivre.com.br	39,42	julho-25	FERRAMENTAS GERAIS	20,67	julho-25	24,46	
DAN-023	GRAMPO INTERMEDIÁRIO SMART	UND	1,00	PEÇA SOLAR	12,90	julho-25	IMPORTS	9,70	julho-25	MERCADO LIVRE	17,23	julho-25	12,62	
DAN-024	GRAMPO FINAL SMART	UND	1,00	PEÇA SOLAR	12,90	julho-25	PLENOBRAS	9,28	julho-25	MERCADO LIVRE	14,99	julho-25	12,62	
DAN-025	PERFIL REFORÇADO SMART	M	1,00	PEÇA SOLAR	37,46	julho-25	PLENOBRAS	28,56	julho-25	LOJA ELÉTRICA	37,30	julho-25	36,50	
DAN-026	CONECTOR MC4 MACHO E FÊMEA (PAR)	UND	1,00	PEÇA SOLAR	16,90	julho-25	OBRA MAX	7,90	julho-25	AMAZON	9,90	julho-25	9,69	
DAN-027	PERFIL "U" ENRIJECIDO 127 X 50 X 17 X 2,25MM -	KG	1,00	GRAVIA	9,06	julho-25	CASA DO SERRALHEIRO	7,79	julho-25	MENDES&MENDES	8,62	julho-25	8,44	
DAN-028	CABO SOLAR FLEXÍVEL # 6MM², DE COBRE ESTANHADO, DUPLA ISOLAÇÃO UV E TENSÃO 1,8KV CC - REF. ENERGYFLEX BR AFITOX, FABRICANTE NEXANS, INNOVCABLE, RENOVESOL OU SIMILAR	M	1,00	ENERGY SHOP	7,10	julho-25	NEO SOLAR	8,99	julho-25	EP ELÉTRICA	9,58	julho-25	8,80	
DAN-030	JUNÇÃO U DO PERFIL SUPORTE MÓDULO	UND	1,00	PEÇA SOLAR	19,90	julho-25	PLENOBRAS	18,71	julho-25	MERCADO LIVRE	25,83	julho-25	19,47	
DAN-031	MINI TRILHO PLANO SMART 50CM	UND	1,00	PEÇA SOLAR	24,90	julho-25	PLENOBRAS	26,29	julho-25	LOJA ELÉTRICA	16,63	julho-25	24,37	
DAN-032	TRIÂNGULO SMART	UND	1,00	SOL MAIS	119,00	julho-25	PLENOBRAS	139,15	julho-25	LOJA ELÉTRICA	102,45	julho-25	116,45	
DAN-033	PARAFUSO AUTO BROCANTE 5,5 X 25MM	UND	1,00	M BASTOS	0,25	julho-25	BRAFER	0,25	julho-25	KRAUER	0,30	julho-25	0,24	
C-GAS-001	POSTO CONSUMO EXTERNO/EMBTIDITO COMPLETO AR COMPRIMIDO	UND	1,00	MEDSYSTEM	94,77	julho-25	HOSPICENTER	126,00	julho-25	MEDICAL FAST	95,00	julho-25	92,96	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA

COTAÇÕES

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	COTAÇÕES EFETUADAS									PREÇO MÉDIO - VALOR UNIT. (R\$)	OBSERVAÇÕES
				FORNECEDOR 01	PREÇO 01	DATA PREÇO 01	FORNECEDOR 02	PREÇO 02	DATA PREÇO 02	FORNECEDOR 03	PREÇO 03	DATA PREÇO 03	março-25	
C-GAS-002	POSTO CONSUMO EXTERNO/EMBTUDO COMPLETO VÁCUO	UND	1,00	MEDSYSTEM	94,77	junho-25	CIME	94,77	junho-25	Medical fast	95,00	junho-25	93,37	
C-GAS-003	POSTO CONSUMO EXTERNO/EMBTUDO COMPLETO OXIGÊNIO	UND	1,00	MEDSYSTEM	94,77	junho-25	CIME	94,77	junho-25	Medical fast	95,00	junho-25	93,37	
C-GAS-004	PAINEL DE ALARME OXIGENIO	UND	1,00	RXB	639,00	junho-25	Medsystem	722,78	junho-25	Medical fast	670,00	junho-25	660,13	
C-GAS-005	PAINEL DE ALARME AR MEDICINAL	UND	1,00	RXB	639,00	junho-25	Medsystem	722,78	junho-25	Medical fast	670,00	junho-25	660,13	
C-GAS-006	CILINDROS DE 50 LITROS	UND	1,00	Cilindro de gás	2.450,00	junho-25	Original Med	3.207,00	junho-25	Prevtech	3.135,43	junho-25	3.089,24	
C-GAS-007	CENTRAL DE GÁS DE OXIGÊNIO CLÍNICO 1X1, COM 2 CILINDROS DE 50L, COMPLETA, CONFORME PROJETO (SEM CILINDROS)	CONJ	1,00	Mercado livre	4.390,90	junho-25	RESPIRO X VIRTUAL www.respiroxvirtual.com.br	6.200,00	junho-25	PORTAL DO MÉDICO	6.317,50	junho-25	6.108,65	
C-GAS-008	CENTRAL DE GÁS CILINDRO DE AR MEDICINAL 1X1, COM 2 CILINDROS DE 50L, COMPLETA, CONFORME PROJETO (SEM CILINDROS)	CONJ	1,00	Mercado livre	4.390,90	junho-25	RESPIRO X VIRTUAL www.respiroxvirtual.com.br	6.200,00	junho-25	PORTAL DO MÉDICO	6.317,50	junho-25	6.108,65	
C-GAS-009	CAIXA DE SECÇÃO PARA 2 VÁLVULAS, COM TAMPO TRANSPARENTE E IDENTIFICAÇÃO DOS GASES - DIMENSÕES(LxAxP): 33x40x10,2 - ARIGMED (OU SIMILAR)	UND	1,00	RVM MEDICAL EIRELI - ME - CNPJ: 02.136.420/0001-25	1.580,00	junho-25	OXIGÁS	2.000,00	junho-25	ARVAC INDUSTRIA E COMERCIO DE COMPRESSORES E BOMBAS EIRELI	1.475,00	abril-25	1.556,72	
C-GAS-010	CAIXA DE SECÇÃO PARA 1 VÁLVULA, COM TAMPO TRANSPARENTE E IDENTIFICAÇÃO DOS GASES - DIMENSÕES(LxAxP): 26x40x10,2 - ARIGMED (OU SIMILAR)	UND	1,00	RVM MEDICAL EIRELI - ME - CNPJ: 02.136.420/0001-25	1.130,00	junho-25	ARVAC INDUSTRIA E COMERCIO DE COMPRESSORES E BOMBAS EIRELI	1.050,00	abril-25				1.079,62	
C-GAS-011	CENTRAL DE VACUO A SECO, PALHETAS LUBRIFICADAS. COMPOSTA POR BOMBA DE VACUO COM CAPACIDADE UNITARIA DE 460 L/m <sup>3</sup> , 2 FILTROS BACTERICIDAS, VALVULA DE RETENÇÃO E MANOVACUÔMETRO. - MAXX5- ESSENCE DENTAL	UND	1,00	ARVAC INDUSTRIA E COMERCIO DE COMPRESSORES E BOMBAS EIRELI	8775,00	abril-25	LUMILABOR	8.226,23	junho-25				8.395,20	
C-GAS-013	COMPRESSOR DE AR COMPRIMIDO MÉDICO-ODONTOLÓGICO VAZÃO:320L/min TAM.:330X596X655mm 220V/2F+T/60Hz POT.:1,5KW 1730RPM VOL. RESERVATÓRIO:45L PRESSÃO MÁX.:120PSI PESO:39,5Kg 58dB(A) ISENTO DE ÓLEO - S50 - SCHUSTER	UND	1,00	DENTAL MED SUL www.dentalmedsul.com.br	6.239,90	junho-25	DENTAL CREMER	7.149,90	junho-25	DENTAL PARÂMETRO	6.452,88	junho-25	6.314,44	
C-IMPER-001	ISOLAMENTO TÉRMICO COM PLACAS XPS 45 AMARELO 15 LI 1200x600x25mm	M2	1,00	TERAC www.terac.com.br	98,98	junho-25	MAGALU	101,57	junho-25	ESCUTA O VÉIO	91,65	junho-25	97,52	
DAN-ELE-001	EMENDA INTERNA, TIPO "I" PARA PERFILADO 38X38MM	UND	1,00	PLENOBRÁS	2,99	junho-25	SANTIL	2,78	junho-25	DIMENSIONAL www.dimensional.com.br	2,69	junho-25	2,72	
DAN-ELE-002	MINI DISJUNTOR TRIPOLAR 100A CURVA C 5KA 220/127V	UND	1,00	ELETROMAC	175,45	junho-25	DIMENSIONAL www.dimensional.com.br	169,99	junho-25	AMAZON	168,90	junho-25	166,34	
DAN-ELE-003	PLUG MACHO 2P+T, 10A - 250V	UND	1,00	SANTIL	5,28	junho-25	RH MATERIAIS ELÉTRICOS	6,37	junho-25	TRAMONTINA	8,03	junho-25	6,23	
DAN-ELE-004	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, P/ 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 10W DE 60CM, SOQUETE ANTIVIBRATÓRIO. REF: LUMICENTER CAN03-E216 OU EQUIVALENTE	UND	1,00	ELAMP	76,70	junho-25	SWCOMERCIAL	68,00	junho-25	INSPIRE HOME	100,04	junho-25	75,05	
DAN-ELE-005	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, P/ 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 20W DE 120CM, SOQUETE ANTIVIBRATÓRIO. REF: LUMICENTER CAN03-E232 OU EQUIVALENTE	UND	1,00	ELAMP	118,70	junho-25	BELLUCE	144,14	junho-25	ILUMINA INSTALACAO	159,47	junho-25	141,05	
DAN-ELE-006	PLACA DE ALUMÍNIO 4X4" PARA PISO COM DUAS TOMADAS PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 2 POLOS + TERRA 10A/250V	UND	1,00	LEROY MERLIN	43,96	junho-25	JNX	42,84	junho-25	LUXTIL https://luxtil.com.br	33,48	junho-25	41,92	
DAN-ELE-007	PLACA 4X2" COM 2 MÓDULOS RJ-45	UND	1,00	MERCADO LIVRE https://produto.mercadolivre.com.br	46,97	junho-25	MAGALU CNPJ: 47.960.950/1088-36	46,73	junho-25	UNICASERV	44,30	junho-25	45,73	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA

COTAÇÕES

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	COTAÇÕES EFETUADAS									PREÇO MÉDIO - VALOR UNIT. (R\$)	OBSERVAÇÕES
				FORNECEDOR 01	PREÇO 01	DATA PREÇO 01	FORNECEDOR 02	PREÇO 02	DATA PREÇO 02	FORNECEDOR 03	PREÇO 03	DATA PREÇO 03	março-25	
DAN-ELE-008	PLACA 4X2" DE ALUMÍNIO PARA PISO PARA 2 MÓDULOS RJ-45	UND	1,00	ANDRA	27,06	julho-25	ELETROSUL	26,08	julho-25	LOJA ELÉTRICA	39,46	julho-25	26,48	
DAN-ELE-009	MÓDULOS RJ-45 - FÊMEA	UND	1,00	LEROY MERLIN	47,90	julho-25	SANTIL	44,50	julho-25	DIMENSIONAL	32,39	julho-25	43,55	
C-ELE-001	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) MONOPOLAR, CLASSE I/II, 175V, 12,5/60KA, REF. CLAMPER OU SIMILAR	UND	1,00	ANDRA	127,51	julho-25	CLAMPER	126,99	julho-25	SANTIL	124,70	julho-25	124,27	
C-ELE-002	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA METÁLICA, DE SOBREPOR, NAS DIMENSÕES DE 800X800X250MM, IP-54 COM PLACA DE MONTAGEM	UND	1,00	BSE PAINÉIS	888,69	abril-25	ELETROLICO	851,03	abril-25	SANTA ILUMINAÇÃO	746,00	abril-25	847,70	
C-ELE-003	CANALETA DE MONTAGEM PERFURADA PARA QUADRO ELÉTRICO 80X110MM - 2 METROS	UND	1,00	ELETROSUL	122,86	julho-25	LOJA ELÉTRICA	160,83	julho-25	EQUITRONIC	135,86	julho-25	132,95	
C-ELE-004	TRILHO DIN 35MM TSG-35 - 1 METRO	UND	1,00	DIMENSIONAL	12,31	julho-25	DJ LED ELÉTRICA	15,00	julho-25	EMBRAR	18,33	julho-25	14,68	
C-ELE-005	ISOLADORES BUIAO P/ MONTAGEM DE BARRAMENTO 25x30MM ROSCA 1/4"	UND	1,00	ELETROTRAFO	9,55	julho-25	DJ LED ELÉTRICA	7,18	julho-25	MERKATHO	6,93	julho-25	7,03	
C-ELE-006	DISJUNTOR TRIPOLAR CAIXA MOLDADA DE 300A, 36KA - 380/415V - REF.: ABB	UND	1,00	DIMENSIONAL	2834,99	maio-25	BAHIATECH	2174,55	maio-25	LOJA APS	2722,48	maio-25	2.697,92	
C-ELE-007	DISJUNTOR TRIPOLAR CAIXA MOLDADA DE 200A, 18KA - 380/415V - REF.: ABB	UND	1,00	RH MATERIAIS ELÉTRICOS	1432,41	maio-25	PJ NEBLINA	1343,90	maio-25	DIMENSIONAL	1421,99	maio-25	1.409,16	
C-ELE-008	DISJUNTOR TRIPOLAR CAIXA MOLDADA DE 150A, 25KA - 380/415V - REF.: ABB	UND	1,00	PLENOBRAS	1198,46	maio-25	DIMENSIONAL	759,59	maio-25	DISTRIBUIDORA HG	700,00	maio-25	752,74	
DAN-CAB-001	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR 4X2" DE ALUMÍNIO PARA PISO	UND	1,00	DIMENSIONAL www.dimENSIONAL.com.br	17,09	julho-25	LEROY MERLIN	32,90	julho-25	ABT COMERCIAL	23,38	julho-25	22,88	
DAN-SEG-001	CABO PARA ALARME - 4 X 40 (4 VIAS DE 0,40MM)	M	1,00	AMAZON	0,69	julho-25	MAGALU	0,61	julho-25	NET ALARMES	0,59	julho-25	0,60	
DAN-SEG-002	SENSOR DE PRESENÇA INFRAVERMELHO PASSIVO PARA ÁREA FECHADA COM FIO, ALCANCE DE 12M	UND	1,00	AMAZON	69,90	julho-25	NET ALARMES	67,33	julho-25	UPPERSEG	65,46	julho-25	65,89	

Nota: As tabelas referenciais de preços, utilizadas como base para orçamentos e análises de custo, usualmente são publicadas com certo atraso em relação à sua data-base.

Como exemplo, cita-se a tabela do Departamento de Edificações e Rodovias do Espírito Santo (DER/ES) referente ao mês de fevereiro de 2025, cuja publicação oficial ocorreu somente em 5 de maio de 2025. Diante desse intervalo, torna-se inviável a obtenção de cotações de mercado que estejam estritamente compatíveis com os valores praticados na data-base da referida tabela, considerando que os preços de insumos e serviços estão sujeitos a variações mensais, influenciadas por fatores como inflação, disponibilidade de materiais e dinâmica do mercado regional.

Para minimizar os impactos dessa defasagem e viabilizar a equalização dos preços à data-base do orçamento, os valores obtidos em cotações posteriores foram retroagidos utilizando-se o Índice Nacional de Custo da Construção (INCC-35), que representa uma média ponderada dos custos da construção civil. Essa metodologia permitiu ajustar os preços de mercado de forma técnica e coerente com a data-base de referência..



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ**  
**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES  
- 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA

Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

**COMPOSIÇÃO DO BDI**

Conforme Resolução TC Nº 366/2022- Anexo II		
Metodologia de Verificação: Sem desoneração		
Tipologia do Empreendimento: Edificação		
Valor estimado da obra consta na 3ª faixa para fim de cálculo limite do BDI - R\$ 3.300.000,00 a R\$20.000.000,00	Para Serviços	Para Equipamentos
<b>GRUPO A</b>		
Despesas Financeiras	0,61%	0,61%
<b>Total Grupo A</b>	<b>0,61%</b>	<b>0,61%</b>
<b>GRUPO B</b>		
Administração Central	2,76%	3,12%
Administração Local	7,13%	3,12%
<b>Total Grupo B</b>	<b>9,89%</b>	<b>6,24%</b>
<b>GRUPO C</b>		
Bonificação	6,79%	3,50%
<b>Total Grupo C</b>	<b>6,79%</b>	<b>3,50%</b>
<b>GRUPO D</b>		
Seguros / Garantia e Riscos	1,50%	1,00%
<b>Total Grupo D</b>	<b>1,50%</b>	<b>1,00%</b>
<b>GRUPO E</b>		
ISS	5,00%	0,00%
PIS	0,65%	0,65%
COFINS	3,00%	3,00%
<b>Total Grupo E</b>	<b>8,65%</b>	<b>3,65%</b>
<b>BDI Total</b>	<b>31,01%</b>	<b>15,57%</b>

**OBS:**

**1 - A fórmula para cálculo da taxa a ser acrescida aos custos diretos de um empreendimento a título de Benefícios e Despesas Indiretas é:**

$$BDI = \frac{\{(1 + B + D) * (1 + A) * (1 + C)\}}{(1 - E)} - 1, \text{ onde:}$$

**A = DESPESAS FINANCEIRAS**  
**B = ADMINISTRAÇÃO CENTRAL E LOCAL;**  
**C = BENEFÍCIO / LUCRO;**  
**D = RISCOS, SEGUROS E GARANTIAS;**  
**E = ISS + PIS + COFINS**

**2**

**- Discriminação do BDI**

**A – Despesas financeiras:**

São aquelas decorrentes do custo do capital de giro para fazer frente às despesas realizadas antes do efetivo recebimento das devidas receitas. A taxa adotada tem como base a definição constante no ANEXO II da RESOLUÇÃO TC Nº 366, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2022. DOEL-TCE-ES 23.11.2022 – Edição nº 2234, para a tipologia de obra/investimento de edificações.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ  
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES  
- 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA

Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

**COMPOSIÇÃO DO BDI**

**B – Administração Central:**

**Administração Central:** São as despesas relativas à manutenção de parcela do custo do escritório central da empresa, tais como: instalações do imóvel/sede (custo de propriedade ou de locação de imóveis); aquisição e manutenção dos equipamentos da sede (computadores, ar condicionado, veículos e correlatos); despesas administrativas (secretária, vigilante, auxiliar de escritório, contínuo, assessorias terceirizadas - ex. contadoria); despesas com consumo (água, luz, telefone, material para escritório, material para limpeza, alimentos, etc.).

**Administração Local:** São as despesas relativas aos custos da administração local da obra tais como: engenheiro responsável e residente para a execução da obra, técnico de segurança do trabalho, técnico de estradas ou de edificações, almoxarife, apontador, vigilância/segurança monitorada do canteiros da obra, limpeza diária do canteiro de obra e dos ambientes utilizados para os funcionários (vestiários, banheiros, refeitório, escritório, etc.), despesas administrativas locais com móveis e equipamentos de escritório (computadores, veículos e correlatos), máquinas e ferramentas para a execução da obra, despesas com água, luz, telefone e material para o canteiro de obra para o escritório local (material de limpeza e de escritório, etc.), fretes e carros diversos; limpeza periódica da obra com a remoção de sobras, entulhos, lixo. Está considerado ainda nesse item, os custos com ART e/ou RRT dos profissionais responsáveis técnicos pela execução da obra, cópia dos projetos a serem mantidos na obra, taxas e emolumentos para licença de obra e com as concessionárias para ligação provisória e definitiva de energia, esgoto e água, e taxas com habite-se junto ao Corpo de Bombeiros e demais órgãos que se fizerem necessário para obter o Alvará de funcionamento do empreendimento.

A taxa adotada tem como base a definição constante no ANEXO II da RESOLUÇÃO TC Nº 366, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2022. DOEL-TCE-ES 23.11.2022 – Edição nº 2234, para a tipologia de obra/investimento de

**C – Benefício/Lucro:**

é a parcela que contempla a remuneração do construtor, definidos com base em valor percentual sobre o total dos custos diretos e despesas indiretas, excluídas aquelas referentes às parcelas tributárias. A taxa adotada como benefício deve ser entendida como uma provisão de onde será retirado o lucro do construtor, após desconto de todos os encargos decorrentes de inúmeras incertezas que podem ocorrer durante as obras, difíceis de serem mensuradas no seu conjunto com base no ANEXO II da RESOLUÇÃO TC Nº 366, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2022. DOEL-TCE-ES 23.11.2022 – Edição nº 2234, para a tipologia de obra/investimento de edificações.

**D – Riscos Imprevistos, Garantias e Seguros:**

Referem-se ao percentual previstos para os valores de cobertura de despesas imprevisíveis e os seguros e garantias estabelecidos no Projeto Básico. A taxa adotada tem como base a definição constante no ANEXO II da RESOLUÇÃO TC Nº 366, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2022. DOEL-TCE-ES 23.11.2022 – Edição nº 2234, para a tipologia de obra/investimento de edificações.

**E – Valores Relativos aos Tributos:**

– **Impostos sobre serviços de qualquer natureza – ISS,** é imposto de competência municipal, consoante art. 156, inciso III, da Constituição Federal. Alíquota de 5% sobre o valor total da nota fiscal.

– **Contribuição para o Programa de Integração Social – PIS.** A taxa do PIS, definida pelos Decretos-Lei nº 2.445 e 2.449/88, é de 0,65% sobre a receita operacional bruta.

– **Contribuição para o Programa de Financiamento da Seguridade Social – COFINS,** definida pela Lei 9.718/98, é de 3%, sobre a receita operacional bruta.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**



Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE PADRÃO  
SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA

Local: RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

**COMPOSIÇÃO LEI SOCIAL**

<b>GRUPO A - Encargos Sociais Básicos</b>		<b>% LABOR/DER-ES</b>
<b>A.1</b>	INSS	20,00
<b>A.2</b>	FGTS (Art. 27 do Decreto 99.684/90)	8,00
<b>A.3</b>	SESI/SESC (Lei 8.029/90 e Lei 8.036/90)	1,80
<b>A.4</b>	SENAI/SENAC (Lei 8.029/90 e Decreto-Lei 6246/44))	1,30
<b>A.5</b>	SEBRAE (já considerado no item A.3 e A.4)	0,00
<b>A.6</b>	INCRA (Lei 2.613/55 e Decreto 1.146/70)	0,20
<b>A.7</b>	SALÁRIO-EDUCAÇÃO (Decreto 87.043/82)	2,50
<b>A.8</b>	SEGURO ACIDENTE DO TRABALHO (Lei 8.212/91 e Decreto 3.048/99)	3,00
<b>A.9</b>	SECONCI/medicina do trabalho	1,00
<b>TOTAL GRUPO A</b>		<b>37,80%</b>
<b>GRUPO B - Encargos Sociais que recebem a incidência do grupo A</b>		<b>%</b>
<b>B.1</b>	Descanso semanal remunerado (Art. 66 da CLT e Art. 7º da CF/88)	17,52
<b>B.2</b>	Feriados (Art. 70 da CLT e Lei 605/49)	3,91
<b>B.3</b>	Auxílio doença e acidente do trabalho (Lei 3.607/60 e Art. 131 da CLT)	0,76
<b>B.4</b>	Licença Paternidade (Art. 7º da CF/88)	0,11
<b>B.5</b>	Faltas legais (Art. 473 da CLT)	0,67
<b>B.6</b>	13º Salário (Lei nº 4090/62)	10,11
<b>B.7</b>	Aviso prévio trabalhado (Art. 7º, inciso XXI da CF/88)	0,34
<b>TOTAL GRUPO B</b>		<b>33,42%</b>
<b>GRUPO C - Encargos Sociais que não recebem a incidência do grupo A</b>		<b>%</b>
<b>C.1</b>	Dispensa sem justa causa (LC 110/01)	5,34
<b>C.2</b>	Férias indenizadas (Art. 129 a 148 da CLT)	11,20
<b>C.3</b>	Aviso prévio indenizado (Art. 7º, inciso XXI da CF/88)	11,29
<b>C.4</b>	FGTS sobre aviso prévio indenizado (Súmula 305 TST)	0,90
<b>C.5</b>	INSS sobre aviso prévio indenizado (Decreto 6.727/09)	2,26
<b>TOTAL GRUPO C</b>		<b>30,99%</b>
<b>GRUPO D - Reincidência dos encargos sociais básicos</b>		<b>%</b>
<b>D.1</b>	Incidência do grupo A sobre o grupo B	12,63%
<b>TOTAL GRUPO D</b>		<b>12,63%</b>
<b>GRUPO E - Encargos complementares</b>		<b>%</b>
<b>E.1</b>	Refeição / alimentação (Convenção Coletiva do Trabalho 2014/2016)	25,75%
<b>E.2</b>	Vale Transporte (Lei nº7418/85 e Decreto 95.247/87)	6,03%
<b>E.3</b>	Uniforme / equipamento de segurança (Art. 166 da CLT e NR-18 da Lei nº6.514/77 e Convenção Coletiva do Trabalho 2014/2016)	2,67%
<b>E.4</b>	Plano de Saúde (Convenção Coletiva do trabalho 2014/2016)	7,98%
<b>TOTAL GRUPO E</b>		<b>42,43%</b>
<b>TOTAL DOS GRUPO (A+B+C+D+E)</b>		<b>157,27%</b>



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ**

Estado do Espírito Santo  
Secretaria Municipal de Saúde  
Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura

# **CADERNO DE ENCARGOS**

**CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA  
À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO  
BAIRRO BELA VISTA**

**MUNÍCIPIO DE ARACRUZ – ES**

**LOCAL: RUA PRESIDENTE KENNEDY,  
BELA VISTA**

**JULHO/2025**

**OBJETO:** OBRA DE CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE PADRÃO SESA/ES - 3 EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO BAIRRO BELA VISTA

**LOCAL:** RUA PRESIDENTE KENNEDY, BELA VISTA - ARACRUZ/ES

### **APRESENTAÇÃO**

Trata-se da obra de Conclusão da Construção da Unidade de Atenção Primaria à Saúde Padrão SESA/ES - 3 Equipes de Saúde da Família no Bairro Bela Vista, implantada com área total de 1.800,00m<sup>2</sup> com área em um pavimento construído de 495,63m<sup>2</sup>.

A Unidade de Atenção Primaria à Saúde Padrão SESA/ES - 3 Equipes de Saúde da Família no Bairro Bela Vista foi implantada em terreno retangular, localizado na Rua Presidente Kennedy (rua pavimentada – frente), esquinas com as ruas Guisepe Testa e Carlos Suella.

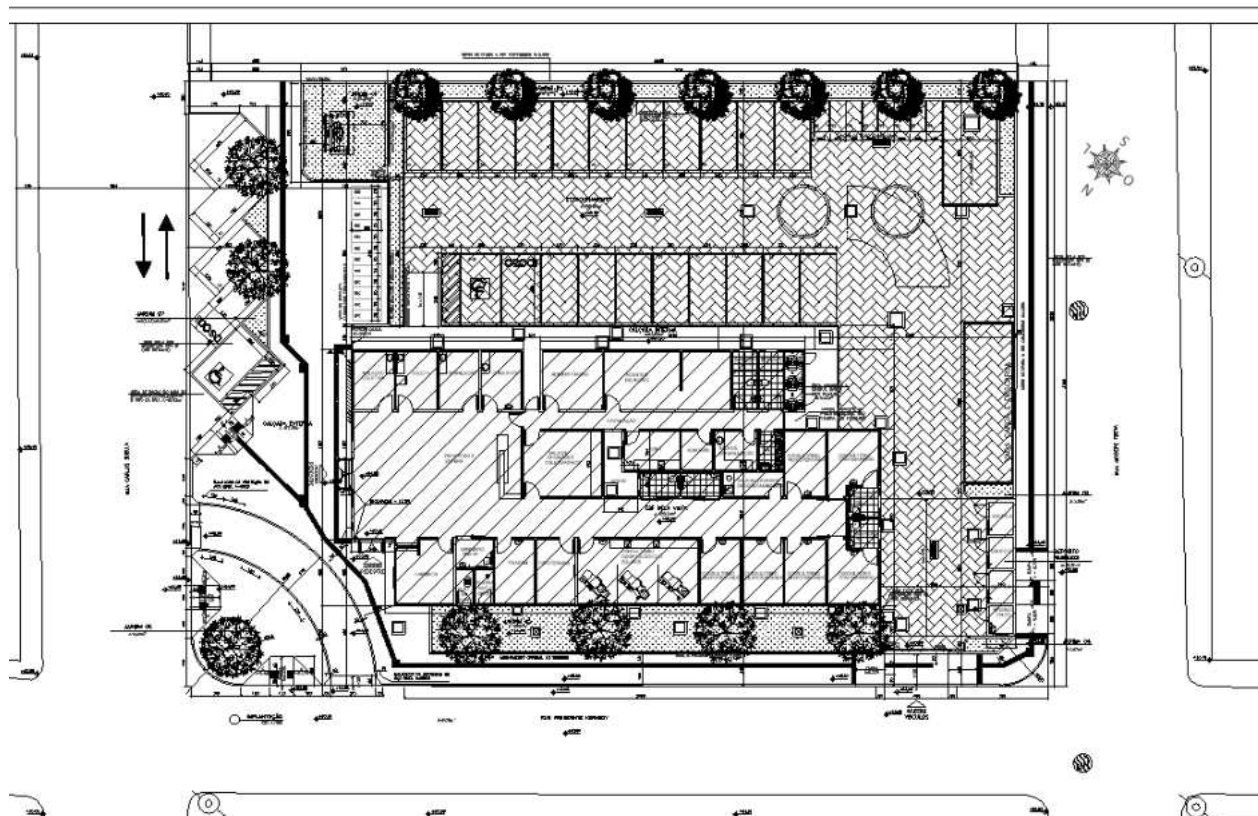
A Unidade de Atenção Primaria à Saúde trata-se de um projeto Padrão da Secretaria de Saude do Estado do SESA/ES, que contemplam os seguintes ambientes: Recepção / Espera, Inalação coletiva, Coleta / Observação, Imunização, Curativos, Inalação coletiva, Sala de atividades coletivas, Farmácia, Triagem, Fisioterapia, Consultório Odontológico 3 equipes, Banheiros PNE, Consultório Indiferenciado, Consultório com banheiro, Sala de Lavagem e Descontaminação, Sala de Esterilização, Almoxarifado, DML, Copa, Circulação, Administração, Agentes / Reuniões, Banheiros funcionários, Jardim interno, Área técnica / Caixa D'agua, Abrigo de resíduos (que será adaptada para central de gases) e Área tecnica gases (que será adaptada para Central de Ar e Vácuo Otodológico).

Na parte externa foram implantados ambientes para depósito de resíduos hospitalares e comuns.

A tabela abaixo apresenta detalhes da caracterização da edificação.

QUADRO DE ÁREAS	
TERRENO	
ÁREA DO TERRENO TOTAL INCLUSIVE CALÇADA	2.005,95
ÁREA DO TERRENO ESF. BELA VISTA	1.800,00
ÁREA CONSTRUÍDA	
PAVIMENTO TERREO	480,24
DEPÓSITO RESÍDUOS	15,39
<b>TOTAL DA ÁREA CONSTRUÍDA</b>	<b>495,63</b>
ÁREA DE URBANIZAÇÃO	
PISO INTERNO EM BLOCO INTERTRAVADO (PAV-S)	289,67
CALÇADA EXTERNA	477,58
CALÇADA INTERNA	52,50
TRECHO RECUDO DE RUA	81,53
<b>TOTAL DA ÁREA URBANIZAÇÃO</b>	<b>1.301,28</b>
ÁREA PAISAGISMO	
JARDIM 01	31,92
JARDIM 02	62,91
JARDIM 03	2,25
JARDIM 04	1,97
JARDIM 05	79,50
JARDIM 06	8,45
JARDIM 07	9,32
<b>TOTAL DA ÁREA PAISAGISMO</b>	<b>194,42</b>
ESTACIONAMENTO	
VAGAS DE VEÍCULOS	23
VAGA DOSS	2
VAGA PCO	2
VAGA MOTO	8
VAGA BICICLETA	13
VAGA AMBULANCIA	1
CARGA E DESCARGA	1
RESUMO QUADRO DE ÁREAS/ÍNDICES URBANÍSTICOS	
ÁREA TOTAL DO TERRENO (m²)	1.800,00
ÁREA CONSTRUÍDA (m²)	495,63
TAXA DE OCUPAÇÃO (m²)	27,54%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	27,54%
ÁREA PERMEÁVEL (m²)	194,42
TAXA DE PERMEABILIDADE %	10,80%
ÁREA DE URBANIZAÇÃO (m²)	1.301,28
ÁREA DE PAISAGISMO (m²)	194,42

Quadro de áreas – Unidade de Atenção Primária à Saúde



Implantação – Unidade de Atenção Primária à Saúde

A edificação nova da Unidade de Saúde foi concebida com fundação direta, com sapatas em concreto armado, estruturas em concreto armado e alvenaria tradicional.

As fundações deverão ser executadas de forma a não abalar as construções vizinhas de modo que sejam evitadas quaisquer responsabilidades da contratada, quer sob o ponto de vista judicial, quer sob o ponto de vista criminal. Para tanto, deverá ser verificado e registrado com fotografias, a existência de trincas e danos nas referidas edificações, tomando-se assim todas as precauções necessárias antes do início dos serviços.

A obra de Construção da Unidade de Atenção Primária à Saúde Padrão SESA/ES - 3 Equipes de Saúde da Família no Bairro Bela Vista deverá ser efetuada de forma a atender normas de Corpo de Bombeiros, acessibilidade e normas de instalações hidrossanitário, elétrica, instalações de gás, incêndio, cabeamento estruturado, segurança e climatização, e demais normas técnicas vigentes para os diversos subsistemas da edificação, e obedecendo as boas técnicas de engenharia.

### **CONDIÇÕES DE GERAIS DE EXECUÇÃO:**

A obra será executada obedecendo rigorosamente ao projeto de arquitetura, estrutural, elétrico, hidrossanitário, incêndio, cabeamento estruturado, impermeabilização, climatização, caderno de encargos e especificações, memoriais descritivos e planilha de orçamento.

Os materiais empregados na construção, a serem fornecidos pela Construtora, serão previamente submetidos à fiscalização para exame e aprovação e deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, obrigando-se a construtora a retirar da obra os materiais impugnados pela fiscalização dentro do prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas.

Os materiais deverão ser previamente aprovados pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Aracruz-ES antes de sua aquisição. Para tanto, a empresa contratada para a obra solicitará a aprovação dos mesmos por escrito, acompanhados de amostras, catálogos técnicos e especificações, cabendo a Prefeitura Municipal de Aracruz – ES definição em 05 (cinco) dias úteis após a apresentação dos referidos materiais através do protocolo da Prefeitura Municipal de Aracruz-ES.

A mão de obra a ser utilizada será também de primeira qualidade, executada com pessoal tecnicamente capaz e conhecedor de suas funções, objetivando-se com isso, obter o melhor acabamento possível.

Para execução da obra compreenderão o fornecimento e a montagem dos equipamentos, materiais, acessórios, transportes verticais, horizontais e fretes, inclusive todas as despesas diretas e indiretas, de mão de obra, assistência técnica, encargos sociais, seguros, ferramentas, impostos federais, estaduais, municipais.

**A presente especificação de materiais, bem como todos os desenhos e memoriais respectivos, deverão ser usados em conjunto, pois se completam.**

A empresa construtora será responsável por qualquer serviço executado em desacordo com o projeto, correndo, por sua conta exclusiva a reconstrução do mesmo.

Destina-se ainda a dissipar quaisquer dúvidas que venham a surgir na interpretação dos desenhos, prevalecendo prioritariamente às cotas do projeto, devendo, porém, ser efetuado conferência de medidas no local para a obra vizinha já edificada.

À empresa CONTRATADA caberá a responsabilidade integral por todos os serviços, durante o prazo previsto em lei, a contar da data de entrega definitiva da obra.

Excluir-se-ão da presente responsabilidade, defeitos, estragos, quebras ou falhas provocadas decorrentes do mau uso das instalações em questão.

Para execução da obra, necessário se faz que a firma contratada mantenha um rigoroso controle do cronograma físico financeiro da obra, a ser apresentado juntamente com sua proposta de execução. O horário de execução da obra será de segunda a sexta feira em horário de expediente normal, porém se for necessário, a contratada colocará turnos de trabalho para o período extra expediente normal, incluindo sábados, domingos e feriados, para cumprir o prazo estipulado para a entrega da obra de **240 (duzentos e quarenta)** dias corridos, sem tal fato vir a gerar ônus a Prefeitura Municipal de Aracruz-ES, por motivo de atraso injustificável.

Durante a execução de todas as etapas da obra, deverá ser observada a legislação quanto à higiene, saúde e segurança do trabalho. Para tanto a firma contratada deverá manter na obra e utilizar os equipamentos de segurança necessários, incluindo ainda a utilização de andaimes tubulares com plataformas de madeira e tela de proteção com fornecimento do material necessário.

A CONTRATADA deverá fazer a limpeza periódica da obra com a remoção de sobras, entulhos, lixo.

A CONTRATADA deverá fornecer aos seus empregados e subcontratados uniformes, bem como todos os equipamentos de proteção individual e coletiva, necessários à execução dos serviços, de acordo com as leis, normas e portarias que regulam a segurança do trabalho, responsabilizando-se pela efetiva utilização dos mesmos.

Os desenhos, as especificações e os memoriais, constantes do projeto executivo, deverão ser examinados com o máximo cuidado pela CONTRATADA e em todos os casos omissos ou suscetíveis à dúvida, deverá a CONTRATADA recorrer à FISCALIZAÇÃO para melhores esclarecimentos ou orientação, sendo as decisões finais comunicadas sempre por escrito.

As eventuais modificações no projeto, ou substituições dos materiais especificados, poderão ser aceitas desde que solicitadas por escrito, com explicações muito bem embasadas pela CONTRATADA e sua aprovação dependerá de análise por parte da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

Após o término dos serviços em questão, a contratada deverá fornecer cópia (02 vias), em papel e em mídia eletrônica, de todo o projeto executivo revisado conforme construído ("as built") à CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá garantir que serão prontamente reparadas e substituídas, à sua



própria custa, todas as partes que acusarem defeito ou quaisquer anormalidades durante o período de garantia.

Os serviços, materiais e transportes necessários à correção de anormalidades, apresentados dentro do prazo de garantia, correrão por conta da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá responder, ressalvadas as hipóteses legais de caso fortuito ou de força maior, por todo e qualquer prejuízo que, em decorrência da execução deste objeto, for causado aos imóveis, mobiliários, equipamentos e demais pertences da CONTRATANTE, ficando certo que os prejuízos eventualmente causados serão ressarcidos à CONTRATANTE.

Deverá ainda ser considerado no valor da obra (incluso no BDI do orçamento proposto pela Contratada): medicamentos de emergência, consumo de combustíveis, consumo de energia e água, locação de equipamentos, fretes e carretos diversos, transporte de pessoal e material, locação de equipamentos diversos (betoneira, serra circular, máquina de corte e dobra de ferro, bancadas diversas, policorte, maquina, etc.), bem como colocação de placa da construtora e dos responsáveis técnicos, conforme norma do CREA, para viabilizar o andamento normal da obra, e demais exigências dos órgãos competentes.

Deverá ser considerada também nesse item: cópias heliográficas e xerográficas, as taxas de licença da obra, Anotação de Responsabilidade Técnica pela Execução-ART, inscrição no INSS com CND - Certidão Negativa de Débito da obra após sua conclusão, cadastramento da obra na Prefeitura, licença para execução da obra, baixa na PMA (Prefeitura Municipal de Aracruz e no INSS, e seguro de responsabilidade civil, com vigência mínima igual ao prazo de vigência do contrato. O seguro deverá ser efetuado logo após a assinatura do contrato de execução da obra.

Na obra deverá constar permanentemente o livro “Diário de Obra”, em 04 (quatro) vias.

Deverão também ser consideradas as correções e apresentação de projetos atualizados das instalações projetadas, conforme o executado “as built”.

Habite-se, certidão detalhada e certificação de conclusão da obra

Ao final dos serviços deverá o CONTRATADO requerer junto a PMA, INSS, CBMES e demais órgãos competentes, providenciando a CND – Certidão Negativa de Débitos, e os demais documentos necessários para a regularização da obra.

**Apresentação do Alvará do Corpo de Bombeiro, Habite-se Sanitário, Alvará de montagem da plataforma vertical, Alvará de funcionamento da plataforma vertical.**

**Habite-se sanitário, deverá ser protocolado processo específico para aprovação de**

**projeto hidrossanitário, após arquitetura aprovada (quando necessário).**

A calçada deverá estar executada conforme projeto aprovado.

**Licenciamento ambiental**

O licenciamento ambiental deverá ser providenciado junto a Prefeitura Municipal para licença de instalação da obra (LMI).

A CONTRATADA deverá apresentar cópias dos contratos das Licenças Ambientais das empresas responsáveis pelo acondicionamento temporário, coleta, transporte e disposição final dos Resíduos de Construção Civil - RCC (Incluem-se nesta solicitação materiais com características de solo movimentado em operações de escavação, terraplenagem e empréstimo. As licenças dos aterros ou afins incluem-se nesta solicitação). A CONTRATADA deverá também solicitar licença junto ao órgão competente para a supressão das árvores existentes e pagamento das taxas.

A empresa Contratada tem como responsabilidade a elaboração do Plano de Ação para movimentação de tráfego e todos os demais documentos necessários. O Plano de Ação para movimentação de tráfego viário da obra deve visar controle do fluxo de máquinas, veículos e afins durante a implantação do empreendimento, visando minimizar os impactos gerados, principalmente nas fases de fundação e estrutura. Nas fases citadas e também nas de execução de alvenaria, reboco e acabamento deverá ser considerada existência de local reservado para estacionamento de veículo visando descarga de materiais e insumos, bem como, estacionamento de caminhões em concretagens, fora da via pública. Os custos para elaboração desses planos estão inclusos nos custos da equipe de administração direta da obra.

Toda e qualquer alteração metodológica ou de procedimento, que venha a ser necessário sofrer alteração por iniciativa do executante das atividades, deverá ser precedida de análise da SEMMA, órgão da Prefeitura Municipal de Aracruz e efetivada sua concordância.

**Alvará de execução de obra**

Deve ser providenciada junto a Prefeitura Municipal para a liberação da execução da obra.

A obra deverá ser administrada pela empresa contratada através de equipe técnica e administrativa mínima, abaixo discriminada, cujo custo deverá estar incluso no BDI do orçamento proposto pela CONTRATADA:

- 1 (um) Engenheiro Civil Pleno e responsável pela obra e residente na obra (mínimo de 5 anos de formado) – período parcial ou total (mínimo de 20 horas semanal);

- 1 (um) Técnico de Segurança – período parcial (mínimo de 15 horas semanal);
- 1 (um) Técnico de Edificações ou de Estradas - período integral;
- 1 (um) Técnico/Engenheiro de Planejamento - período parcial (mínimo de 15 horas semanal);
- 1 (um) Encarregado de Obras - período integral;
- 1 (um) Almoxarife/Apontador - período integral;
- 1 (um) Ajudante ou Servente - período integral;

Os profissionais envolvidos na administração local da obra deverão possuir experiência comprovada, adquirida no exercício de função idêntica, em obras de características semelhantes à contratada.

As obras a serem realizadas compreendem os itens de serviços especificados e listados a seguir, de forma sucinta, os quais constam detalhadamente em Planilha Orçamentária anexa, que faz parte integrante deste Caderno de Encargos e Especificações, cujos documentos técnicos e projetos detalhados de arquitetura e complementares de engenharia se completam:

1. Serviços Preliminares;
2. Instalação do Canteiro de Obras;
3. Movimento de Terra;
4. Estruturas (infraestrutura e superestrutura);
5. Paredes e Painéis;
6. Esquadrias de Madeira;
7. Esquadrias Metálicas;
8. Vidros e Espelhos;
9. Cobertura;
10. Impermeabilização;
11. Tetos e Forros;
12. Revestimento de Parede;
13. Pisos Internos e Externos;
14. Instalações Hidrossanitárias;

- 15. Instalações Elétricas;
- 16. Outras Instalações;
- 17. Instalações de Incêndio
- 18. Aparelhos Elétricos;
- 19. Aparelhos Hidrossanitários;
- 20. Pintura;
- 21. Gases Medicinais
- 22. Serviços Complementares Internos;
- 23. Serviços Complementares Externos;
- 24. Tratamento, Conservação e Limpeza;

## **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **Demolições e retiradas**

Deverão ser executadas demolições e retiradas necessárias na área a fim de serem executados todos os serviços necessários para a construção da obra.

Antes de ser iniciada a demolição, limpeza de terreno ou retirada de qualquer serviço, as linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, e as canalizações de esgoto e escoamento de água deverão ser retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações das empresas concessionárias locais e repartições públicas competentes.

Os edifícios vizinhos à obra em demolição deverão ser examinados, prévia e periodicamente, no sentido de ser preservada a sua estabilidade.

O material demolido/removido deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

Deverão ser obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento) e a NBR 5682 - Contratação, execução e supervisão de demolições.

### **Locação**

A locação da obra consiste na execução da locação de todos os elementos necessários à perfeita implantação. Será feita inicialmente através de equipe topográfica devidamente habilitada, que deverá executá-la rigorosamente a partir dos pontos de referência

estabelecidos pela CONTRATANTE, lançando, sobre gabaritos de madeira, os eixos e níveis imprescindíveis a fiel execução da obra, de acordo com as exigências contratuais.

Para execução da locação da obra com gabarito em madeira, deverá se construir o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir. Mediante pregos cravados no topo dessas guias, por meio de coordenadas os alinhamentos são marcados com linhas esticadas, essas linhas marcarão os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo.

Além dos serviços de locação de obra, seguem abaixo os serviços relacionados que deverão ser realizados por equipe de topografia:

- locação de escavação, corte e aterro de movimento de terra;
- locação de elementos estruturais, incluindo fundações;
- locação e controle de cotas de redes de utilidades enterradas;
- implantação de marcos topográficos;
- transporte de cotas por nivelamento geométrico;
- levantamentos cadastrais, inclusive de redes de utilidades enterradas;
- verificação da qualidade dos serviços – prumo, alinhamento, nível;
- levantamento de distâncias, cotas de nível, áreas e volumes, inclusive de aterro e escavação.

Sempre que solicitado pela FISCALIZAÇÃO, o CONTRATADO deverá fornecer relatório dos levantamentos topográficos, composto de uma breve descrição das atividades desenvolvidas e de planilhas de cálculo, cadernetas de campo e, se necessário, desenhos.

## **2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**

Para execução das instalações do canteiro de obras deverá ser observado a planilha orçamentária no qual indica as instalações mínimas para o canteiro de obras, bem como o fechamento da obra com tapumes, podendo a contratada adequar os barracões para maior, sem ônus para o município.

Deverão ser obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento).

Demais orientações sobre proteções coletivas e individuais encontram-se no Programa de

Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT.

### **Placa de obra**

Deverá ser colocada de placa da construtora e dos responsáveis técnicos conforme norma do CREA, para viabilizar o andamento normal da obra, e demais exigências dos órgãos competentes, no padrão PMA, com dimensões de 2,00 x 4,00 m.

### **Andaimes**

A montagem dos andaimes fachadeiros deverá ser feita antes dos serviços de confecção das fôrmas do pavimento a ser concretado, acabamentos/ pinturas de fachadas superiores a 12 metros de altura, sendo que a montagem correta dos andaimes deve incluir o nivelamento, contrapinamento, estaiamento, estroncamento e o revestimento com tela de arame galvanizado da 1ª plataforma até 2 metros acima da última plataforma de trabalho. Ao nível da primeira laje e posteriormente em todo o pavimento onde estiver sendo desenvolvido o trabalho, o andaime fachadeiro deverá estar totalmente forrado e com rodapé e escada de acesso a sua plataforma. Não deverá ser permitida a retirada de peças estruturais do andaime, que poderão provocar a sua desestabilização e/ou reduzir a sua eficácia na prevenção de acidentes.

Os andaimes apoiados, para a execução de serviços em panos diferentes sobre rodízio ou sapatas deverão ser compostos obrigatoriamente com guarda-corpo e escada de acesso à plataforma. O guarda-corpo somente poderá ser dispensado quando cobrir toda a área de serviço (gesso, pintura) e esta não oferecer risco de queda do trabalhador de um nível a outro.

### **Redes e telas de proteção**

As redes ou telas deverão ser fixadas em todo o perímetro da fachada. Não deverá haver espaço livre entre as telas, que deverão ficar unidas em todo perímetro da obra.

### **Tapumes**

É obrigatória a colocação de tapumes/cercamento sempre que executarem atividades de construção, de forma a impedir o acesso de pessoas estranhas ao serviço.

Os tapumes devem ser construídos e fixados de forma resistente, e ter altura mínima de 2,20m (dois metros e vinte centímetros) em relação ao nível do terreno.

Para execução das instalações do canteiro de obras deverá ser observado o croqui orientativo de canteiro de obras e planilha orçamentária no qual indica as instalações mínimas para o canteiro de obras, bem como o fechamento da obra com tapumes, podendo a CONTRATADA adequar os barracões para maior, sem ônus para o município.

No isolamento da obra com implantação de tapumes é considerado também a execução de trecho de muro em etapa inicial da obra.

Deverão ser obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento).

**Nota: Foram considerados os serviços de retirada e reinstalação do tapume existente, bem como novos trechos, caso seja necessário, devendo ser avaliada, no momento da efetiva retomada da obra.**

### **Barracões e demais instalações provisórias**

As instalações provisórias de canteiro de obra deverão conter:

- Barracão para escritório com sanitário área 14.50m<sup>2</sup>, de chapa de compensado 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibrocimento 6mm, incluindo ponto de luz e caixa de inspeção, conforme projeto (2 utilizações)
- Barracão para almoxarifado área de 10.90m<sup>2</sup>, de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conforme projeto (2 utilizações)
- Barracão para depósito de cimento área de 10.90m<sup>2</sup>, de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conforme projeto (2 utilizações)
- Refeitório com paredes de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de fibrocimento de 6mm, incluindo ponto de luz e caixa de inspeção (consumo de 1.21m<sup>2</sup>/func./turno), conforme projeto (2 utilização)
- Unidade de sanitário e vestiário para até 20 funcionários, área de 18.15m<sup>2</sup>, paredes de chapa ompensado 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobertura de fibrocimento de 6mm, inclusive instalação de luz e caixa de inspeção, conforme projeto (2 utilizações)
- Galpão para serraria e carpintaria área 12,00 m<sup>2</sup>, em peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conforme projeto
- Galpão para corte e armação com área de 6.00m<sup>2</sup>, de peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conforme projeto (2 utilizações)

- Rede de água, com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conforme especificação Cesan, incluindo tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, consumo padrão a 25m, conforme projeto (2 utilizações)
- Rede de luz, incluindo padrão de entrada de energia trifásico, cabo de ligação até barracões, quadro de distribuição, disjuntores e chave de força (quando necessário), consumo de 20m entre padrão entrada e QDG, conforme projeto (1 utilização)
- Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, inclusive tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização)

**Nota: Apesar de estar sendo considerada a construção completa de um novo canteiro de obras, deverá ser avaliada, no momento da efetiva retomada da obra, a real necessidade de reconstrução e/ou reforma das instalações anteriormente existentes. Tal avaliação se faz necessária em razão do lapso temporal decorrido, que pode ter ocasionado a deterioração parcial ou total das estruturas originalmente implantadas.**

- Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra
- Aluguel mensal container para vestiário, incl. Porta, venezianas de circulação, 1 pt iluminação, isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. Nr18, incl. Laudo descontaminação.
- Aluguel mensal container sanitário, incl porta, básc, 2 ptos luz, 1 pto aterram., 3vasos, 3lavatórios, calha mictório, 6 chuveiros (1 elétrico), torn., registros, piso comp. Naval pintado, cert nr18 e laudo descontaminação

**Nota: Devido à limitação de espaço disponível no terreno, a instalação dos contêineres de vestiário e sanitário será realizada nos dois últimos meses da obra. As demais instalações provisórias necessárias para o andamento da construção serão feitas na obra em andamento.**

### **3. MOVIMENTO DE TERRA**

O terreno receberá na fase inicial da obra os movimentos de terra necessários de forma a atender os níveis finais do Projeto de Arquitetura e de Terraplenagem, bem como movimentos de terra necessários à perfeita drenagem e esgotamento de água no terreno e das obras de edificações, muros e muretas, passarelas/escada e rampas, entre outras a serem executadas.

Caso a fiscalização julgue necessário, no final da execução dos serviços de urbanização



(base das pavimentações em geral, caladas/passeios, passarelas e paisagismo externos), execuções das bases dos pisos das obras de edificações, entre outros pertinentes, o terreno pode ser ajustado com escavações e reaterros para atender os níveis finais do projeto de arquitetura, além de eventuais correções e ajustes nos taludes, após conferência dos níveis do terreno.

Todos os serviços de aterro e reaterros, manual e/ou mecânico, deverão ser acompanhados por rigoroso controle tecnológico (ensaios e testes), conforme a ABNT e executado por empresa especializada.

A escavação manual para a execução da infraestrutura, reaterros das fundações e aterro com solo e/ou areia, bem como compactação de aterro, deverão ser executados de acordo com as Normas Brasileira, com os critérios mínimo a seguir.

- Material sem detritos vegetais;
- Não será permitida a utilização de aterro com entulho, terra em decomposição ou misturada com materiais orgânicos.
- Os aterros e reaterros devem ser em camadas com espessura mínima de 15 cm e máximas de 25 cm (verificar a indicação da prescrição técnica e normas técnicas), convenientemente molhadas e fortemente apiloadas e/ou compactadas com equipamento mecânicos;

A escavação manual e mecanizadas deverão ser executados de acordo com as Normas de segurança do trabalho e Normas Técnicas Brasileiras.

### **Terraplenagem**

De modo geral, os movimentos de terra deverão ser realizados na execução da infraestrutura e para atender os níveis finais dos Projeto de Arquitetura e de Terraplenagem e devendo ser executados os seguintes serviços de movimento de terra:

- Escavação manual de material de 1ª categoria: trata-se do serviço necessário a execução de cavas de fundação ou valas em geral no terreno, cujos volumes escavados são de pequena monta só viável de execução de forma manual. Medição de praxe será o volume geométrico em m³ da cava de fundação, com apresentação de croquis da cava de fundação.
- Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm: trata-se do serviço necessário para o reaterro final das cavas de fundação, utilizando a própria terra da escavação, umedecida, cuidando para não conter pedras de dimensões superiores a 5 cm, de forma a atingir a densidade e compactação homogênea aproximadas do terreno natural.

Medição de praxe será o volume geométrico em m<sup>3</sup> da área escavada, excluindo-se o volume de concreto das peças estruturais

- Aterro compactado utilizando compactador de placa vibratória com reaproveitamento do material para atender os níveis finais do Projeto de Arquitetura.

- Remoção do material decorrente das escavações: trata-se do serviço necessário a retirar da obra (bota fora) o material proveniente das escavações executadas na obra (manual ou mecanizada), transportando estes a uma distância superior a 10 km, a medição do referido serviço será:

- De material de 1ª e 2ª categoria (argila, areia, terra em geral, material contendo cascalho) = será o volume escavado.

- Retirada de entulho, incluindo carga transporte e descarga, de material proveniente de capina e limpeza do terreno/demolições: trata-se do serviço necessário a retirar da obra (bota fora) o material proveniente de capina e limpeza do terreno/demolições executadas na obra (manual ou mecanizada), transportando estes a uma distância superior de 10 km. A medição do referido serviço será igual ao volume escavado.

### **Esgotamento de valas**

Caso seja necessário, deve ser considerado esgotamento com moto-bomba das cavas de fundação.

O terreno deverá sofrer os movimentos de terra necessários de forma a atender os níveis finais do Projeto Executivo de Arquitetura, bem como movimentos de terra necessários à perfeita drenagem e esgotamento de água no terreno e das obras de edificações/muros e muretas a serem executadas.

## **4. ESTRUTURAS**

A execução das estruturas de concreto armado deverá ser efetuada de acordo com os projetos estruturais, memoriais, especificações e planilha orçamentária. Os serviços estruturais serão executados rigorosamente de acordo com as normas da ABNT devendo satisfazê-las integralmente.

### **Infraestrutura**

As fundações deverão ser executadas de forma a não abalar as construções existentes e vizinhas de modo que sejam evitadas quaisquer responsabilidades da CONTRATADA, quer sob o ponto de vista judicial, quer sob o ponto de vista criminal. Para tanto, deverá ser verificado e registrado com fotografias, a existência de trincas e danos nas referidas edificações, tomando-se assim todas as precauções necessárias antes do início do

estaqueamento, quando for o caso.

O concreto deverá ser controlado por ensaios em corpos de prova, em laboratório especializado, sendo uma série de 04 (quatro) corpos de prova, testados a 07 (sete) dias e 02 (dois) a 28 (vinte e oito) dias, para cada 30 m<sup>3</sup> de concreto.

O concreto utilizado para os blocos de fundação, vigas baldrame, lajes de piso e peças pré-fabricadas deverá obedecer ao traço indicado no projeto. A impermeabilização das lajes de piso e vigas de fundação devem ser executadas conforme projeto de impermeabilização e estrutural, assim como as etapas de concretagem

Deverão ser feitos ensaios de determinação da resistência a tração de aço utilizado na estrutura.

O traço obedecerá a resistência mínima de 20, 25 e 30 MPa ou mais, conforme indicado no projeto.

### **Superestrutura**

O concreto deverá ser controlado por ensaios em corpos de prova, em laboratório especializado, sendo uma série de 04 (quatro) corpos de prova, testados a 07 (sete) dias e 02 (dois) a 28 (vinte e oito) dias, para cada 30 m<sup>3</sup> de concreto.

Deverão ser feitos ensaios de determinação da resistência a tração de aço utilizado na estrutura.

O traço obedecerá a resistência mínima de 25 e 30 MPa ou mais conforme indicado no projeto.

Todas as lajes deverão ser niveladas, para se obter um melhor acabamento e um rigoroso controle de espessura e planicidade.

**Nota: Foram considerados os serviços de desmontagem das formas e escoramentos das peças estruturais.**

### **Observações Gerais:**

Sempre que houver presença de água nas cavas de fundação, essa deverá ser retirada por processo mecânico, não devendo permanecer estagnada por mais de 24 (vinte e quatro) horas.

Todas as cavas de fundação deverão ser convenientemente apiloadas para receber lastro de concreto fck 300 kgf/cm<sup>2</sup> com 5,0 cm de espessura antes da colocação de formas e ferragens.

O concreto armado deverá ser executado com todo o cuidado, obedecendo as prescrições

das normas e métodos da ABNT e resistência mínima de  $f_{ck} = 30$  MPa. Para melhor desempenho do concreto armado e maior vida útil este deverá ter os seguintes cobrimentos mínimos da armadura: lajes = 2,0 cm, vigas = 3,0 cm, pilares = 3,0 cm, fundações = 5,0 cm.

Todos os elementos, como: brita, areia, cimento e água deverão ser da melhor qualidade.

Na execução das formas deve-se considerar a reprodução fiel do desenho, a adoção de contra-flechas quando necessárias, nivelamento de lajes e vigas, suficiência de escoramentos, contraventamentos de painéis que possam se deslocar quanto ao lançamento do concreto, furos para passagem das tabulações, vedação, limpeza e uso de madeira de boa qualidade.

Na execução da armadura deve-se levar em conta dobramento, número de barras e suas bitolas de acordo com o projeto, posição correta das barras, armação e recobrimento, sendo, portanto, utilizado aço CA-50.

No amassamento, lançamento e adensamento do concreto deve-se seguir as prescrições das normas e métodos da ABNT, de modo a assegurar perfeita homogeneidade e resistência, verificando-se:

1. O amassamento mecânico, sendo vedado o reamassamento;
2. O tempo máximo de 30 (trinta) minutos entre o amassamento e o lançamento do concreto;
3. A saturação das formas quando molhadas, antes do lançamento do concreto;
4. A posição da armadura durante o lançamento e adensamento do concreto;
5. A retirada das formas, após os prazos previstos pela ABNT;
6. O transporte e o lançamento do concreto, a fim de evitar a segregação das misturas ou perdas de seus elementos.

### **Recuperação de Estrutura**

Escarificação manual de concreto, com profundidade máxima de 5cm, exclusive limpeza do concreto afetado por processo de hidrojateamento e tratamento de armaduras corroídas

Tratamento de armaduras corroídas com lixamento manual com escova de aço, até a completa remoção de partículas soltas, materiais indesejáveis e corrosão, exclusive aplicação de argamassa cimentícia, polimérica com inibidor de corrosão

Tratamento de armadura com duas demãos (esp. 1mm) de Sika Top 108 ou equivalente, exclusive aplicação de graute cimentício

Recomposição de concreto estrutural, com utilização de argamassa de uso geral graute cimentício, com profundidade máxima 5cm

**Locais de aplicação: para recuperação estrutural, visando restabelecer a integridade e a segurança de elementos estruturais de concreto, que podem ter sofrido danos como corrosão, fissuras, deformações ou problemas de concretagem. O processo envolve avaliação, remoção de materiais comprometidos, tratamento da superfície e aplicação de revestimentos protetores.**

## **5. PAREDES E PAINÉIS**

### **Alvenaria de vedação**

Constam do referido subsistema os seguintes serviços:

- Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, juntas de 12 mm e espessura das paredes, sem revestimento, de 10 cm;
- Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, com resistência mínima a compressão de 2.5 MPa, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8, espessura das juntas 10mm e espessura das paredes, sem revestimento 14cm
- Alvenaria com blocos de concreto celular 10x30x60cm, espessura 10cm, assentados com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) preparo manual
- Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x19x39 cm (espessura 14 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira
- Aplicação de tela soldada galvanizada tipo Belgofix ou equivalente, malha 15x15, largura 7,5x50cm de comprimento entre pilar e alvenaria;
- Execução de enchimento em argamassa de cimento, cal e areia para tubulações verticais, incluindo tela de amarração, medido pela face externa do revestimento;

### **Vergas e contravergas**

Nos vãos nas alvenarias para instalação de janelas e básculas, portas e portões, cobogós, bem como para as estruturas de contraventamento (pilaretes e cintamentos) nos panos de alvenarias como: platibandas de cobertura, vãos livres entre pilares ou maior que 3 m, ou em alturas livres sem vigas maior que 3 m, deverão ser executados vergas e/ou contravergas em concreto armado  $f_{ck} = 20$  MPa, preparo com betoneira (consumo/m<sup>3</sup>: forma de chapa compensada, aço CA 50 até 3/8" = 60 kg).

**Materiais**

Os materiais serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares. Se necessário, especialmente nas alvenarias com função estrutural, os blocos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

O armazenamento e o transporte dos blocos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

 **Processo Executivo**

As alvenarias serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes em todo o perímetro do bloco, cuja espessura não deverá ultrapassar 10 mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo. Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa.

O assentamento será executado com argamassa de cimento, cal em pasta e areia, espessura das juntas 10 mm, quando não especificado no projeto ou pela Fiscalização. A critério da Fiscalização, poderá ser utilizada argamassa pré-misturada.

Os vãos de esquadrias serão providos de vergas, quando não situados imediatamente sobre as vigas, e contra-vergas conforme indicado em projeto. Sobre os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenarias não encunhadas na estrutura deverão ser executadas cintas de concreto armado, conforme indicação do projeto.

Toda alvenaria deverá ser assentada sobre superfície impermeabilizada. A alvenaria não poderá ter contato com solo.

 **Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das paredes, bem como os arremates e a regularidade das juntas, de conformidade com o projeto.

 **Alvenarias**

As alvenarias em geral serão executadas em tijolos furados de 10 (dez) furos, bem molhados antes de seu uso e com suas fiadas perfeitamente alinhadas, niveladas e

aprumadas, com juntas na espessura de 10 mm.

Deverá ser executado enchimentos em alvenaria para envelopamento de tubo de queda de água pluvial, de tubo de queda de esgoto, prumada hidráulicas, elétrica entre outras instalações, utilizando revestimento em argamassa de cimento e areia peneirada traço 1:3 e tela galvanizada.

### **Alvenaria de Blocos Cerâmicos Furados**

#### **Materiais**

Os tijolos de barro maciços ou furados serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares. Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas NBR 7170 e NBR 8041, para tijolos maciços, e NBR 7171, para tijolos furados.

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

#### **Processo Executivo**

As alvenarias de blocos cerâmicos furados deverão ser executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes em todo o perímetro do tijolo, cuja espessura não deverá ultrapassar 10 mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher. Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa.

O assentamento dos blocos cerâmicos será executado com argamassa de cimento, cal em pasta e areia, no traço volumétrico 1:0,5:8, espessura das juntas 10mm, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização, poderá ser utilizada argamassa pré-misturada.

As alvenarias de vedação deverão ser encunhadas no encontro da alvenaria com a estrutura de concreto armado do pavimento superior (vigas ou lajes), podendo ser executada nas seguintes opções:

- a) Sistema tradicional de encunhamento com tijolos de barro cozido inclinados, assentados com argamassa mista 1:0,5:4,5 a 5,5 nas estruturas mais rígidas, 1:2:9 a 11 nas estruturas relativamente flexíveis), que se bem executado (prévio chapisco do concreto, necessária pressão no assentamento), para assegurar adequada aderência entre alvenaria e estrutura, funcionará como um "colchão de amortecimento" para que

as deformações da estrutura não introduzam tensões consideráveis na alvenaria de vedação. Para tanto deverá ser deixado um espaço de 15cm entre a alvenaria e a viga ou laje para a execução do encunhamento.

Nesta situação as alvenarias e o encunhamento terá a espessura da alvenaria constantes do projeto de arquitetura, sendo a última fiada sob vigas ou lajes, assente com tijolos comuns em forma de cunha, devendo para isto, o restante da alvenaria estar assente e a argamassa de assentamento completamente curada 08 (oito) dias no mínimo. Preferencialmente aguardar 3 semanas entre o assentamento da alvenaria e a execução do encunhamento e após a conclusão de toda a estrutura de concreto armado.

- b) Sistema alternativo com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3 a 4 e aditivo expensor ou argamassa expansiva pronta – para estruturas pouco deformável. A argamassa expansiva é uma mistura seca comprada pronta em sacos de 50 kg. No canteiro de obras é adicionada água, em quantidade definida pelo fabricante, sendo trabalhada em betoneira, em argamasseira ou manualmente, por alguns minutos. A folga a ser deixada entre a alvenaria e a estrutura será de 2 a 3 cm e deverá ser preenchida em cada um dos lados com uma colher de pedreiro. O excesso deverá ser retirado com a própria colher.

Para a execução do encunhamento, a alvenaria deve ter sido concluída há no mínimo 14 dias, e a superfície deve estar totalmente limpa, sem qualquer tipo de pó, óleo, eflorescências ou outros materiais que prejudiquem a aderência. O encunhamento deve ser realizado de cima para baixo, com intervalo mínimo de 24 horas entre os pavimentos, de maneira a dar tempo para a estrutura se deformar.

Cabe observar que o sistema alternativo de "aperto" com argamassa não apresenta as mesmas potencialidades de aderência e capacidade de acomodação, não sendo, portanto, recomendado no caso de estruturas muito flexíveis. O desempenho desse encunhamento pode ser otimizado por:

- modulação vertical da alvenaria, garantindo folga em torno de 2,0 / 2,5 cm entre o topo da parede e a base do componente estrutural;
- prévio chapisco do concreto, execução retardada do encunhamento;
- emprego de "massa podre" (argamassa mista 1:3:12 a 15) em excesso, com adequada pressão no assentamento e com refluxo da argamassa.

No caso de estruturas com deformabilidade muito pequena, o emprego de aditivo expensor poderá melhorar o desempenho da junta/encunhamento, recomendando-se



nesse caso o emprego de argamassa de cimento e areia (traço 1: 3 a 4) e simultânea utilização de aditivo plastificante. Alternativamente, poderá ser empregada argamassa de cimento e areia (1:3 a 4) bem seca (consistência de "farofa"), fortemente apiloada no interior da junta.

Em qualquer das opções da estrutura a superfície de contato do concreto (viga ou laje) deverá ser chapiscada para melhorar a aderência da argamassa de encunhamento ou dos tijolos maciços de encunhamento. Poderá a critério da fiscalização ser utilizado o "chapisco rolado", constituído de uma mistura seca em pó a base de cimento, polímero, agregados minerais e aditivos, comprada pronta em sacos e misturado com água no canteiro de obras. Na aplicação, utiliza-se um rolo de lã, para criar textura.

A empresa contratada deverá atentar para a avaliação da deformabilidade da estrutura para a execução de uma das opções acima descritas cabendo sua inteira responsabilidade na escolha e adoção do processo construtivo.

Toda alvenaria deverá ser assentada sobre superfície impermeabilizada. A alvenaria não poderá ter contato com solo.

Nos vãos de esquadrias serão providos de vergas em concreto armado, quando não situados imediatamente sobre as vigas, e contra-vergas conforme indicado em projeto, com altura mínima de 20 cm, espessura de conforme a espessura da alvenaria, ultrapassando o vão em no mínimo 25 cm para cada lado, e conforme normas técnicas para de execução de alvenarias. Quando os vão forem muito próximos recomenda-se que as vergas e contra vergas não sejam interrompidas. Sobre os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenarias de tijolos não encunhadas na estrutura deverão ser executadas cintas de concreto armado.

## **Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das paredes, bem como os arremates e a regularidade das juntas, de conformidade com o projeto.

## **Blocos de Concreto**

### **Materiais**

Os blocos de concreto serão de procedência conhecida e idônea, bem curados, compactos, homogêneos e uniformes quanto à textura e cor, isentos de defeitos de moldagem, como fendas, ondulações e cavidades. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas e dimensões perfeitamente regulares, de conformidade com o projeto.

Deverão apresentar resistência mínima a compressão conforme classe abaixo descrito:

- Classe A - blocos com função estrutural para uso em elementos de alvenaria acima ou abaixo do nível do solo:  $f_{ck} > 6,0$  MPa;
- Classe B - blocos com função estrutural para uso em elementos de alvenaria acima do nível do solo:  $f_{ck} > 4,0$  MPa;
- Classe C - blocos com função estrutural para uso em elementos de alvenaria acima do nível do solo (recomendados blocos M10 para edificações com no máximo 1 pavimento, blocos M12,5 para edificações com no máximo 2 pavimentos e blocos M15 para edificações com no máximo 3 pavimentos):  $f_{ck} > 3,0$  MPa;
- Classe D - blocos sem função estrutural para uso em elementos de alvenaria acima do nível do solo:  $f_{ck} > 2,0$  MPa;

O armazenamento e o transporte dos elementos vazados serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais.

### **Processo Executivo**

As alvenarias de bloco de concreto serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes. Os blocos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa.

O assentamento dos blocos será executado com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:4, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização, aplicada de modo a preencher todas as superfícies de contato. As juntas serão inicialmente executadas no mesmo plano e posteriormente rebaixadas com ferramenta adequada. As amarrações das alvenarias e o fechamento de grandes vãos deverão ser executados de conformidade com as indicações do projeto ou Fiscalização.

Os blocos de concreto cheio deverão ser preenchidos com concreto com resistência mínima a compressão de 15 MPa.

Deverá ser prevista grampeamento dos blocos, com ferro de 6,3 mm e 15 cm de comprimento (mínimo), colado com adesivo estrutural de base epóxi, penetrando cerca de 4 cm na estrutura para elementos de contenção, elementos de partida de alvenaria em lajes de concreto armado, elementos de platibandas, empenas e calhas de coberturas, etc.

Após o assentamento, os elementos deverão ser limpos, removendo-se os resíduos de argamassa com ferramenta adequada. As juntas com defeito serão removidas e refeitas, com nova aplicação de argamassa.

## **Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das paredes, bem como os arremates a regularidade das juntas, de conformidade com o projeto.

## **6. ESQUADRIAS DE MADEIRA**

Todas as esquadrias de madeira (portas) deverão ser executadas rigorosamente de acordo com detalhes apresentados, de forma a permitir todos os acabamentos e arremates da esquadria.

### **Esquadrias e Portas de Madeira**

#### **Materiais**

A madeira utilizada na execução de esquadrias deverá ser seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer a sua durabilidade, resistência mecânica e aspecto. Serão recusados todos os elementos empenados, torcidos, rachados, lascados, portadores de quaisquer outras imperfeições ou confeccionadas com madeiras de tipos diferentes.

Os adesivos a serem utilizados nas junções das peças de madeira deverão ser à prova d'água.

As esquadrias e peças de madeira serão armazenadas em local abrigadas das chuvas e isoladas do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

#### **Processo Executivo**

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As juntas serão justas e dispostas de modo a impedir as aberturas resultantes da retração da madeira. Parafusos, cavilhas e outros elementos para a fixação das peças de madeira serão aprofundados em relação às faces das peças, a fim de receberem encabeçamento com tampões confeccionados com a mesma madeira. Se forem utilizados, os pregos deverão ser repuxados e as cavidades preenchidas com massa adequada, conforme especificação de projeto ou orientação do fabricante da esquadria.

As esquadrias serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. No caso de portas, os arremates

das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes serão executados de conformidade com os detalhes indicados no projeto. As dobradiças deverão ser instaladas em rebaixos executados tanto nas aduelas quanto nas folhas das portas, de modo a se obter uma superfície acabada uniforme.

Após a execução, as esquadrias serão cuidadosamente limpas, removendo-se manchas e quaisquer resíduos de tintas, argamassas e gorduras.

### **Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, as dimensões e o formato das esquadrias, a vedação e o acabamento, de conformidade com o projeto. Serão verificados igualmente o funcionamento das partes móveis e a colocação das ferragens.

### **Ferragens**

#### **Materiais**

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. As ferragens serão fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas esquadrias.

Todas as ferragens serão embaladas separadamente e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discriminação da esquadria a que se destinam. Em cada pacote serão incluídos os desenhos do modelo, chaves, instruções e parafusos necessários à instalação nas esquadrias.

O armazenamento das ferragens será realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

### **Processo Executivo**

A instalação das ferragens será realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras, chapas-testas e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deverá ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

As ferragens não destinadas à pintura serão protegidas com tiras de papel ou fita crepe, de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

## **Recebimento**

Deverá ser verificada a conformidade dos materiais e acabamentos com as especificações de projeto, bem como o ajuste, fixação e funcionamento das ferragens.

## **7. ESQUADRIAS METÁLICAS**

Todas as esquadrias metálicas deverão ser executadas rigorosamente de acordo com os detalhes apresentados no projeto de arquitetura. As esquadrias de alumínio deverão apresentar sempre contra-marcos de forma a permitir todos os acabamentos e arremates, sem que os materiais agressivos utilizados na obra possam atacar ou danificar a anodização do alumínio.

### **Portas, Portões e Grades de Ferro**

#### **Materiais**

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de ferro deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de falhas de laminação e defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de ferro utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

A associação entre os perfis, bem como com outros elementos da edificação, deverá garantir uma perfeita estanqueidade às esquadrias e vãos a que forem aplicadas. Sempre que possível, a junção dos elementos das esquadrias será realizada por solda, evitando-se rebites e parafusos. Todas as juntas aparentes serão esmerilhadas e aparelhadas com lixas de grana fina. Se a sua utilização for estritamente necessária, a disposição dos rebites ou parafusos deverá torná-los tão invisíveis quanto possível.

As seções dos perfilados das esquadrias serão projetadas e executadas de forma que, após a colocação, sejam os contramarcos integralmente recobertos. Os cortes, furações e ajustes das esquadrias serão realizados com a máxima precisão. Os furos para rebites ou parafusos com porcas deverão liberar folgas suficientes para o ajuste das peças de junção, a fim de não serem introduzidos esforços não previstos no projeto. Estes furos serão escariados e as asperezas limadas ou esmerilhadas. Se executados no canteiro de serviço, serão realizados com brocas ou furadeiras mecânicas, vedado a utilização de furador manual (punção).

Os perfilados deverão ser perfeitamente esquadriados. Todos os ângulos ou linhas de emenda serão esmerilhados ou limados, de modo a serem removidas as saliências e asperezas da solda. As superfícies das chapas ou perfis de ferro destinados às esquadrias

deverão ser submetidos a um tratamento preliminar antioxidante adequado.

O projeto das esquadrias deverá prever a absorção de flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, a fim de assegurar a indeformabilidade e o perfeito funcionamento das partes móveis das esquadrias. Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco e cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas.

### **Processo Executivo**

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de contramarcos rigidamente fixados na alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, como grapas, buchas e pinos, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. As armações não deverão ser torcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos.

Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5 mm, deverá ser utilizado um calafetador de composição adequada, que lhe assegure plasticidade permanente. Após a execução, as esquadrias serão cuidadosamente limpas, removendo-se manchas e quaisquer resíduos de tintas, argamassas e gorduras.

### **Esquadrias de Alumínio**

#### **Materiais**

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

Será vedado o contato direto de peças de alumínio com metais pesados ou ligas metálicas com predomínio destes elementos, bem como com qualquer componente de alvenaria. O isolamento entre as peças poderá ser executado por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, elastômero plástico, betume asfáltico ou outro processo adequado, como metalização a zinco.

O projeto das esquadrias deverá prever a absorção de flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, a fim de assegurar a indeformabilidade e o perfeito funcionamento das partes móveis das esquadrias. Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

Todas as ligações de esquadrias que possam ser transportadas inteiras da oficina para o local de assentamento serão realizadas por soldagem autógena, encaixe ou auto rebiteagem. Na zona de solda não será tolerada qualquer irregularidade no aspecto da superfície ou alteração das características químicas e de resistência mecânica das peças. A costura de solda não deverá apresentar poros ou rachadura capazes de prejudicar a perfeita uniformidade da superfície, mesmo no caso de anterior processo de anodização.

Sempre que possível, deverá ser evitada a utilização de parafusos nas ligações de peças de alumínio. Se a sua utilização for estritamente necessária, os parafusos serão da mesma liga metálica das peças de alumínio, endurecidos a alta temperatura.

Os parafusos ou rebites para ligações de peças de alumínio e aço serão de aço cadmiado cromado. Antes da ligação, as peças de aço serão pintadas com tinta à base de cromato de zinco. As emendas realizadas através de rebites ou parafusos deverão ser perfeitamente ajustadas, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas. Todas as juntas serão vedadas com material plástico antivibratório e contra penetração de águas pluviais.

No caso de esquadrias de alumínio anodizado, as peças receberão tratamento prévio, compreendendo decapagem e desengorduramento, bem como esmerilhamento e polimento mecânico.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

### **Processo Executivo**

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de contramarcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou

pintura, conforme especificação para cada caso particular. As armações não deverão ser distorcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos.

Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5 mm, deverá ser utilizado um calafetador de composição adequada, que lhe assegure plasticidade permanente.

Após a instalação, as esquadrias de alumínio deverão ser protegidas com aplicação de vaselina industrial ou óleo, que será removido ao final da execução dos serviços e obras, por ocasião da limpeza final e recebimento.

### **Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, as dimensões e o formato das esquadrias, a vedação e o acabamento, de conformidade com o projeto. Serão verificados igualmente o funcionamento das partes móveis e a colocação das ferragens.

As esquadrias de vãos envidraçados, sujeitos à ação de intempéries, serão submetidas a testes específicos de estanqueidade, utilizando-se jato de mangueira d'água sob pressão, de conformidade com as especificações de projeto.

## **8. VIDROS E ESPELHOS**

Os vidros utilizados nas referidas esquadrias de alumínio deverão ser fixados com borracha vedante (para barrar a entrada de água e poeira e impedir a trepidação dos vidros causada pelo vento para dentro do ambiente) do tipo EPDM conforme descrito na NBR 13756 – Esquadrias de alumínio – Guarnição elastomérica em EPDM para vedação – Especificação, onde normatiza que *“toda borracha vedante deve ser de EPDM”*.

### **Vidros**

#### **Materiais**

Os vidros serão de procedência conhecida e idônea, de características adequadas ao fim a que se destinam, sem empenamentos, claros, sem manchas, bolhas e de espessura uniforme. Os vidros deverão obedecer aos requisitos da NBR 11706.

O transporte e o armazenamento dos vidros serão realizados de modo a evitar quebras e trincas, utilizando-se embalagens adequadas e evitando-se estocagem em pilhas. Os componentes da vidraçaria e materiais de vedação deverão ser recebidos em recipientes hermeticamente lacrados, contendo a etiqueta do fabricante. Os vidros permanecerão com



as etiquetas de fábrica, até a instalação e inspeção da Fiscalização.

Os vidros serão entregues nas dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas realizadas pelo fornecedor nas esquadrias já instaladas, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação. As placas de vidro deverão ser cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, sem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe, nem conter defeitos, como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados. As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas, de modo a se tornarem lisas e sem irregularidades.

### **Processo Executivo**

Antes da colocação nas esquadrias, os vidros deverão ser limpos, de modo que as superfícies fiquem isentas de umidade, óleo, graxa ou qualquer outro material estranho.

### **Colocação em Caixilho de Alumínio**

A película protetora das peças de alumínio deverá ser removida com auxílio de solvente adequado. Os vidros serão colocados sobre dois apoios de neoprene, fixados à distância de  $\frac{1}{4}$  do vão, nas bordas inferiores, superiores e laterais do caixilho. Antes da colocação, os cantos das esquadrias serão selados com mastique elástico, aplicado com auxílio de espátula ou pistola apropriada. Um cordão de mastique será aplicado sobre todo o montante fixo do caixilho, nas partes onde será apoiada a placa de vidro.

O vidro será pressionado contra o cordão, de modo a resultar uma fita de mastique com espessura final de cerca de 3mm. Os baguetes removíveis serão colocados sob pressão, contra um novo cordão de mastique, que deverá ser aplicado entre o vidro e o baguete, com espessura final de cerca de 2mm. Em ambas as faces da placa de vidro, será recortado o excedente do material de vedação, com posterior complementação com espátula nos locais de falha.

Para a fixação das placas de vidro nos caixilhos, também poderão ser usadas gaxetas de neoprene pré-moldadas, que deverão adaptar-se perfeitamente aos diferentes perfis de alumínio. Após a selagem dos cantos das esquadrias com mastique elástico, será aplicada uma camada de 1 mm de mastique, aproximadamente, sobre o encosto fixo do caixilho, colocando-se a gaxeta de neoprene sob pressão. Sobre o encosto da gaxeta, será aplicada mais uma camada de 1 mm de mastique, aproximadamente, sobre a qual será colocada a gaxeta de neoprene, com leve pressão, juntamente com a montagem do baguete.

### **Vidros Especiais**

Todos os cortes das chapas de vidro e perfurações necessárias à instalação serão

definidos e executados na fábrica, de conformidade com os as dimensões dos vãos dos caixilhos, obtidas através de medidas realizadas pelo fabricante nas esquadrias instaladas. Deverão ser definidos pelo fabricante todos os detalhes de fixação, tratamento nas bordas e assentamento das chapas de vidro.

### **Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito encaixe dos vidros e a vedação das esquadrias.

## **9. COBERTURA**

De acordo com o projeto básico de arquitetura, deverá ser executada coberturas, conforme prescrição do fabricante de cada telha, completos de parafusos de fixação e vedação.

Deverá ser considerado neste item todos os complementos e acessórios a perfeita instalação das coberturas com telhas de fibrocimento e para fixação dos rufos metálicos.

### **Estruturas do Telhado**

#### **Estrutura de Madeira**

A estrutura da cobertura deverá ser madeira de lei seca, de primeira qualidade, completa de ripas, caibros, pontalete, contraventamentos e escoras, normatizada, com procedência comprovada, isento de nós e deformações nas peças, com emprego de proteção cupinicida, com seções e espaçamentos de acordo com o projeto e de acordo com o manual de fabricação e montagem das telhas.

A estrutura de madeira de lei será do tipo pontaletada e apoiada sobre lajes de concreto armado para telha do tipo fibrocimento ondulada.

### **Telhado**

#### **Materiais**

- Cobertura telha termoacustica tipo telha/telha aço galvalume trapez. 40, e=0.43mm, pintura da face superior e inferior na cor branca, incl. acess. Fix. Nucleo em poliisocianurato-"PIR" (injeção cont), e=20mm, ref. Isoeste ou equivalente

As telhas serão de procedência conhecida e idônea, com superfície polida, cantos retilíneos, isentas de rachaduras, furos e amassaduras. Os tipos e as dimensões obedecerão às especificações de projeto.

O armazenamento será realizado em locais livres de umidade e poeira, com espaço suficiente para a ventilação entre as peças, de modo a evitar o contato das extremidades com o solo. As peças de acabamento e arremate serão armazenadas com os mesmos

cuidados, juntamente com as telhas. Os conjuntos de fixação serão acondicionados em caixas, etiquetadas com a indicação do tipo e quantidade e protegidas contra danos.

### **Processo Executivo**

Antes do início da montagem das telhas, será verificada a compatibilidade da estrutura de sustentação com o projeto da cobertura. Se existirem irregularidades, serão realizados os ajustes necessários. O assentamento deverá ser executado no sentido oposto ao dos ventos predominantes. As telhas serão fixadas às estruturas de sustentação por meio de parafusos ou ganchos providos de roscas, porcas e arruelas, de conformidade com os detalhes do projeto.

O assentamento das telhas será realizado cobrindo-se simultaneamente as águas opostas do telhado, a fim de efetuar simetricamente o carregamento da estrutura de sustentação. Serão obedecidos os recobrimentos mínimos indicados pelo fabricante, em função da inclinação do telhado.

O trânsito sobre o telhado somente será permitido sobre tábuas ou chapas de madeira adequadamente apoiadas nas telhas.

### **Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a perfeita uniformidade dos panos, o alinhamento e encaixe das telhas e beirais, bem como a fixação e vedação da cobertura.

### **Rufos e Calhas**

Os encontros do telhado com empenas e fechamentos verticais em alvenaria e telhas de fechamento laterais, devem receber rufos de concreto armado ou rufos metálicos, para evitar infiltrações de água.

## **10. IMPERMEABILIZAÇÃO**

A impermeabilização a ser aplicada em áreas molhadas, lajes expostas, calhas e rufos, entre outras, deverá ser realizada por firma especializada em serviços de impermeabilização e deverá apresentar atestado de 5 (cinco) anos de garantia dos serviços, após a conclusão e testes dos serviços.

### **Preservação da Impermeabilização**

Deve-se impedir que a impermeabilização aplicada seja danificada por terceiros, ainda que involuntariamente, por ocasião da colocação de pregos, luminárias, para-raios, antenas coletivas, equipamentos, pisos e revestimentos etc.

Considerar a possibilidade de ocorrência destes fatos e providenciar a compatibilização em época oportuna, evitando adotar as soluções paliativas.

Deve-se também comunicar ao usuário da edificação dos cuidados em preservar a impermeabilização, evitando danos provocados por manutenção, desentupimento de ralos, reparos hidráulicos, reformas, chumbamento de equipamentos, antenas, etc.

Caso haja necessidade de instalações futuras ou modificações nas áreas impermeabilizadas, consultar o projetista para as devidas adequações.

### **Recomendações:**

Toda a tubulação de captação de águas pluviais, deve estar instalada, tendo, portanto, definido todo o diagrama de escoamento e drenagem de águas. A bolsa dos tubos deve ser instalada ao nível da laje, sendo chumbadas com concreto, ou grout, sem calços de madeira, pedaços de tijolos, papel, etc., embutidos na laje.

Todos os rodapés para encaixe da impermeabilização terão rebaixo de 5,0 cm para encaixe da regularização, impermeabilização, proteções e revestimentos. A altura deste encaixe deverá ser tal que a borda do impermeabilizante nele instalado se projete, no mínimo, cerca de 30 cm acima do piso acabado ou do nível máximo de terra previsto em jardins.

Toda a tubulação de elétrica local deverá correr sobre a impermeabilização, assentada sobre a proteção mecânica.

As lajes a serem tratadas deverão ser totalmente desocupadas pelos demais empreiteiros da obra, sendo proibido o tráfego de pessoal estranho aos serviços de impermeabilização. Deverão ainda estar totalmente desformadas e sem escoramento para que se defina, previamente, a flecha no vão.

Áreas internas não impermeabilizadas, junto à soleira de portas deverão ter nível de piso acabado já definido previamente, para que se tenha condições de execução dos arremates de barreira estanque nestes locais.

As superfícies a serem tratadas, tais como: lajes e rodapé deverão estar totalmente limpas, isentas de incrustações de argamassas, restos de concreto e outros materiais remanescentes de serviços de terceiros.

Alvenarias de rodapés expostas a umidade, serão sempre construídas com tijolos maciços ou blocos cheios de concreto até a altura de 40 cm acima da laje, posteriormente, regularizadas com espessura de 1 a 2 cm.

A espessura mínima da argamassa de regularização em volta dos coletores de captação

de águas será de 2,0 cm. A espessura máxima da argamassa será de 6 cm. Nesses coletores, a argamassa de regularização deverá ser rebaixada de 1 cm, formando uma bacia com diâmetro de 60 cm.

### **Controle na Execução**

O rigoroso controle da execução da impermeabilização é fundamental para seu desempenho, devendo o controle de qualidade do serviço ser efetuado pela empresa aplicadora e pelo engenheiro responsável pela obra, bem como pelo projetista e entidade fiscalizadora designada para a finalidade.

Deve-se obedecer, o detalhamento do projeto de impermeabilização e estudar os possíveis problemas durante o transcorrer da obra, verificando se a preparação da estrutura para receber a impermeabilização está sendo bem executada, se o material aplicado está dentro das especificações no que tange a qualidade, características técnicas, espessura, consumo, tempo de secagem, sobreposição, arremates, testes de estanqueidade, método de aplicação, proteções, etc.

### **Recomendações de Segurança**

Antes de iniciar os trabalhos consultar a FISPPQ dos produtos;

- Produto aplicado sob ação de temperatura - utilizar vestimentas e EPIs adequados (respirador, luvas de raspas, botas, mangote, perneira, avental e óculos de segurança), mantendo o ambiente ventilado até secagem completa do produto;
- Em ambiente fechado é obrigatório utilizar ventilação forçada e máscara semifacial com filtro adequado para vapores orgânicos;
- Quando utilizar maçarico na aplicação do sistema impermeabilizante em local confinado (fechado), para maior segurança, o botijão de gás deverá permanecer fora do ambiente.

### **SISTEMAS UTILIZADOS DE IMPERMEABILIZAÇÃO**

**01 – Manta asfáltica atendendo NBR 9952/14, asfalto polimérico, espessura de 3 mm reforçada com filme interno em polietileno, regularização da base com argamassa 1:4, espessura mínima de 15 mm, proteção mecânica com argamassa 1:4, espessura de 20 mm e juntas de dilatação.**

**Locais de aplicação:** Calhas, lajes descobertas.

**Preparação do substrato.****Instalações Hidráulicas, Elétricas e Outras.**

Os ralos, tubulações ou peças emergentes devem ser rigidamente fixados no substrato, de forma a que seu possível deslocamento não prejudique a impermeabilização aplicada e arrematada nestes pontos.

O diâmetro dos ralos deve ser no mínimo 75 mm e devem estar distantes das paredes e outras interferências pelo menos 10 cm (ideal = 20 cm) de forma a possibilitar e facilitar os arremates da impermeabilização.

Devem ser evitadas presenças de materiais como madeiras, lajotas, papéis e outros materiais que possam interferir na fixação destas peças, recomendando para a correta fixação a utilização de argamassa tipo grout ou aditivadas com polímeros acrílicos.

**- Aderência**

A preparação dos substratos que recebam a impermeabilização deve ser adequadamente preparada para proporcionar sua correta aplicação. A falta de aderência da regularização no substrato pode acarretar o seu deslocamento, que acaba por danificar a impermeabilização, perdendo a sua eficiência.

Antes da execução da regularização, deve ser feita uma limpeza na área removendo pontas de ferro, protuberâncias de resto de concreto ou argamassa, resto de madeiras, pregos, partículas soltas, grumos de cimento, etc.

As incrustações de óleo, graxa, desmoldantes, resíduos orgânicos, caso haja, deverão ser removidos com lavadora de alta pressão ou jato úmido de areia.

Os ninhos e falhas de concretagem são pontos preferenciais de ocorrência de patologia de corrosão das armaduras, cujas consequências como fissuração do concreto e expansão das armaduras podem danificar a impermeabilização.

Os ninhos e falhas de concretagem devem ser reparados de forma a ter essas regiões propriedades no mínimo iguais no do concreto original, devem ser eliminados todos os materiais desagregados até atingir o substrato compacto, efetuando-se o reparo com argamassa de alta resistência, não retrátil, aditivadas com polímeros incorporadores de aderência, aplicadas após previa hidratação do substrato.

**- Camada de Regularização**

Camada destinada a preparar o suporte para recebimento da impermeabilização, sua função é suprir irregularidades que possam danificar a impermeabilização, dar o adequado acabamento a cantos e arestas arredondando-os.

A superfície deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, manchas de qualquer tipo de material que possa prejudicar a aderência do produto.

Sobre a superfície horizontal úmida, deverá ser executada a regularização com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água. A argamassa de regularização deve ser preparada com argamassa de cimento e areia média, traço 1:4 de cimento e areia média, utilizando água de amassamento aditivo de emulsão adesiva a base acrílica, conforme prescrição do fabricante para maior aderência ao substrato. Esta argamassa deverá ter acabamento desempenado, com espessura média de 2cm.

Nas áreas verticais em alvenaria, inicie o chapisco de cimento e areia média, traço 1:3, seguido da aplicação de uma argamassa desempenada, de cimento e areia média, traço 1:4, utilizando água de amassamento composta amassamento aditivo de emulsão adesiva a base acrílica, conforme prescrição do fabricante.

Recomenda-se locar um ralo coletor a cada 5 m. Na região dos ralos, crie um rebaixo de 1 cm de profundidade, com área de 40x40cm, com bordas chanfradas, para que haja nivelamento de toda a impermeabilização após a colocação dos reforços previstos neste local.

Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio aproximado de 5 a 8 cm.

Nos vãos de entrada das edificações (portas, esquadrias, etc.), a regularização deverá avançar no mínimo 60 cm para o seu interior, por baixo de batentes e contramarcos, respeitando o caimento para as áreas externas, exceto para áreas internas com pisos de madeira ou degradáveis por ação de umidade. Recomenda-se que as áreas externas tenham cota no mínimo de 6 cm menor que as cotas internas, tanto no nível da impermeabilização como no nível do piso acabado.

Os ralos e demais peças emergentes deverão estar adequadamente fixados de forma a executar os arremates.

Em reservatórios e piscinas, executar teste de carga plena de no mínimo 72 horas, antes da preparação da superfície.

**- Impermeabilização:**

**- Imprimação ou Primer:**

Aplicar pintura primaria com a finalidade de favorecer a aderência do material constituinte do sistema de impermeabilização, a ser diluída na proporção de 1:1 em volume para obter maior penetração ou a ser fornecida pelo fabricante das mantas com dosagem pré-

definida. A aplicação deverá ser com trinchã, vassoura de pelo ou rolo de lã, consumo de 400 gr/m<sup>2</sup>, com secagem de +/- 04 horas, imprimir somente os locais que vão receber a impermeabilização, para não prejudicar a aderência da proteção primária.

O material da pintura primária, ou imprimação deve possuir viscosidade tal que favoreça a penetração no substrato, compatível tanto com a regularização quanto com o impermeabilizante e conforme prescrição do fabricante da manta.

Nota: É vetado o uso das pinturas de imprimação sobre substrato sujo ou úmido, devendo ser fiscalizado pela administração da obra e pela empresa contratada para execução da impermeabilização.

#### **- Impermeabilização:**

Aplicar a manta sobre o primer, desembobinando-a após o aquecimento prévio da superfície inferior da manta e substrato com o maçarico. Esse maçarico deverá fornecer calor suficiente para amolecer o asfalto da manta, para que possa aderi-la no substrato.

Nas bordas laterais da manta, com auxílio de uma colher média de pedreiro, deve ser executado um biselamento formando assim um chanfrado nas laterais para permitir uma melhor aderência entre as mantas.

As sobreposições das emendas entre as mantas deverão ser de 10 cm e nas emendas de topo 15 cm. Nestas regiões, logo que as mantas forem aquecidas com o maçarico, deverão ser pressionadas com rolete ou colher de pedreiro de forma a garantir a perfeita vedação nas emendas,

A massa asfáltica nas emendas quando pressionadas devem espargir e formar um “cordão” de asfalto entre elas. Após executar a emenda total do trecho, deve ser feito o biselamento da borda aparente. Aplicar um banho de asfalto, sobre todas as emendas para reforço e correção de possíveis falhas de colagem da manta, observando-se que o asfalto deve ser aplicado também nas sobreposições e que haja excesso de asfalto, de modo a garantir uma perfeita fusão entre as mantas, resultando num cordão de asfalto sobre a emenda.

Executar as mantas na posição horizontal, subindo 10 cm na posição vertical. Alinhar e aderir à manta na vertical, descendo e sobrepondo em 10 cm na manta aderida na horizontal. A manta deverá ser aderida na vertical 30 cm acima do piso acabado.

#### **Teste de Estanqueidade.**

Após a execução da impermeabilização, deve ser executado teste de estanqueidade por pelo menos 72 horas, para avaliar o desempenho e detectar possíveis falhas na execução.



Caso sejam feitos reparos, o teste deve ser repetido, para posterior liberação da área para execução dos serviços posteriores. Em lajes, deve ser deixada uma lâmina de água de pelo menos de 5 cm. Para que não ocorra risco de transbordamento, nos ralos devem ser colocados extravasores de segurança que limitam o nível d'água, pois em caso de chuva não haverá transbordamento. Após o teste, deverá ser emitido um documento assinado pelo engenheiro, técnico ou pessoa legalmente responsável pela obra, juntamente com o responsável técnico pela impermeabilização, com a finalidade de aprovar os serviços.

### **Camada Separadora**

Aplicação de camada separadora entre impermeabilização e a proteção mecânica para impedir a aderência entre os mesmos, permitindo a livre e independente movimentação, quer seja pela variação térmica ou pelos esforços atuantes. A camada separadora deve ser colocada em todas as superfícies horizontais.

Camada separadora a ser utilizada será em filme plástico de 24 micra de espessura, conforme prescrição do fabricante.

### **Proteções da Impermeabilização**

#### **- Proteção mecânica para superfície horizontal.**

A proteção primária atua como camada de transição, distribuindo os esforços e amortecendo as cargas atuantes, tanto durante o período de construção, quando após término da obra. Para essas lajes, a proteção primária deverá ser executada com argamassa 1:5 cimento e areia, espessura de 1 cm.

Executar a argamassa de proteção mecânica de cimento e areia traço 1:4, desempenada com espessura média de 3 cm. Esta argamassa deverá ter juntas perimetrais com 2 cm de largura, preenchidas com argamassa betuminosa, traço 1:8:3 de cimento, areia e emulsão asfáltica, conforme recomendação do fabricante. Caso a proteção mecânica seja o piso final, executar juntas formando quadros de no máximo 2,00 m x 2,00 m, preenchido com argamassa betuminosa conforme descrito.

#### **- Proteção mecânica para superfície vertical.**

Sobre a impermeabilização, executar chapisco de cimento e areia média, traço 1:3, seguido da execução de uma argamassa desempenada de cimento e areia média, traço 1:4, espessura 3 cm. Utilizar água de amassamento composta de emulsão adesiva conforme recomendação do fabricante. A argamassa deverá ser armada com tela plástica, subindo 10 cm acima da manta asfáltica.

**02 – Manta asfáltica ardosiada, armadura de poliéster com espessura de 3 mm, autoproteção minaral, regularização da base com argamassa 1:4, espessura mínima de 15 mm, sem proteção mecânica.**

**Locais de aplicação:** Rufos, lajes e chapim

**Preparação do substrato:**

**- Aderência**

Os substratos que irão receber a impermeabilização deverão ser adequadamente preparados para proporcionar sua correta aplicação. A falta de aderência da regularização no substrato pode acarretar o seu deslocamento, que acaba por danificar a impermeabilização, perdendo a sua eficiência.

Antes da execução da regularização, deve ser feita uma limpeza na área removendo pontas de ferro, protuberâncias de resto de concreto ou argamassa, resto de madeiras, pregos, partículas soltas, grumos de cimento, etc.

As incrustações de óleo, graxa, desmoldantes, resíduos orgânicos, caso haja, deverão ser removidos com lavadora de alta pressão.

Os ninhos e falhas de concretagem são pontos preferenciais de ocorrência de patologia de corrosão das armaduras, cujas consequências como fissuração do concreto e expansão das armaduras podem danificar a impermeabilização.

Os ninhos e falhas de concretagem devem ser reparados de forma a ter essas regiões propriedades no mínimo iguais no do concreto original, devem ser eliminados todos os materiais desagregados até atingir o substrato compacto, efetuando-se o reparo com argamassa de alta resistência, não retrátil, aditivadas com polímeros incorporadores de aderência, aplicadas após previa hidratação do substrato.

**- Camada de Regularização**

Camada destinada a preparar o suporte para recebimento da impermeabilização, sua função é suprir irregularidades que possam danificar a impermeabilização, dar o adequado acabamento a cantos e arestas arredondando-os. Para sistema pré-fabricado e água de pressão o raio = 5 cm ou conforme indicado nos desenhos.

Essa camada deverá ser executada com argamassa 1:3 cimentos e areia média, sendo recomendado à utilização de aditivos incorporadores de aderência base acrílica. A espessura mínima não deve ser inferior a 2 cm. A regularização poderá ser suprimida quando a estrutura portante for preparada no momento da concretagem, no que se refere rugosidade da superfície, diminuindo o custo e uma etapa de serviço.

**Impermeabilização:****- Imprimação ou Primer**

Em todos os sistemas aderentes emprega-se uma pintura primaria com a finalidade de favorecer a aderência do material constituinte do sistema de impermeabilização.

Os materiais de impermeabilização geralmente apresentam consistência tal que a penetração nos poros e reentrâncias da regularização é dificultada, podendo surgir problemas de aderência. O material utilizado nas execuções das pinturas primárias, ou imprimação deve possuir viscosidade tal que favoreça a penetração no substrato, e serem compatíveis tanto com a regularização quanto com o impermeabilizante.

Para essas áreas deverá ser aplicado o primer asfáltico base água fornecida pelo fabricante das mantas com dosagem pré-definida. A aplicação deverá ser com trincha, vassoura de pelo ou rolo de lã, consumo de 400 gr/m<sup>2</sup>, com secagem de +/- 04 horas.

**Nota 01:** É vetado o uso das pinturas de imprimação sobre substrato sujo ou úmido, devendo ser fiscalizado pela administração da obra e pela empresa contratada para execução da impermeabilização.

**- Impermeabilização**

Aplicar a primeira manta asfáltica com espessura de 3 mm tipo II aderida com utilização de um maçarico. Deve-se tomar a precaução de reforçar os pontos críticos, os arremates e de fazer o biselamento nas emendas

**Teste de Estanqueidade:**

Após a execução da impermeabilização, deve ser executado teste de estanqueidade por pelo menos 72 horas somente nas lajes e calhas, para avaliar o desempenho do conjunto e detectar possíveis falhas na execução. Caso apareçam bolhas de água, essas deverão ser pressionadas de modo a mostrar os pontos de falhas da soldagem. Caso sejam feitos reparos, o teste deve ser repetido para posterior liberação da área e execução dos outros serviços.

Deverá ser emitido um documento assinado pelo engenheiro, técnico ou pessoa legalmente responsável pela obra, juntamente com o responsável técnico pela a impermeabilização, com a finalidade de aprovar os serviços executados.

**Proteções da Impermeabilização:**

Esse sistema não requer proteção mecânica.

**03 – Resina termoplástica estruturada em pontos críticos com tela de poliéster consumo de 4,0 kg/m², impermeabilização com 4 demãos.**

**Locais de aplicação:** Áreas molhadas.

**Preparação do substrato:**

**- Aderência**

Os substratos que irão receber a impermeabilização deverão ser adequadamente preparados para proporcionar sua correta aplicação. A falta de aderência da regularização no substrato pode acarretar o seu deslocamento, que acaba por danificar a impermeabilização, perdendo a sua eficiência.

Antes da execução da regularização, deve ser feita uma limpeza na área removendo pontas de ferro, protuberâncias de resto de concreto ou argamassa, resto de madeiras, pregos, partículas soltas, grumos de cimento, etc.

As incrustações de óleo, graxa, desmoldantes, resíduos orgânicos, caso haja, deverão ser removidos com lavadora de alta pressão.

Os ninhos e falhas de concretagem são pontos preferenciais de ocorrência de patologia de corrosão das armaduras, cujas consequências como fissuração do concreto e expansão das armaduras podem danificar a impermeabilização.

Os ninhos e falhas de concretagem devem ser reparados de forma a ter essas regiões propriedades no mínimo iguais ao do concreto original, devem ser eliminados todos os materiais desagregados até atingir o substrato compacto, efetuando-se o reparo com argamassa de alta resistência, não retrátil, aditivadas com polímeros incorporadores de aderência, aplicadas após prévia hidratação do substrato.

**- Camada de Regularização**

Camada destinada a preparar o suporte para recebimento da impermeabilização, sua função é suprir irregularidades que possam danificar a impermeabilização, dar o adequado acabamento a cantos e arestas arredondando-os. Para sistema pré-fabricado raio = 3 cm ou conforme indicado nos desenhos.

É fundamental que essa camada tenha um caimento mínimo de 0,5%, sendo desejável que seja 1,0% em direção aos coletores de águas pluviais ou águas servidas conforme o caso.

Essa camada deverá ser executada com argamassa 1:3 cimentos e areia média, sendo recomendado a utilização de aditivos incorporadores de aderência base acrílica para execução de um mordente usado antes do lançamento da argamassa de regularização. A

espessura mínima não deve ser inferior a 2 cm. Grandes distâncias entre os ralos implicam em regularizações muito espessas, acarretando gastos excessivos, sobrecarga adicional e fissura de retração das argamassas, além de influir nos níveis de cotas finais. Assim sendo, recomenda-se locar um ralo coletor a cada 5 metros.

A regularização poderá ser suprimida quando a estrutura portante for preparada no momento da concretagem, no que se refere à inclinação e rugosidade da superfície, diminuindo o custo e uma etapa de serviço.

### **Impermeabilização:**

#### **- Preparação da superfície**

A superfície deverá estar limpa, isenta de partícula solta. Saturar a superfície com água limpa, utilizando uma trincha.

#### **- Preparação da mistura**

O material deverá ser misturado na proporção em massa de 1 parte do componente A (líquido), para 1 parte do componente B (pó). Adicionar o componente B aos poucos ao componente A, misturando mecanicamente por 3 min. ou manualmente por 5 min., obtendo uma pasta homogênea e sem grumos. O tempo de utilização da mistura não deve ultrapassar o período de 1 hora. Misturar constantemente a mistura durante a aplicação.

#### **- Impermeabilização**

Estando a superfície na condição de saturado e seco, aplicar com trincha a 1º demão, aguardando a secagem pelo período mínimo de 4 horas. Aplicar a 2º, 3º e 4º demão em sentido cruzado, em camadas uniformes.

**Nota 01:** O reforço com tela de poliéster, nos rodapés, ralos e tubos emergentes, é feito antes da aplicação do impermeabilizante. Aplicar nestes locais uma demão de resina termoplástica e pressionar a tela de tal maneira que a resina passe pela malha da tela e em seguida aplica-se outra demão por cima da tela, deixa o impermeabilizante curar e em seguida impermeabiliza todas as áreas.

**Nota 02:** O revestimento cerâmico deverá ser assentado direto sobre o impermeabilizante, bastando somente umedecer o impermeabilizante antes da aplicação da argamassa de assentamento.

### **04 – Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos**

**Locais de aplicação:** vigas/cintas de fundação

**Preparação da Base**

A superfície deve estar: regularizada, com acabamento desempenadas, limpas, livres de óleos, graxas e poeira, isenta de partículas soltas, com caimento adequado para os ralos (1 a 2%) e umedecida, porém, não saturada.

**Método de Aplicação/ Ferramentas**

Após a preparação da superfície:

Homogeneizar o produto;

Aplicar utilizando uma trincha, broxa e/ou vassourão de pêlo macio;

O intervalo entre as demãos é o que permite trânsito sobre a demão já aplicada. Normalmente o intervalo situa-se entre 6 e 12 horas, de acordo com as condições do ambiente;

Aplique de 3 a 4 demãos cruzadas; (até atingir o consumo recomendado)

Em áreas sujeitas à movimentação ou lajes de grandes dimensões (maior que 50m<sup>2</sup>), colocar após a primeira demão uma tela de poliéster, de malha quadrada, Sika

Tela de forma a estruturar a película de Sika® Igolflex® Preto, aumentando, desta forma, a resistência à tração do filme;

Este reforço também é recomendado para os ralos e tubos passantes, e encontros da laje com paredes;

A impermeabilização deverá subir no mínimo 20 cm nas paredes;

As áreas sujeitas ao tráfego deverão receber proteção mecânica. Após 7 dias da última demão de Sika® Igolflex® Preto deverá ser colocado papel Kraft ou filme de polietileno como camada separadora. Em seguida deve-se aplicar argamassa no traço 1:4 até 1:6 (cimento: areia) em volume, como proteção mecânica, na espessura mínima de 3cm.

**05 – Sistema flexível em dupla camada, com manta asfáltica 3 e 4 mm, tipo III B conforme NBR 9952/14, de asfalto elastomérico, soldada a maçarico e isolamento térmico com placas de poliestireno extrudado de 25 mm.**

**Locais de aplicação:** Laje técnica e laje impermeabilizada.

**Preparação do substrato.****- Instalações hidráulicas, elétricas e outras.**

Os ralos, tubulações ou peças emergentes devem ser rigidamente fixados no substrato, de forma a que seu possível deslocamento não prejudique a impermeabilização aplicada e

arrematada nestes pontos.

Os diâmetros dos ralos devem ser no mínimo 75 mm e devem estar distantes das paredes e outras interferências pelo menos 10 cm (ideal = 20 cm) de forma a possibilitar e facilitar os arremates da impermeabilização.

Devem ser evitadas presenças de materiais como madeiras, lajotas, papéis e outros materiais que possam interferir na fixação, recomendando para a correta fixação a utilização de argamassa tipo grout ou aditivadas com polímeros acrílicos.

#### **- Aderência.**

Os substratos que irão receber a impermeabilização deverão ser adequadamente preparados para proporcionar sua correta aplicação. A falta de aderência da regularização no substrato pode acarretar o seu deslocamento, que acaba por danificar a impermeabilização, perdendo a sua eficiência.

Antes da execução da regularização, deve ser feita uma limpeza na área removendo pontas de ferro, protuberâncias de resto de concreto ou argamassa, resto de madeiras, pregos, partículas soltas, grumos de cimento, etc.

As incrustações de óleo, graxa, desmoldantes, resíduos orgânicos, caso haja, deverão ser removidos com lavadora de alta pressão.

Os ninhos e falhas de concretagem são pontos preferenciais de ocorrência de patologia de corrosão das armaduras, cujas consequências como fissuração do concreto e expansão das armaduras podem danificar a impermeabilização.

Os ninhos e falhas de concretagem devem ser reparados de forma a ter essas regiões propriedades no mínimo iguais no do concreto original, devem ser eliminados todos os materiais desagregados até atingir o substrato compacto, efetuando-se o reparo com argamassa de alta resistência, não retrátil, aditivadas com polímeros incorporadores de aderência, aplicadas após previa hidratação do substrato.

#### **- Camada de Regularização.**

Camada destinada a preparar o suporte para recebimento da impermeabilização, sua função é suprir irregularidades que possam danificar a impermeabilização, dar o adequado acabamento a cantos e arestas arredondando-os. Para sistema pré-fabricado raio = 3 cm ou conforme indicado nos desenhos.

É fundamental que essa camada tenha um caimento mínimo de 0,5%, sendo desejável que seja 1,0% em direção aos coletores de águas pluviais ou águas servidas conforme o caso.

Essa camada deverá ser executada com argamassa 1:3 cimentos e areia média, sendo

recomendado a utilização de aditivos incorporadores de aderência base acrílica para execução de um mordente usado antes do lançamento da argamassa de regularização. A espessura mínima não deve ser inferior a 2 cm. Grandes distâncias entre os ralos implicam em regularizações muito espessas, acarretando gastos excessivos, sobrecarga adicional e fissura de retração das argamassas, além de influir nos níveis de cotas finais. Assim sendo, recomenda-se locar um ralo coletor a cada 5 metros.

A regularização poderá ser suprimida quando a estrutura portante for preparada no momento da concretagem, no que se refere à inclinação e rugosidade da superfície, diminuindo o custo e uma etapa de serviço.

### **Impermeabilização.**

#### **- Imprimação ou primer.**

Em todos os sistemas aderentes emprega-se uma pintura primária com a finalidade de favorecer a aderência do material constituinte do sistema de impermeabilização.

Os materiais de impermeabilização geralmente apresentam consistência tal que a penetração nos poros e reentrâncias da regularização é dificultada, podendo surgir problemas de aderência. O material utilizado nas execuções das pinturas primárias, ou imprimação deve possuir viscosidade tal que favoreça a penetração no substrato, e serem compatíveis tanto com a regularização quanto com o impermeabilizante.

Quando utilizada emulsão asfáltica, esta deverá ser diluída na proporção de 1:1 em volume para obter maior penetração ou ser fornecida pelo fabricante das mantas com dosagem pré-definida. A aplicação deverá ser com trincha, vassoura de pelo ou rolo de lã, consumo de 400 gr/m<sup>2</sup>, com secagem de +/- 04 horas, imprimir somente os locais que vão receber a impermeabilização, para não prejudicar a aderência da proteção primária.

Nota: É vetado o uso das pinturas de imprimação sobre substrato sujo ou úmido, devendo ser fiscalizado pela administração da obra e pela empresa contratada para execução da impermeabilização.

#### **- Impermeabilização.**

Aplicar a manta sobre o primer, desembobinando-a após o aquecimento prévio da superfície inferior da manta com o maçarico. Esse maçarico deverá fornecer calor suficiente para amolecer o asfalto, para que possa aderi-la no substrato.

Nas bordas laterais da manta, com auxílio de uma colher média de pedreiro, deve ser executado um biselamento formando assim um chanfrado nas laterais para permitir uma melhor aderência entre as mantas.



As sobreposições das emendas entre as mantas deverão ser de 10 cm, nas emendas de topo 15 cm, no entanto para obras especiais essa sobreposição poderá ser maior, sendo sempre indicado em nota no desenho. Nestas regiões, logo que as mantas forem aquecidas com o maçarico, deverão ser pressionadas com rolete ou colher de pedreiro de forma a garantir a perfeita aderência nas emendas.

A massa asfáltica nas emendas quando pressionadas devem espargir, formando um “cordão” de asfalto entre elas. Após executar a emenda total do trecho, deve ser feito o biselamento das bordas aparentes.

Segue a aplicação da segunda manta com espessura de 4 mm, aderida sobre a primeira com utilização de um maçarico de gás glp, tomando-se a precaução de: Não coincidir os pontos de sobreposição da primeira manta com os da segunda manta, de reforçar os pontos críticos, os arremates e de fazer o biselamento das emendas.

#### **Teste de Estanqueidade.**

Após a execução da impermeabilização, deve ser executado teste de estanqueidade por pelo menos 72 horas, para avaliar o desempenho e detectar possíveis falhas na execução.

Caso sejam feitos reparos, o teste deve ser repetido, para posterior liberação da área para execução dos outros serviços. Em lajes, deve ser deixada uma lâmina de água de pelo menos de 5 cm. Para que não ocorra risco de transbordamento, nos ralos devem ser colocados extravasores de segurança que limitam o nível d'água, pois em caso de chuva não haverá transbordamento. Após o teste, deverá ser emitido um documento assinado pelo engenheiro, técnico ou pessoa legalmente responsável pela obra, juntamente com o responsável técnico pela impermeabilização, com a finalidade de aprovar os serviços executados.

#### **Isolamento térmico.**

Para aplicação do isolante de poliestireno extrudado de 25 mm, basta posicioná-lo sobre a impermeabilização em um lado onde seja possível ter um esquadro e seguir o posicionamento na condição de não alinhar as emendas (“amarrado”).

Obs: Para possibilitar o assentamento sem haver interferência do vento, sugerimos fazer simultaneamente com a colocação da camada separadora e a proteção primária por trechos.

#### **Camada Separadora.**

A camada separadora que é aplicada entre o isolamento e a proteção, tem a finalidade de impedir a aderência, permitindo a livre e independente movimentação destas duas

camadas, quer seja pela variação térmica ou pelos esforços atuantes. A camada separadora deve ser colocada em todas as superfícies horizontais.

A camada separadora a ser usada nas áreas impermeabilizadas deste projeto será o geotêxtil de 150 g/m<sup>2</sup>, esse tipo de camada, além de separar a impermeabilização da proteção, também faz a drenagem da água que passa pelo piso e corre sobre a impermeabilização, exercendo dupla função no sistema.

### **Proteções da Impermeabilização.**

#### **- Proteção primária para superfície horizontal.**

A proteção primária atua como camada de transição, distribuindo os esforços e amortecendo as cargas atuantes, tanto durante o período de construção, quando após término da obra. Para essas lajes, a proteção primária deverá ser executada com argamassa 1:5 cimento e areia, espessura de 2 cm.

#### **- Proteção primária para superfície vertical.**

Essa proteção deverá ser estruturada com tela hexagonal com fio BWG 24 e malha de ½, ultrapassando o nível de cota final da impermeabilização em pelo menos 10 cm. Nessas superfícies será aplicado um chapisco de cimento e areia traço 1:3.

Nota: Para as mantas com acabamento PP (polietileno - polietileno), antes da execução do chapisco, a manta asfáltica deverá ser aquecida para queimar o filme de polietileno e em seguida espargir areia, com objetivo de melhorar a aderência. É fundamental que se queime o polietileno, pois do contrário, a proteção vai desprender.

#### **- Proteção Mecânica para solicitações leves e normais.**

São proteções dimensionadas para as solicitações de circulação de pessoas, bases de equipamentos leves, etc. Deverão ser executados com argamassa 1:3, cimento e areia, espessura de 5 cm armada com tela soldada tipo Q92 com junta perimetral de 1 cm e juntas a cada 2,5 m preenchidas com perfil Tarucel e mastique de poliuretano.

#### **- Proteção mecânica em superfície vertical.**

Destina-se a proteger a impermeabilização contra impacto, dar acabamento e impedir a ascensão capilar da água. Essas proteções para os sistemas flexíveis, deverão ser executadas com argamassa 1:3 cimento e areia com espessura mínima de 2 cm.

## **11. TETOS E FORROS**

### **Revestimentos em Argamassa**

#### **Materiais**

Todos os materiais componentes dos revestimentos em argamassa, como cimento, areia, cal, água e outros, serão da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Para o armazenamento, o cimento será colocado em pilhas que não ultrapassem 2 m de altura. A areia e a brita serão armazenadas em áreas reservadas para tal fim, previamente calculadas, considerando que os materiais, quando retirados dos caminhões, se espalharão, tomando a forma de uma pirâmide truncada. A armazenagem da cal será realizada em local seco e protegido, de modo a preservá-la das variações climáticas

Quando especificado em projeto, poderão ser utilizadas argamassas pré-fabricadas, cujo armazenamento será feito em local seco e protegido.

As diversas mesclas de argamassa usuais para revestimentos serão preparadas com particular cuidado, satisfazendo às seguintes indicações:

- As argamassas poderão ser misturadas em betoneiras ou manualmente; quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar a mescla em betoneira, o amassamento poderá ser manual;
- Quando houver necessidade de grandes quantidades de argamassa para os revestimentos, o amassamento será mecânico e contínuo, devendo durar 3 minutos, contados a partir do momento em que todos os componentes, inclusive a água, estiverem lançados na betoneira;
- O amassamento manual será feito sob área coberta e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro de serviço, em masseiras, tabuleiros de superfícies planas impermeáveis e resistentes;
- De início, serão misturados a seco os agregados, (areia, saibro, quartzo e outros), com os aglomerantes ou plastificantes (cimento, cal, gesso e outros), revolvendo-se os materiais a pá, até que a mescla adquira coloração uniforme. Em seguida, a mistura será disposta em forma de coroa, adicionando-se, paulatinamente, a água necessária no centro da coroa assim formada;
- O amassamento prosseguirá com os devidos cuidados, de modo a evitar perda de água ou segregação dos materiais, até formar uma massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica adequada;

- As quantidades de argamassa serão preparadas na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, a fim de evitar o início de endurecimento antes de seu emprego;
- As argamassas contendo cimento serão usadas dentro de 2 horas a contar do primeiro contato do cimento com a água;
- Nas argamassas de cal, contendo pequena proporção de cimento, a adição deste será realizada no momento do emprego;
- As argamassas de cal e areia serão curadas durante 4 dias após o seu preparo;
- Toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento será rejeitada e inutilizada, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la;
- A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada;
- No preparo das argamassas, será utilizada água apenas na quantidade necessária à plasticidade adequada;
- Após o início da pega da argamassa, não será adicionada água (para aumento de plasticidade) na mistura.

Os traços recomendados nesta Prática para as argamassas de revestimento poderão ser alterados mediante indicação do projeto ou exigência da Fiscalização.

## **Processo Executivo**

### **Chapisco**

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço volumétrico 1:3 e deverão ter espessura máxima de 5 mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

### **Emboço (Massa Grossa)**

Deverá ser aplicado em paredes que receberão revestimentos cerâmico.

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado depois de embutidas todas as canalizações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades

superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo.

Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. A argamassa a ser utilizada será de cimento e areia no traço volumétrico 1:3 ou de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:6. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do reboco. A espessura dos emboços será de 20 mm.

### **Reboco (Massa Fina)**

Deverá ser aplicado em paredes que receberão pintura.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa com vassoura e suficientemente molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, contra-batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. A argamassa a ser utilizada será de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa, no traço volumétrico 1:0,5:6, com impermeabilizante Sika1. Quando especificada no projeto ou recomendada pela Fiscalização, poder-se-á utilizar argamassa pré-fabricada.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alimento da superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. A espessura do reboco será de 5 a 7 mm.

### **Reboco Paulista (Massa Única)**

O reboco paulista equivale a execução única do emboço e o reboco. Será executado em tetos internos e externos, paredes internas e externas que receberão pintura.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa com vassoura e suficientemente molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, contra-batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. A argamassa a ser utilizada será de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa, no traço volumétrico 1:0,5:6. Quando especificada no projeto ou recomendada pela Fiscalização, poder-se-á utilizar argamassa pré-fabricada

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada

qualquer ondulação ou desigualdade de alimento da superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. A espessura do reboco paulista será de 25 mm.

### **Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo que a superfície final se apresente bem homogênea, nivelada e acabada, e as arestas regulares, não se admitindo ondulações ou falhas, de conformidade com as indicações de projeto.

### **Rebaixamentos**

- Forro de gesso acabamento tipo liso

### **Materiais**

Os materiais serão de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações de projeto. Os forros, perfis e outros materiais serão cuidadosamente classificados no canteiro de serviço quanto à sua qualidade, calibragem e desempenho, rejeitando-se todas as peças que apresentarem defeitos de superfície, discrepâncias de bitolas ou empeno. As peças serão armazenadas em local seco e protegido, em suas embalagens originais de fábrica

### **Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo que a superfície final se apresente bem homogênea, nivelada e acabada, as juntas alinhadas e as arestas regulares, de conformidade com as indicações de projeto. Serão verificados o assentamento das placas e os arremates.

## **12. REVESTIMENTO DE PAREDES**

### **Revestimentos em Argamassa**

### **Materiais**

Todos os materiais componentes dos revestimentos em argamassa, como cimento, areia, cal, água e outros, serão da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Para o armazenamento, o cimento será colocado em pilhas que não ultrapassem 2 m de altura. A areia e a brita serão armazenadas em áreas reservadas para tal fim, previamente calculadas, considerando que os materiais, quando retirados dos caminhões, se espalharão, tomando a forma de uma pirâmide truncada. A armazenagem da cal será

realizada em local seco e protegido, de modo a preservá-la das variações climáticas

Quando especificado em projeto, poderão ser utilizadas argamassas pré-fabricadas, cujo armazenamento será feito em local seco e protegido.

As diversas mesclas de argamassa usuais para revestimentos serão preparadas com particular cuidado, satisfazendo às seguintes indicações:

- As argamassas poderão ser misturadas em betoneiras ou manualmente; quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar a mescla em betoneira, o amassamento poderá ser manual;
- Quando houver necessidade de grandes quantidades de argamassa para os revestimentos, o amassamento será mecânico e contínuo, devendo durar 3 minutos, contados a partir do momento em que todos os componentes, inclusive a água, estiverem lançados na betoneira;
- O amassamento manual será feito sob área coberta e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro de serviço, em masseiras, tabuleiros de superfícies planas impermeáveis e resistentes;
- De início, serão misturados a seco os agregados, (areia, saibro, quartzo e outros), com os aglomerantes ou plastificantes (cimento, cal, gesso e outros), revolvendo-se os materiais a pá, até que a mescla adquira coloração uniforme. Em seguida, a mistura será disposta em forma de coroa, adicionando-se, paulatinamente, a água necessária no centro da coroa assim formada;
- O amassamento prosseguirá com os devidos cuidados, de modo a evitar perda de água ou segregação dos materiais, até formar uma massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica adequada;
- As quantidades de argamassa serão preparadas na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, a fim de evitar o início de endurecimento antes de seu emprego;
- As argamassas contendo cimento serão usadas dentro de 2 horas a contar do primeiro contato do cimento com a água;
- Nas argamassas de cal, contendo pequena proporção de cimento, a adição deste será realizada no momento do emprego;
- As argamassas de cal e areia serão curadas durante 4 dias após o seu preparo;
- Toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento será rejeitada e

inutilizada, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la;

- A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada;
- No preparo das argamassas, será utilizada água apenas na quantidade necessária à plasticidade adequada;
- Após o início da pega da argamassa, não será adicionada água (para aumento de plasticidade) na mistura.

Os traços recomendados nesta Prática para as argamassas de revestimento poderão ser alterados mediante indicação do projeto ou exigência da Fiscalização.

## **Processo Executivo**

### **Chapisco**

Toda a alvenaria nova a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:3 e deverão ter espessura máxima de 5 mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

### **Regularização de Paredes - Reboco (Massa Fina)**

Deverá ser aplicado em paredes que receberão pintura, após retirada de azulejos da parede existente ou paredes que eram pintadas e receberam nova camada de tinta, após lixamento

A execução do reboco será iniciada após a superfície ser limpa com vassoura e suficientemente molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, contra-batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. A argamassa a ser utilizada será de pasta de cal e areia fina no traço volumétrico 1:0.5:6. Quando especificada no projeto ou recomendada pela Fiscalização, poder-se-á utilizar argamassa pré-fabricada. A espessura do reboco será de 10 mm.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alimento da superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. A espessura do reboco será de 10 mm.



**Reboco Paulista (Massa Única)**

O reboco paulista equivale a execução única do emboço e o reboco. Será executado em tetos internos e externos, paredes internas e externas que receberão pintura.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa com vassoura e suficientemente molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, contra-batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. A argamassa a ser utilizada será de pasta de cal e areia fina no traço volumétrico 1:0,5:6. Quando especificada no projeto ou recomendada pela Fiscalização, poder-se-á utilizar argamassa pré-fabricada

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alimento da superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. A espessura do reboco paulista será de 25 mm.

**Chapisco com adição de aditivo colante**

Em superfícies lisas e superfícies com necessidade de ponte de aderência para melhor aderência entre superfície existente e nova camada/ revestimento, deverá ser preparada a superfície com chapisco especial do tipo sika chapisco ou equivalente, ou conforme especificação em projeto estrutural.

**Reboco Armado**

Camada de reboco com espessura acima de 3cm, até a espessura máxima de 6cm, deverá ser reforçado com tela em aço galvanizado.

Este tipo de reforço necessita de espessura mínima do emboço de 30 mm, com tela centralizada em relação à espessura. Geralmente, é utilizada em regiões onde a argamassa tem espessuras acima de 50 mm. Para inserir o reforço de tela, é necessário executar uma camada inicial com cerca de 15 mm a 25 mm de espessura, comprimindo e alisando a argamassa. Depois, coloque a tela de aço galvanizado e comprima-a fortemente contra a argamassa. Na sequência, execute o restante da camada de argamassa (de 15 mm a 25 mm) e prossiga com o acabamento. A tela deve estar localizada no meio da camada do revestimento de argamassa, com utilização de tela soldada malha 25x25mm, fio 1,24mm ou especificação em projeto estrutural.

## **Revestimentos Cerâmicos em Paredes**

### **Materiais**

**Porcelanato retificado 30x60cm, acabamento brilhante, Referência Glacier White Portobello ou equivalente, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato**

Os materiais serão de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações de projeto. As cerâmicas, azulejos, pastilhas e outros materiais serão cuidadosamente classificados no canteiro de serviço quanto à sua qualidade, calibragem e desempenho, rejeitando-se todas as peças que apresentarem defeitos de superfície, discrepâncias de bitolas ou empeno. As peças serão armazenadas em local seco e protegido, em suas embalagens originais de fábrica.

### **Processo Executivo**

Serão testadas e verificadas as tubulações das instalações hidráulicas e elétricas quanto às suas posições e funcionamento. Quando cortados para passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações, os materiais cerâmicos não deverão conter rachaduras, de modo a se apresentarem lisos e sem irregularidades.

Cortes de material cerâmico, para constituir aberturas de passagem dos terminais hidráulicos ou elétricos, terão dimensões que não ultrapassem os limites de recobrimento proporcionado pelos acessórios de colocação dos respectivos aparelhos.

Quanto ao seccionamento das cerâmicas, será indispensável o esmerilhamento da linha de cortes, de modo a se obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis.

Todas as juntas de movimentação e dilatação, em pisos e paredes serão preenchidas com selante flexível, marca de referência Rejuntabrás, Juntaflex, na mesma cor do rejunte adjacente. Após 48 horas da aplicação do material cerâmico, limpar as juntas com escova de piaçava, em seguida proceder da seguinte forma: Proteger as bordas da cerâmica com fita crepe. Pressione o material de modo a não deixar vazios nos fundos das juntas, e alise em seguida com espátula própria. A espátula pode ser colher de pedreiro pequena, cortando as laterais, ficando um filete de 2 cm. Preparar quantidade suficiente para 30 minutos de aplicação. Para melhorar o acabamento, após a retirada da fita crepe, dar acabamento com pano umedecido em álcool.

**Placas de Cerâmica Tipo Industrial de Alta Resistência, Anticorrosivas (Marca de referência: Eliane)**

Este revestimento cerâmico atua como material de proteção e acabamento. A alvenaria para aplicação das placas cerâmicas receberá chapisco e emboço.

As placas cerâmicas serão assentadas com argamassa industrializada tipo AC3. A espessura das juntas será uniforme e igual a 7 mm, no máximo. As juntas das placas das paredes deverão acompanhar as indicações do projeto.

Imediatamente após a colocação de cada placa, ou de cada peça complementar, será removido todo e qualquer excesso de argamassa aderente à superfície de acabamento. Antes do rejuntamento, serão verificados o alinhamento e o nivelamento das placas, de modo a evitar ressalto entre uma placa e outra, bem como a regularidade das arestas, o alinhamento e o prumo da parede revestida.

Nas fachadas, além das juntas normais, haverá também juntas de dilatação nos locais indicados nos projetos.

O rejuntamento será executado conforme orientação do fabricante e, em seguida, serão removidos os excessos de argamassa e aplainadas as superfícies por meio de desempenadeira de aço lisa.

Todas as juntas externas receberão ainda tratamento impermeabilizante à base de Silano-siloxano, marca de referência Rejuntabrás, Repersil XN. Aplicar 2 demãos (úmido sobre úmido) de com o rolo macio sobre o rejuntamento e as placas cerâmicas no mínimo 6 dias após o rejuntamento pronto; ou quando o rejuntamento apresentar menor grau de umidade. Imediatamente após a 2ª demão, passar pano úmido nas superfícies das placas, para remoção do produto

#### Acabamentos:

- Acabamento de alumínio com perfil de canto para arremate das paredes

**Aplicação:** Para a finalização das peças de cerâmicas, conforme detalhamento do projeto de arquitetura.

- Bate-maca / protetor de parede em pvc, modelo TEC200N, na cor azul médio 409, marca de ref. Tecnoperfil ou equivalente
- Chapa protetora de paredes para uso hospitalar, fabricada em PET (politereftalato de etileno), esp. 1mm, cor cinza Driftwood, ref. Linha Protecno Tecnoperfil ou equivalente

**Aplicação:** Conforme detalhamento do projeto de arquitetura.

**Pórtico em Placa Cimentícia**

- Portico em placa cimentícia, espessura 10mm, para fechamento da fachada, fixada em estrutura metálica, inclusive vedações, conforme projeto
- Perfil tipo pingadeira de alumínio anodizado natural tipo "L", dim. 1" cm nas projeções de beiral, fixados com rebites, incluindo vedação com mastique a base de poliuretano
- Anteparo em espuma de poliuretano, com largura 10cm e espessura 30mm

**13. PISOS INTERNOS E EXTERNOS****Regularização de base para revestimentos - Contrapiso**

Contrapiso de regularização: é a camada que irá receber o revestimento final do piso tem o objetivo de regularizar a superfície das lajes, definir o nivelamento do piso final:

Para a execução do contra piso é necessário se preparar mestras (guias de nivelamento) antes da distribuição da argamassa.

A regularização, o nivelamento do piso, e suas inclinações para ralos são executados nesta etapa, devendo portando ser instaladas as mestras para orientação do nível final do contrapiso.

A argamassa do contrapiso deverá ser executada com areia lavada de qualidade comprovada e isenta de sujeiras e matérias orgânicas, com granulometria média para grossa.

A argamassa na maioria dos casos, de cimento e areia grossa lavada, traço 1:5 para espessuras médias de até 5 cm.

Deverá ser prevista nesta etapa as juntas de dessolidarização e juntas de movimentação do piso.

A argamassa é distribuída sobre a laje que deve ser previamente umedecida e estar isenta de regularidades e totalmente livre de sujeiras, poeiras, e excesso de argamassa do emboço de paredes.

Após a distribuição dos montes de argamassas, é feita distribuição/ espalhamento é feito com régua de alumínio cuja argamassa deverá ser bem compactada e com o acabamento final sarrafeada (rústico) resultando em superfície planas sem saliências, depressões ou cavidades, já com os desníveis necessários.

Abaixo relacionados os itens a serem observados para controle de qualidade do contrapiso:

- Desníveis entre ambientes;
- Planicidade de áreas secas;
- Acabamentos de arestas;
- Aderência de contra-piso;
- Resistência superficial ao impacto;
- Compacidade.

### Pisos Porcelanato

Deverá ser executado com observância a referência de modelos e dimensões conforme projeto de Arquitetura e Planilha Orçamentária.

### **Materiais**

Os porcelanatos serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, coloração uniforme, sem rachaduras e dimensões perfeitamente regulares.

O armazenamento e o transporte dos porcelanatos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais. As caixas serão empilhadas e agrupadas por tipo e discriminação da área a que se destinam. Os rodapés e demais peças de acabamento e arremate serão armazenadas com os mesmos cuidados, juntamente com os ladrilhos.

### **Processo executivo**

- Não molhar as peças.
- Utilizar argamassa pré-fabricada específica para assentamento de porcelanato.
- Estender a argamassa sobre a base com o lado liso da desempenadeira, numa camada uniforme de 3 a 4 mm, usar o lado dentado para formar cordões, e sulcos paralelos.
- Pressionar com os dedos e bater levemente com martelo de borracha, de forma a amassar os cordões e obter o contato de todo o verso da placa com a argamassa.
- Limpar no máximo até 1 hora após o assentamento das placas, com espuma de borracha, limpa e úmida. Finalizar a limpeza com estopa limpa e úmida ou pano grosso de algodão.

- Rejuntar após 72 horas do assentamento, juntas de 2 a 10 mm.

A primeira operação consistirá na preparação da base do piso ou contrapiso adequado ao revestimento. Essa preparação deverá ser executada somente após a conclusão dos serviços de instalações embutidas.

No caso de pisos sobre laje de concreto, o contrapiso será constituído por uma argamassa de regularização, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. As superfícies dos contrapisos serão ásperas, com textura rugosa. O assentamento dos pisos cerâmicos, de preferência, será iniciado após a conclusão das paredes e do forro ou teto da área de aplicação. Antes do assentamento, os contrapisos deverão ser limpos e lavados cuidadosamente.

A segunda operação consistirá na marcação dos níveis de acabamento, mediante a fixação, com argamassa, de cacos de cerâmica ou tacos de madeira nos cantos e no centro da área de aplicação, nas cotas indicadas no projeto. A argamassa de assentamento deverá ser industrializada, com a sua especificação definida de acordo com o tipo da cerâmica a ser aplicada:

Em seguida a argamassa de assentamento será lançada e espalhada uniformemente com auxílio de réguas de alumínio ou de madeira, na espessura máxima de 2,5 cm. Em seguida será aplicada uma camada de argamassa na peça a ser colada, para então ser iniciado o assentamento dos ladrilhos.

Em interiores, de acordo com a norma NBR 13.753/96, as juntas de movimentação e de dessolidarização são necessárias para áreas maiores que 32 metros quadrados ou sempre que uma das dimensões for maior que 8 m.

Para as áreas externas e em pisos expostos diretamente à insolação e/ou umidade, as juntas são necessárias sempre que a área for igual ou maior que 20 metros quadrados ou sempre que uma das dimensões for maior que 4 m.

Deve-se ter o cuidado para a execução de juntas de movimentação nas regiões onde ocorrem grandes momentos fletores máximos positivos ou negativos e na mudança de materiais que compõem a base.

Todas as juntas de movimentação e dilatação, em pisos e paredes serão preenchidas com selante flexível, marca de referência Rejuntabrás, Juntaflex, na mesma cor do rejunte adjacente. Após 48 horas da aplicação do material cerâmico, limpar as juntas com escova de piaçava, em seguida proceder da seguinte forma: Proteger as bordas da cerâmica com fita crepe. Pressione o material de modo a não deixar vazios nos fundos das juntas, e alise em seguida com espátula própria. A espátula pode ser colher de pedreiro pequena,

cortando as laterais, ficando um filete de 2 cm. Preparar quantidade suficiente para 30 minutos de aplicação. Para melhorar o acabamento, após a retirada da fita crepe, dar acabamento com pano umedecido em álcool.

O assentamento será realizado com cuidado, apoiando-se a peça sobre a argamassa e batendo-se levemente com o cabo da colher, de modo a obter a superfície acabada uniforme, sem desníveis entre os ladrilhos. O alinhamento das juntas deverá ser rigoroso e continuamente controlado, de forma que a espessura não ultrapasse 1,5 mm.

O rejuntamento das placas de porcelanato deve ser iniciado no mínimo três dias após o seu assentamento com material à base de cimento, agregados e látex, que deve ser aplicado em excesso com auxílio de desempenadeira emborrachada ou rodo de borracha, preenchendo totalmente as juntas. Após 15 a 30 minutos fazer a limpeza do revestimento cerâmico com uma esponja de borracha macia, limpa e úmida e finalizar a limpeza com um pano limpo e seco ou com estopa.

Efetuada a limpeza da superfície, será vedado qualquer trânsito sobre o piso. A limpeza final do piso deverá ser realizada ao final dos serviços e obras, com uma solução de ácido muriático, diluído em água na proporção de 1:10, de modo a não prejudicar ou remover o rejuntamento.

### **Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates, juntas, ralos e caimentos para o escoamento das águas pluviais, de conformidade com as indicações do projeto.

### **Degraus. Rodapés. Soleiras e Peitoris**

#### **Materiais**

- Rodapé em PVC, referência TEC 188 tecnoperfil ou equivalente
- Soleira em mármore branco, espessura de 2cm e largura de 15cm
- Peitoril de mármore branco, 15 cm, esp. 2cm

#### **Recebimento**

O controle a ser adotado, será o da inspeção visual e consistirá basicamente da observância aos seguintes itens:

Quando executados com mármore ou granito as soleiras e os rodapés não deverão apresentar trincas ou rachaduras, nem manchas.

**Lastro de Concreto**

O Lastro de concreto deverá ser executado sobre superfície de terreno limpo, base bem compactada, na espessura conforme projeto, com concreto não estrutural e regularização manual.

Observar todo tipo de fissura ou trinca. Elas devem ser tratadas antes das próximas etapas;

**Contrapiso**

- Contrapiso de regularização: é a camada que irá receber o revestimento final do piso tem o objetivo de regularizar a superfície das lajes, definir o nivelamento do piso final:
- Para a execução do contra piso é necessário se preparar mestras (guias de nivelamento) antes da distribuição da argamassa.
- A regularização, o nivelamento do piso, e suas inclinações para ralos são executados nesta etapa, devendo portando ser instaladas as mestras para orientação do nível final do contrapiso.
- A argamassa do contrapiso deverá ser executada com areia lavada de qualidade comprovada e isenta de sujeiras e matérias orgânicas, com granulometria média para grossa.
- A argamassa na maioria dos casos, de cimento e areia grossa lavada, traço 1:5 para espessuras médias de até 5 cm.
- A argamassa é distribuída sobre a laje que deve ser previamente umedecida e estar isenta de regularidades e totalmente livre de sujeiras, poeiras, e excesso de argamassa do emboço de paredes.
- Após a distribuição dos montes de argamassas, é feita distribuição/ espalhamento é feito com régua de alumínio cuja argamassa deverá ser bem compactada e com o acabamento final sarrafeada (rústico) resultando em superfície planas sem saliências, depressões ou cavidades, já com os desníveis necessários.
- Abaixo relacionados os itens a serem observados para controle de qualidade do contrapiso:
  - Desníveis entre ambientes;
  - Planicidade de áreas secas;
  - Acabamentos de arestas;



- Aderência de contra-piso;
- Resistência superficial ao impacto;
- Compacidade.

### **Pisos Cimentados**

#### **Materiais**

Serão utilizados cimento Portland, pedra britada, areia grossa e média, de conformidade com as Normas NBR 5732 e NBR 7211, e água doce, limpa e isenta de impurezas. No caso de pisos pintados será utilizada tinta epóxi.

#### **Processo Executivo**

Sobre a laje serão fixadas e niveladas as juntas plásticas ou de madeira, de modo a formar os painéis com as dimensões especificadas no projeto. Em seguida será aplicada a camada de regularização de cimento e areia média no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A profundidade das juntas deverá alcançar a camada de base do piso. Os caimentos deverão respeitar as indicações do projeto. A massa de acabamento deverá ser curada, mantendo-se as superfícies dos pisos cimentados permanentemente úmidas durante os 7 dias posteriores à execução.

Para se obter o acabamento liso, as superfícies deverão ser desempenadas após o lançamento da argamassa. Em seguida, as superfícies serão polvilhadas manualmente com cimento em pó e alisadas (queima) com colher de pedreiro ou desempenadeira de aço. Para o acabamento antiderrapante, após o desempenho das superfícies, deverá ser passado sobre o piso um rolete provido de pinos ou saliências que, ao penetrar na massa, formará uma textura quadriculada miúda. O acabamento rústico será obtido somente com o desempenho das superfícies. Se for prevista uma cor diferente do cinza típico do cimento, poderá ser adicionado à argamassa de regularização um corante adequado, como óxido de ferro e outros, de conformidade com as especificações de projeto.

#### **Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates, juntas, ralos e caimentos para o escoamento das águas pluviais, de conformidade com as indicações do projeto.

## **14. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

Os dimensionamentos deste projeto foram baseados nas normas NBR 5626/98 (Água Fria), NBR 8160/99 (Esgoto Sanitário) e NBR 10844/89 (Água Pluvial)

### **Água potável**

#### **Abastecimento**

Será realizado através de um hidrômetro com capacidade de até 3m³/h - Padrão SAAE que irá alimentar os reservatórios superiores e através dele serão distribuídos para os pontos de consumo, conforme indicado no projeto.

#### **Distribuição**

A distribuição de água fria será em tubulação de PVC rígido soldável marrom com ponta lisa e bolsa, conforme demonstrado em projeto.

Tubo de PVC: Tubo de resina de PVC, fabricado conforme estabelece a norma ABNT EB-892/77 destinado à execução de instalações prediais de água fria com funcionamento pela ação da gravidade e na temperatura ambiente.

Conexões de PVC: Conexões de resina de PVC, do tipo soldável marrom, nos pontos de utilização deverão ser utilizadas conexões do tipo soldável/roscável com bucha de latão de fabricação será da “TIGRE” ou similar.

#### **NOTAS IMPORTANTES:**

- As tubulações deverão ser compatibilizadas para que sempre caminhem (sentido vertical) nas cavidades dos blocos estruturais;
- Nas conexões em curva do barrilete, devem-se utilizar curvas e não joelhos.
- As tubulações de água fria expostas ao sol devem ser pintadas com tinta PVA para proteção.

### **Esgoto sanitário**

O projeto define os elementos necessários para o escoamento dos esgotos sanitários, tanto nas tubulações primárias quanto nas secundárias.

Os esgotos sanitários serão direcionados para caixas de esgoto que serão interligados no sistema de fossa e filtro para posterior ligação na rede de esgoto existente que ainda não possui tratamento.

Tubos de PVC: Tubo de resina de PVC, do tipo ponta e bolsa, fabricado conforme estabelecem as normas NBR 5680 – Padronização e NBR 5688 – Especificação,

destinado a execução de instalações prediais das águas do esgoto sanitário com funcionamento pela ação da gravidade e na temperatura ambiente.

Os tubos nos diâmetros nominais de 50 milímetros e maiores são do tipo junta elástica com ponta lisa e bolsa com alojamento para anel de borracha para utilização no esgoto primário/secundário de fabricação será da “TIGRE” ou similar.

Inclinações: As tubulações de esgoto em trechos horizontais devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, devendo, para isso, apresentar declividades constantes mínimas, de acordo com a NBR 8160/99:

- 2% para tubulações com diâmetro menor ou igual a 75 mm;
- 1% para tubulações com diâmetro maior ou igual a 100 mm.

Conexões de PVC: Conexão de resina de PVC, do tipo ponta e bolsa, destinada à execução de instalações prediais das águas de esgoto sanitário com funcionamento pela ação da gravidade e na temperatura ambiente, as conexões nos diâmetros nominais de 50 milímetros e maiores são do tipo junta elástica com ponta lisa e bolsa com alojamento para anel de borracha a fabricação será da “TIGRE” ou similar.

Tampão: Tampão com fechamento hermético em ferro fundido conforme definido no projeto executivo hidrossanitário.

Ralo Sifonado: Ralo Sifonado em PVC com porta grelha e grelha de PVC ref. “TIGRE” ou similar a ser definido no projeto executivo de arquitetura.

Caixas de Inspeção/passagem e gordura:

- Construção de acordo com detalhes de projeto, em blocos de concreto com espessura mínima de 10 cm
- Profundidade mínima de 30 cm;
- Profundidade máxima de 100 cm;
- Tampa facilmente removível e permitindo perfeita vedação;
- Fundo das caixas de passagem e inspeção deverão ser construídas de modo a assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósitos.

### **Água Pluvial**

Serão captadas das calhas e lajes impermeabilizadas descobertas através de ralos hemisféricos e conduzidas através de tubos de queda pluvial para caixas de areia localizadas no pavimento térreo, para posterior ligação à rede pública de drenagem.

As tubulações de água pluvial em trechos horizontais devem apresentar declividades constantes de no mínimo 0,5%, de acordo com a NBR 10844/89;

Deverão ser instaladas ralos hemisféricos (tipo abacaxi) em todas descidas de água pluvial;

As tubulações dos drenos de ares-condicionados deverão ser em PVC rígido branco para esgoto com diâmetro de 25mm e 40mm e nos trechos horizontais deverão apresentar declividades constantes de no mínimo 0,5%;

As tubulações destinadas aos drenos de ares-condicionados deverão possuir isolamento térmico flexível de espuma elastomérica para controle da condensação. Utilizar marca de referência ARMAFLEX AC OU SIMILAR;

As tubulações horizontais destinadas a coletar água pluvial deverão ser em PVC rígido branco para esgoto ou quando os tubos forem de concreto, deverão ser do tipo PA 2 (com armação) e todos deverão apresentar declividades constantes de no mínimo 0,5% respeitando sempre as cotas indicadas das caixas;

As cotas de topo das caixas deverão sempre respeitar o piso acabado conforme previsto no projeto de arquitetura.

## **MATERIAIS**

### Tubos e conexões de PVC rígido soldável

Compreende o fornecimento e assentamento de tubos e conexões de PVC rígido, linha hidráulica, destinado a instalações prediais de água fria.

Marca de referência: Tigre ou similar normatizado.

### ***Manuseio e estocagem:***

Durante o manuseio, face a leveza dos tubos de PVC, deverão ser evitados o atrito e o impacto com materiais pontiagudos, metálicos ou com pedras, para preservar, principalmente as pontas e as bolsas.

Os tubos com diâmetros menores ou igual a 110 mm, deverão ser agrupados e feixes amarrados com fita plástica, de modo a facilitar a conferência e o manuseio. Na amarração dos feixes deverão ser utilizados cordas leves. Nunca serão usados arames ou correntes.

Tubos com diâmetros superiores a 110 mm serão manuseados individualmente ou em grupos que permitam sua movimentação.

Os tubos deverão ser empilhados adequadamente, classificados por comprimento, diâmetro, classe, tipo de junta, cor, etc., de maneira a permitir um manuseio fácil e a

conferência rápida.

***Execução das tubulações:***

As juntas serão executadas criteriosamente por profissionais de experiência comprovada, devendo ser observados os seguintes procedimentos:

- a) Inicialmente, a ponta do tubo deverá ser lixada, para melhorar as condições de trabalho do adesivo. O interior da bolsa da conexão deverá ser limpo;
- b) A superfície lixada será limpa, eliminando-se as impurezas e gorduras;
- c) O adesivo será aplicado, primeiro na bolsa e, depois, na ponta;
- d) As extremidades serão encaixadas e o excesso de adesivo removido. O adesivo não deve ser utilizado para preencher espaços ou fechar furos;
- e) O encaixe deverá ser bastante justo, pois sem pressão não se estabelecerá soldagem.

Concluído o encaixe das peças, deverá aguardar um período de soldagem de 12 horas, no mínimo, para se colocar a rede em carga.

Durante a execução das extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com “caps” ou “plugs”. Esses tamponamentos só deverão ser retirados por ocasião do assentamento das peças, não sendo permitido o uso de rolhas, madeiras, papel ou estopa para vedação provisória dos pontos de alimentação.

Na execução das juntas soldáveis será utilizado adesivo constituído de um solvente com pequena porcentagem de resina de PVC. Este adesivo provoca uma dissolução das camadas superficiais das paredes das peças em contato, promovendo, por conseguinte, a solda das duas partes.

Não serão permitidas passagens de instalações hidráulicas em peças de concreto armado, salvo se no projeto estrutural forem previstas aberturas com folga suficiente para salvaguardar a integridade das tubulações, em caso de ocorrência de deformações ou dilatações térmicas.

As tubulações de PVC para instalações hidráulicas de água fria, não deverão ser expostas ao calor ou ao sol direto, evitando-se, assim, variações das pressões de serviço, bem como alterações na estrutura física das paredes do tubo.

***Crítérios de controle:***

Todos os serviços deverão estar de acordo com as prescrições da ABNT relativas ao fornecimento de materiais e à execução das instalações prediais de água fria com tubos de

PVC rígido.

Para evitar o comprometimento da eficiência das juntas e das soldas, só será permitido o uso de tubos, conexões e adesivos do mesmo fabricante.

***Teste de estanqueidade:***

Antes do início da execução dos revestimentos, toda a instalação hidráulica será testada quanto à estanqueidade, para verificação de possíveis pontos de vazamento ou falhas nas juntas.

**Tubos e conexões de PVC rígido roscável**

Compreende o fornecimento e assentamento de tubos e conexões de PVC rígido, linha hidráulica, destinado a instalações prediais de água fria.

Marca de referência: Tigre ou similar normatizado.

***Manuseio e estocagem:***

Durante o manuseio, face a leveza dos tubos de PVC, deverão ser evitados o atrito e o impacto com materiais pontiagudos, metálicos ou com pedras, para preservar, principalmente as pontas e as bolsas.

Os tubos com diâmetros menores ou igual a 110 mm, deverão ser agrupados e feixes amarrados com fita plástica, de modo a facilitar a conferência e o manuseio. Na amarração dos feixes deverão ser utilizados cordas leves. Nunca serão usados arames ou correntes.

Tubos com diâmetros superiores a 110 mm serão manuseados individualmente ou em grupos que permitam sua movimentação.

Os tubos deverão ser empilhados adequadamente, classificados por comprimento, diâmetro, classe, tipo de junta, cor, etc., de maneira a permitir um manuseio fácil e a conferência rápida.

***Execução das tubulações:***

As juntas serão executadas criteriosamente por profissionais de experiência comprovada, devendo ser observados os seguintes procedimentos:

- a) Inicialmente, o tubo será fixado com o auxílio de um torno de corrente ou morsa;
- b) O tubo será cortado no esquadro e as rebarbas removidas;
- c) A tarraxa será encaixada pelo lado da guia e girada uma volta para direita e ¼ de volta para esquerda. Esta operação se repetirá, até que seja obtida o

comprimento desejado para rosca;

- d) Para juntas desmontáveis, as roscas das conexões serão limpas e será aplicada fita veda rosca sobre os filetes, no sentido da rosca, de tal modo que cada volta transpasse a outra em 0,5cm, num total de 3 a 4 voltas. Para juntas não desmontáveis será empregada resina epóxi;
- e) As peças deverão ser cuidadosamente conectadas em todo o comprimento da rosca.

As tubulações de PVC para instalações hidráulicas de água fria, não deverão ser expostas ao calor ou ao sol direto, evitando-se, assim, variações das pressões de serviço, bem como alterações na estrutura física das paredes do tubo.

### ***Critérios de controle:***

Todos os serviços deverão estar de acordo com as prescrições da ABNT relativas ao fornecimento de materiais e à execução das instalações prediais de água fria com tubos de PVC rígido.

Não será permitido o “mix” de tubos de PVC com conexões de ferro galvanizado, uma vez que as características das roscas de PVC e ferro são diferentes, podendo afetar a estanqueidade da instalação, comprometendo a sua funcionalidade.

Não serão permitidas passagens de instalações hidráulicas em peças de concreto armado, salvo se no projeto estrutural forem previstas aberturas com folga suficiente para salvaguardar a integridade das tubulações, em caso de ocorrência de deformações ou dilatações térmicas.

### **Tubos e conexões de PVC rígido para instalações prediais de esgoto sanitário e água pluvial**

Compreende o fornecimento e o assentamento de tubos, conexões e acessórios de PVC rígido, destinados às instalações prediais de esgoto sanitário. Os tubos podem ser de ponta e bolsa com anel de borracha ou de ponta e bolsa soldável.

Marca de referência: Tigre ou similar normatizado.

### ***Terminologia:***

#### ***Esgoto Secundário***

Compreende o conjunto de canalizações e peças de utilização às quais os gases provenientes do coletor público não têm acesso, ou seja, são as canalizações responsáveis pela coleta das descargas nos pontos de utilização (tais como pias,

lavatórios, mictórios, etc.) e sua condução até as caixas sifonadas ralos sifonados, sifões e demais desconectores.

#### *Esgoto Primário*

Compreende o conjunto de canalizações às quais os gases provenientes do coletor público têm acesso, ou seja, são as canalizações horizontais e verticais responsáveis pela condução das descargas dos desconectores até o coletor público.

#### *Desconectores*

Compreende o conjunto de canalizações às quais os gases provenientes do coletor público têm acesso, ou seja, são as canalizações horizontais e verticais responsáveis pela condução das descargas dos desconectores até o coletor público.

#### ***Procedimentos de Montagem - Tubos e Conexões com Ponta e Bolsa para Soldar:***

- a) A ponta e a bolsa dos tubos serão limpos com pano ou estopa.
- b) Em seguida, a bolsa e a ponta deverão ser lixados até que seja retirado todo o brilho.
- c) Ponta e bolsa deverão ser novamente limpos, eliminando-se todo vestígio de sujeira ou gordura
- d) Na ponta do tubo, será marcada a profundidade da bolsa.
- e) Será aplicado o adesivo apropriado para tubos de PVC, primeiramente na bolsa e, depois, na ponta do tubo, procedendo a montagem logo a seguir.
- f) A ponta do tubo será introduzida na bolsa, observando-se a marca referente à profundidade da bolsa.

#### ***Observação:***

Os tubos com ponta e bolsa para soldar são fornecidos com pontas chanfradas. Sendo necessário serrar um tubo, a ponta deverá ser perfeitamente chanfrada com uma lima, para facilitar o encaixe na bolsa.

#### ***Procedimentos de Montagem - Tubos e Conexões com Ponta e Bolsa com anel de borracha:***

- a) A ponta e a bolsa dos tubos serão limpos, com pano ou estopa, tomando-se especial cuidado na virola, onde será alojado o anel.
- b) O anel será colocado na virola da bolsa
- c) Na ponta do tubo, será marcada a profundidade da bolsa.



- d) Deverá ser aplicada pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não será admitido o uso de óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha.
- e) A ponta do tubo será encaixada no fundo da bolsa e rcuada 5mm, se a tubulação for exposta, e 2mm, se a tubulação for embutida, tendo como referência a marca feita anteriormente. Esta folga é necessária para a dilatação da junta.
- f) Quando forem utilizadas conexões, a ponta da conexão deverá ser introduzida até o fundo da bolsa do tubo. Em instalações expostas, as conexões deverão ser fixadas com abraçadeiras, o que evitará deslizamentos.

Observação: Quando houver necessidade de cortar um tubo, esta operação deverá ser perpendicular ao eixo do mesmo. Após o corte, as rebarbas deverão ser removidas com uma rasqueta e a ponta do tubo será chanfrada.

### ***Controle da Montagem:***

A CONTRATADA deverá assegurar-se de que o traçado e o diâmetro das tubulações sigam rigorosamente o previsto no projeto executivo.

### ***Declividade***

As declividades constantes no projeto deverão ser consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores. Para os ramais de descarga, a declividade mínima será de 2%.

### ***Juntas***

Nos tubos com anel de borracha, o acoplamento deverá ocorrer sem deslocamento do anel, de maneira a garantir a estanqueidade contra a infiltração de água e a penetração de raízes.

### ***Proteção da rede***

Durante a obra, as extremidades dos tubos deverão ser protegidas e vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários.

### ***Tubulações embutidas***

A construção das canalizações deverá permitir fácil acesso para eventual execução de reparos e não deverá interferir nas condições de estabilidade do edifício.

A canalização no interior do edifício não deverá ficar solidária à estrutura do mesmo. Em torno da canalização, nos alicerces ou paredes por ela atravessados, deverá haver folga para que um eventual recalque do edifício não venha prejudicá-la.

As aberturas nas paredes deverão ser feitas de forma a permitir a colocação de tubos

livres de tensões.

#### *Tubulações enterradas*

As canalizações enterradas deverão ser assentadas em terreno resistente ou sobre base apropriada, livre de detritos ou materiais pontiagudos. O recobrimento mínimo deverá ser de 30 cm.

Caso não seja possível executar esse recobrimento mínimo, ou se a canalização estiver sujeita à carga de rodas, fortes compressões ou, ainda, situada sob área edificada, deverá existir uma proteção adequada, com uso de lajes ou canaletas que impeçam à ação desses esforços sobre a canalização.

#### *Tubulações aparentes*

Nas instalações expostas, a fixação dos tubos será feita com abraçadeiras com superfícies internas lisas, adequadamente protegidas, a fim de evitar o atrito e a danificação das tubulações.

O distanciamento das abraçadeiras será, para os tubos horizontais, igual a 10 vezes o diâmetro da canalização; para os tubos de queda esta distância será fixada em 2,0 metros.

Para os tubos verticais, a montagem será feita com juntas elásticas, por permitirem uma melhor movimentação da tubulação, causada pelo efeito da dilatação térmica.

#### ***Verificação e teste:***

Com o acompanhamento da Fiscalização, todas as tubulações da instalação de esgoto sanitário primário serão testadas com água ou ar comprimido, sob a pressão mínima de 3,0 m de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos, e submetidas a uma prova de fumaça, sobre pressão mínima de 25,0 m de coluna d'água, depois da colocação dos aparelhos. Em ambas as provas, as canalizações deverão permanecer sob a pressão de prova durante 15 minutos. Os ensaios serão executados de acordo com o prescrito na NB-19/50.

#### Caixas sifonadas

São dotadas de uma peça monobloco (a caixa propriamente dita), chamada de corpo, um anel de fixação do porta-grelha, o porta-grelha e a grelha.

A saída em bolsa das caixas, elimina o uso de uma luva quando da sua interligação com o ramal de esgoto. O sifão, que é ligado à saída da caixa, é dotado de um plug para inspeções e limpezas eventuais.

***Instalação:***

O diâmetro de saída da caixa sifonada deverá ser superior ou igual ao do ramal de esgoto a ela conectado.

Quanto ao número de entradas, poderão ser utilizadas caixas de 1, 3 ou 7 entradas, dependendo do número de aparelhos que para ela irão contribuir. Por questões práticas, mesmo que a instalação possua 3 ou menos aparelhos, poderá ser adotada caixa de 7 entradas, para facilitar a escolha da melhor posição de cada uma das ligações dos ramais.

Para a abertura dos furos de entrada das caixas, será utilizada uma furadeira elétrica ou manual, fazendo furo ao lado de furo.

O arremate final será feito com uma lima meia-cana ou rasqueta. Não se deverá abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo.

Caso haja necessidade de utilização de prolongamento, esta peça será cortada na medida adequada e colocada em substituição ao anel de fixação que acompanha a caixa sifonada.

**Ralos Sifonados**

Os ralos sifonados são projetados para captar as águas provenientes de chuveiros e de lavagem de pisos.

***Instalação:***

Quando existir a possibilidade de retorno dos gases para o inferior da residência, originando o mau cheiro característico, os ralos serão conectados a caixas sifonadas. Por sua vez, as tubulações de esgotos deverão ser conectadas a tubos de ventilação para dispersão dos gases diretamente na atmosfera.

**Ralos secos**

A finalidade, emprego e instalação do ralo seco são os mesmos do ralo sifonado. Porém, o ralo seco não possui a campânula (sifão) de proteção interna. Por não serem sifonados, não ocorre acúmulo de água no seu interior, o que facilita a sua utilização para a coleta de águas de terraço ou áreas de serviço, permitindo um rápido escoamento.

***Instalação:***

A sua ligação, quando feita no esgoto primário, se dará através de uma caixa sifonada (no caso de box de banheiro).

Para coleta de águas pluviais, nunca se deverá conectar a saída da caixa seca à rede de esgotos e sim às tubulações próprias para recolherem as águas de chuvas.

### Grelhas e Porta-grelhas

As grelhas compõem o acabamento visível dos ralos e caixas sifonadas, além de impedirem a entrada de objetos que possam obstruir a tubulação. Os porta-grelhas são os suportes que, conectados aos ralos e caixas, permitem o perfeito assentamento das grelhas.

### Reservatórios

Devem ser observados os padrões de higiene e segurança citados na norma da ABNT, bem como seu nivelamento

Os reservatórios devem, obrigatoriamente, ser providos de tampas para que seja vedada a entrada de animais, insetos e corpos estranhos.

A fiscalização deverá verificar se os diâmetros e características dos tubos, conexões, registros e torneira de boia, estão de acordo com o projeto e em perfeita condição de uso.

### Caixas empregando argamassa de cimento, cal e areia

As medidas das caixas serão sempre referidas as dimensões internas, de acordo com os respectivos projetos.

Quando se tratar da execução de caixas em passeios, deverão ser providenciados todos os arremates a sua volta, de maneira a evitar infiltrações e desmoronamentos dos pavimentos existentes.

Todas as caixas deverão ser dotadas de tampão de ferro fundido, com a descrição conforme projeto.

### Registros e válvulas

Compreende o fornecimento e a instalação de registros e válvulas em instalações em que exista necessidade de controle de fluxo de fluidos.

É de fundamental importância a escolha adequada do dispositivo, para que o mesmo ofereça um desempenho eficiente e seguro.

## **Materiais**

### *Registros*

São utilizados nas instalações hidráulicas prediais e nas instalações de gases, ar comprimido, etc., destinados ao bloqueio e/ou controle de vazão dos fluidos no interior das tubulações.

Os principais registros utilizados são os de gaveta, os de pressão e os de esfera.

### *Válvulas*

São dispositivos destinados a estabelecer, controlar e interromper a descarga de fluidos nos encanamentos.

### **Instalação**

Todas as peças soldáveis e roscáveis deverão obedecer às suas normas de instalação.

Nos assentamentos dos registros de pressão, das válvulas de descarga e das válvulas de retenção deverá ser observado o sentido do fluxo, indicado por uma seta estampada em seu corpo.

Em peças com canoplas deverá ser deixada a folga correta para a colocação deste acabamento, o que deverá ser feito somente no final da obra, evitando-se que os mesmos sejam danificados.

As peças deverão estar instaladas, quando do teste hidrostático da rede, que será efetuado na presença da fiscalização.

## **15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

### **Caixas de passagem**

#### **Definição**

Compreende o fornecimento de materiais e a instalação de caixas de passagem para fios e cabos e caixas para instalação tomadas, interruptores e luminárias (pontos de luz).

Nas composições vinculadas a esta especificação estão consideradas as caixas isoladamente (caixas de PVC e caixas de alumínio para piso), com suas tampas (caixas metálicas) ou com os adaptadores apropriados (caixa de derivação versátil), devendo ser utilizadas, para medição, conforme projeto apresentado.

No caso das caixas para instalação de interruptores, tomadas e luminárias, consideram-se, para efeito desta especificação, somente as caixas propriamente ditas. As tomadas, interruptores, espelhos, luminárias e demais componentes são especificados e medidos separadamente.

#### **Método Executivo**

A princípio, as caixas serão embutidas nas paredes e aparentes entre laje e forro ou onde se fizerem necessárias, a menos que especificado de outra forma em projeto.

O assentamento das caixas deverá obedecer ao projeto elétrico em nível, prumo e alinhamento.

Quando se tratarem de instalações embutidas em alvenaria, o serviço consistirá na abertura de rasgo, no assentamento da caixa e conexão aos eletrodutos e na sua chumbação no rasgo, com argamassa de cimento e areia. Os cortes necessários ao embutimento das caixas deverão ser efetuados com o máximo de cuidado, com o objetivo de causar o menor dano possível aos serviços já concluídos. A chumbação deverá ser feita empregando-se uma argamassa traço T4 (1:5 de cimento e areia).

Quando embutidas em concreto, as caixas deverão ser firmemente fixadas às formas, antes da concretagem. Serão ainda preenchidas com areia lavada, a fim de impedir sua obstrução pelo concreto.

### **Critérios de Controle**

#### **Controle do Material**

Todos os dispositivos a serem instalados deverão ser novos e ter procedência de fornecedor idôneo e reconhecido no mercado. Deverão ser testados e substituídos, caso apresentem defeitos de fabricação ou danos de instalação

#### **Controle da Execução**

Todos os serviços necessários à instalação dos pontos deverão ser realizados de acordo com o projeto, com as especificações técnicas e normas da concessionária de energia e com as Normas da ABNT. A execução das instalações só poderá ser feita por pessoal especializado, que já tenha executado obras similares, ficando a CONTRATADA responsável pela equipe indicada. Toda a instalação será inspecionada tão logo seja concluída. As caixas embutidas deverão estar niveladas, aprumadas e deverão facear os revestimentos dos paramentos, de maneira que não fiquem muito profundas após a execução do acabamento final.

#### **Critério de Medição e Pagamento**

Os serviços serão medidos por unidade instalada. A medição somente será efetuada após aceite pela Fiscalização. Estão incluídos nos preços os serviços de abertura dos rasgos e chumbação das caixas.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

### **Disjuntores, Interruptores Diferenciais e Dispositivos de Proteção contra Surtos**

#### **Definição**

Compreende o fornecimento de materiais necessários, a instalação e respectivos testes de disjuntores, interruptores diferenciais residuais e dispositivos de proteção contra surtos do

sistema de instalações elétricas.

### **Método Executivo**

Os disjuntores, interruptores diferenciais e dispositivos de proteção contra surtos deverão ser instalados conforme orientações do fabricante e projeto elétrico. Em geral, serão seguidas as seguintes etapas:

- Fixação dos dispositivos (disjuntores, IDRs e DPSs) na estrutura do quadro;
- Ligação elétrica dos dispositivos;
- Abertura no contra-espelho do quadro para acesso ao dispositivo (se necessário);
- Ajuste da porta do quadro;
- Teste dos dispositivos.

### **Critérios de Controle**

Todos os dispositivos deverão ser instalados rigorosamente de acordo com o projeto elétrico, não se admitindo alterações sem o prévio consentimento do autor.

Antes da energização deverá ser verificada a livre movimentação da alavanca dos disjuntores e, após essa, a correta alimentação dos circuitos.

### **Critério de Medição e Pagamento**

Os serviços serão medidos por unidade instalada e testada. A medição somente será efetuada após aceite pela Fiscalização.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

### **Eletrodutos e Conexões**

#### **Definição**

Compreende o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões em PVC rígido ou aço galvanizado, de sobrepor ou embutidos, visando a condução de fios ou cabos de energia, telefonia ou lógica.

Também estão contemplados eletrodutos de PEAD para instalação direta em solo nas áreas externas.

### **Método Executivo**

A princípio, as instalações serão embutidas nas paredes e aparentes entre laje e forro ou onde se fizerem necessárias, a menos que especificado de outra forma em projeto.

O assentamento dos eletrodutos deverá obedecer ao projeto elétrico em nível, prumo e alinhamento.

Quando se tratarem de instalações embutidas em alvenaria, o serviço consistirá na abertura de rasgos, no assentamento dos eletrodutos e suas conexões, na passagem de arame guia em seu interior, para enfição, e na sua chumbação nos rasgos, com argamassa de cimento e areia. Os cortes necessários ao embutimento dos eletrodutos deverão ser efetuados com o máximo de cuidado, com o objetivo de causar o menor dano possível aos serviços já concluídos. O rasgo deverá ser preenchido empregando-se uma argamassa traço T4 (1:5 de cimento e areia).

Quando embutidas em concreto, as caixas e tubulações deverão ser firmemente fixadas às formas, antes da concretagem. Deverá ser passado, pelo menos, um fio de arame galvanizado em cada eletroduto. Suas extremidades deverão ficar livres e aparentes, nas caixas de passagem e nas caixas de tomadas, de interruptores, de luminárias etc., no mínimo 50cm. Tais arames têm função de “guia” para a passagem dos fios e cabos da instalação elétrica nos eletrodutos. Os arames-guias deverão ser colocados nas tubulações antes da concretagem ou de seu chumbamento nas alvenarias.

Quando instalados aparentes entre laje e forro, os eletrodutos deverão ser fixados à laje de teto através de tirante, abraçadeira tipo d (no diâmetro apropriado), porca sextavada e arruela 1/4", parafuso e bucha.

A instalação dos eletrodutos de PEAD, nas áreas externas, deverá ser executada em valas, com os seguintes critérios:

- A altura do reaterro deverá ter no mínimo 60 cm a partir da última geratriz de dutos, e em casos onde o nível de cargas for muito elevado, esta poderá variar de 100 a 120 cm;
- Se o fundo da vala for constituído de material rochoso ou irregular, deverá ser aplicada uma camada de areia ou terra limpa compactada, assegurando desta forma, a integridade dos dutos a serem instalados;
- Caso haja presença de água no fundo da vala, recomenda-se a aplicação de uma camada de brita recoberta com areia para drenagem da mesma, a fim de permitir uma boa compactação;
- Os dutos de PEAD corrugado dispensam totalmente o envelopamento em concreto, portanto, a compactação entre as linhas de dutos deverá ser efetuada manualmente com areia ou terra na espessura mínima de 3,0 cm. A partir da última camada, aterrar de 20 em 20 cm com o uso de compactador mecânico.



**Critérios de Controle**

A execução das instalações só poderá ser feita por pessoal especializado, que já tenha executado obras similares, ficando a CONTRATADA responsável pela equipe indicada.

Não se admitirão curvaturas de eletrodutos com raio inferior a seis vezes os seus diâmetros.

Tubulações acima de 1" de diâmetro não serão curvadas a 90 graus, sendo usadas curvas fabricadas.

As ligações dos tubos às caixas serão feitas com arruelas do lado externo e buchas do lado interno.

Os tubos serão cortados com serra e terão os bordos limpos para remoção de rebarbas.

Não serão admitidos eletrodutos com assentamento visivelmente forçado, a frio ou com utilização de calor.

**Critério de Medição e Pagamento**

A medição será por metro linear (m) de eletroduto instalado, com sua respectiva guia de arame passada, já contemplando suas conexões como luvas, curvas, buchas e arruelas.

Caixas de passagem, caixas para tomadas, interruptores, suportes de fixação dos eletrodutos no teto (tirantes, quando instalados aparentes), etc. serão medidos separadamente, conforme composições próprias.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

**Eletrocalhas, Perfilados e Conexões****Definição**

Compreende o fornecimento e a instalação de eletrocalhas e perfilados metálicos de sobrepor, com suas respectivas emendas, junções e curvas, visando a condução de fios ou cabos de energia, telefonia ou lógica.

**Método Executivo**

A linha de sustentação e elementos de fixação devem seguir as mesmas características construtivas dos perfilados e eletrocalhas.

Para a montagem das eletrocalhas, ajustar alturas e as distâncias horizontais evitando prejudicar as aberturas de janelas e portas.

Nas aberturas em paredes, serão necessários os serviços de arremates de pedreiros e

também a pintura do local, mantendo o padrão existente.

Os perfilados e eletrocalhas serão suportados através de tirantes a cada 1,5 metros.

Para as eletrocalhas, os tirantes serão compostos de gancho vertical (1 und), porca sextavada e arruela 1/4" (4 und), vergalhão rosca total 1/4" (h=25cm), cantoneira zz (1 und) e parafuso e bucha S8 (2 und).

Para os perfilados, os tirantes serão compostos de vergalhão rosca total 1/4" (h=25cm), porca sextavada e arruela 1/4" (4 und), gancho para perfilado (1 und), cantoneira zz (1 und) e parafuso e bucha S8 (2 und).

Os perfilados e eletrocalhas serão montados paralelos à laje, piso ou forro.

A união dos perfilados e eletrocalhas deverá ser feita com conexão apropriada para tal e através de parafusos autotravantes.

As derivações, curvas e demais acessórios deverão ser do mesmo material dos perfilados e eletrocalhas correspondentes, porém, seu custo não está incluído no custo por metro linear.

Deverão ser instaladas saídas horizontais para conexão de eletrodutos às eletrocalhas e perfilados.

### **Critérios de Controle**

Todos os serviços necessários à instalação dos pontos deverão ser realizados de acordo com o projeto, com as especificações técnicas e normas da concessionária de energia e com as Normas da ABNT. A execução das instalações só poderá ser feita por pessoal especializado, que já tenha executado obras similares, ficando a CONTRATADA responsável pela equipe indicada. Toda a instalação será inspecionada tão logo seja concluída. As dimensões das eletrocalhas e perfilados deverá obedecer rigorosamente a aquelas definidas em projeto.

### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será por metro linear (m) de eletrocalha e perfilado instalados.

As emendas, junções e curvas necessárias e definidas em projeto, assim como os suportes de fixação no teto e saídas horizontais para eletrodutos serão medidos separadamente, conforme composições próprias.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

## **Quadros de Distribuição de Energia**

### **Definição**

Compreende o fornecimento e a instalação, na edificação, de quadro de distribuição de energia elétrica.

### **Método Executivo**

Quando instalados embutidos, deverá ser feito um corte na alvenaria para a instalação do quadro, conforme projeto elétrico, observando-se localização, nível, prumo e alinhamento. Após a colocação do quadro será feita a sua conexão aos eletrodutos, através da utilização de buchas e arruelas metálicas. Por fim, o quadro será chumbado à alvenaria com argamassa traço T4 (1:5 de cimento e areia).

Quando instalados sobrepostos, deverão ser utilizados parafusos e buchas nas dimensões e quantidades apropriadas, conforme especificação do fabricante, nos locais definidos no projeto elétrico, observando-se localização, nível, prumo e alinhamento. Após a colocação do quadro será feita a sua conexão aos eletrodutos, através da utilização de buchas e arruelas metálicas.

### **Critérios de Controle**

A instalação do quadro deverá estar rigorosamente de acordo com o projeto elétrico no que diz respeito a localização, dimensões, espaço disponível para disjuntores ou fusíveis e eletrodutos conectados.

Deverá ser verificado o correto funcionamento das portas e a livre passagem dos arames guias nos eletrodutos.

### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será por unidade assentada e aceita pela Fiscalização.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

Cabe ressaltar que foram especificados no projeto quadros do tipo “padrão de mercado” e quadros de fabricação especial. Para os quadros de fabricação especial a medição do item (und) já engloba o quadro completo, inclusive disjuntores, DPSs e IDRs. Já para os quadros do tipo “padrão de mercado”, os disjuntores, DPSs e IDRs deverão ser medidos e pagos separadamente.

Os quadros de comando de bombas (incêndio e recalque) também deverão ser fornecidos completos e sua medição já contempla todos os seus componentes como contadores,

chaves seletoras, bornes e tampa sak, sinaleiros, disjuntores de proteção e acessórios diversos.

### **Tomadas e Interruptores**

#### **Definição**

Compreende o fornecimento de materiais e a instalação de tomadas e interruptores com seus respectivos espelhos.

Nas composições vinculadas a esta especificação não estão consideradas as caixas de passagem, nem os eletrodutos e fios, os quais deverão ser medidos separadamente.

#### **Método Executivo**

A colocação de tomadas e interruptores deverá ser precedida da conclusão dos revestimentos de paredes, pisos e tetos, da conclusão da cobertura e da colocação de portas, janelas e vidros.

Os espelhos e acabamentos serão colocados somente após a pintura ou o acabamento final dos paramentos em que forem instalados.

#### **Critérios de Controle**

##### **Controle do Material**

Todos os dispositivos a serem instalados deverão ser novos e ter procedência de fornecedor idôneo e reconhecido no mercado. Deverão ser testados e substituídos, caso apresentem defeitos de fabricação ou danos de instalação

##### **Controle da Execução**

Todos os serviços necessários à instalação dos pontos deverão ser realizados de acordo com o projeto, com as especificações técnicas e normas da concessionária de energia e com as Normas da ABNT. A execução das instalações só poderá ser feita por pessoal especializado, que já tenha executado obras similares, ficando a CONTRATADA responsável pela equipe indicada. Toda a instalação será inspecionada e testada tão logo seja concluída, sendo verificada a continuidade e o isolamento dos circuitos e o funcionamento dos interruptores e proteções.

##### **Critério de Medição e Pagamento**

Os serviços serão medidos por unidade instalada. A medição somente será efetuada após a energização e teste da instalação, com posterior aceite pela Fiscalização.

Caixas de passagem, eletrodutos, fios ou cabos serão medidos separadamente, conforme composições pertinentes.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

### **Luminárias**

#### **Definição**

Consiste no fornecimento e instalação de luminária, completas, inclusive reatores e lâmpadas.

Nas composições vinculadas a esta especificação não estão consideradas as caixas de passagem, nem os eletrodutos e fios, os quais deverão ser medidos separadamente.

#### **Método Executivo**

A montagem seguirá orientações do fabricante e do projeto e, basicamente, compreenderá:

- A locação conforme projeto;
- A fixação da luminária na forma indicada no projeto;
- A ligação elétrica da mesma às bases do reator, quando houver;
- A instalação das lâmpadas e reposição de forro, se houver;
- O teste de funcionamento.

Quando instaladas em perfilados, as luminárias deverão ser fixas a esses através de ganchos curtos.

Quando instaladas aparentes, em locais sem forro, as luminárias deverão ser fixas através de tirantes, porca sextavada e arruela de 1/4", parafuso e bucha.

Quando instaladas embutidas, as luminárias deverão ser fixas diretamente ao forro ou elementos de sustentação.

#### **Critérios de Controle**

##### **Controle do Material**

As luminárias obedecerão às Normas pertinentes da ABNT, tendo resistência adequada e possuindo espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.

Independentemente do aspecto estético desejado serão observadas as recomendações a seguir:

- Todas as peças de aço das luminárias serão protegidas contra corrosão, mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes;

- As peças de vidro das luminárias deverão ser montadas de forma a oferecer segurança, tendo espessura adequada e arestas expostas lapidadas, de forma a evitar cortes quando manipuladas;
- As luminárias destinadas a embutir deverão ser construídas de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deverá abrigar todas as partes vivas ou condutores de energia, condutos e porta-lâmpadas, permitindo-se, porém, a fixação de lâmpadas e “starters” na sua face externa;
- Luminárias destinadas a funcionar em locais úmidos, deverão ser construídas de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta-lâmpadas e demais partes elétricas. Não se devem empregar materiais absorventes nesses aparelhos;
- Toda luminária deverá apresentar, em local visível, as informações relativas ao nome do fabricante, tensão de alimentação e potência máxima dos dispositivos que nela poderão ser instalados.

### **Controle da Instalação**

A montagem deverá estar rigorosamente de acordo com o projeto e as especificações do fabricante.

Antes da energização deverá ser verificada a situação das ligações e, após, se foco e luminosidade estão de acordo com o especificado, com o auxílio de um luxímetro.

### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será efetuada por unidade (un) instalada, testada e aceita pela Fiscalização.

Caixas de passagem, eletrodutos, fios ou cabos e suportes tipo tirante e ganchos para perfilado serão medidos separadamente, conforme composições pertinentes.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

### **Fios e Cabos**

#### **Definição**

Compreende o fornecimento, enfição nos eletrodutos ou lançamento nas eletrocalhas e perfilados, ligações e identificação das extremidades, de fios e cabos.

#### **Método Executivo**

A enfição deverá ser feita utilizando arame guia galvanizado.

Os cortes dos eletrodutos deverão ser executados nas medidas necessárias à enfição, com objetivo de evitar emendas.

### **Critérios de Controle**

Após enfição e lançamento dos condutores nos eletrodutos, eletrocalhas e perfilados deverá ser verificada a continuidade de cada condutor e o isolamento entre condutores e condutores e terra.

### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será por metro linear (m) de condutor instalado, e por bitola.

Terminais ou conectores de pressão para conexão de cabos de bitola superior a 16,0mm<sup>2</sup> serão medidos separadamente, conforme composições pertinentes.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual, após a conclusão, e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

## **16. OUTRAS INSTALAÇÕES**

### **Instalações de Cabeamento Estruturado e Segurança**

#### **Caixas de passagem**

##### **Definição**

Compreende o fornecimento de materiais e a instalação de caixas de passagem para fios e cabos e caixas para instalação dos pontos terminais.

Nas composições vinculadas a esta especificação estão consideradas as caixas isoladamente (caixas de PVC e caixas de alumínio para piso), com suas tampas (caixas metálicas) ou com os adaptadores apropriados (caixa de derivação versátil), devendo ser utilizadas, para medição, conforme projeto apresentado.

No caso das caixas para instalação dos pontos terminais, consideram-se, para efeito desta especificação, somente as caixas propriamente ditas. Os conectores, espelhos e demais componentes são especificados e medidos separadamente.

##### **Método Executivo**

A princípio, as caixas serão embutidas nas paredes e aparentes entre laje e forro ou onde se fizerem necessárias, a menos que especificado de outra forma em projeto.

O assentamento das caixas deverá obedecer ao projeto em nível, prumo e alinhamento.

Quando se tratarem de instalações embutidas em alvenaria, o serviço consistirá na abertura de rasgo, no assentamento da caixa e conexão aos eletrodutos e na sua

chumbação no rasgo, com argamassa de cimento e areia. Os cortes necessários ao embutimento das caixas deverão ser efetuados com o máximo de cuidado, com o objetivo de causar o menor dano possível aos serviços já concluídos. A chumbação deverá ser feita empregando-se uma argamassa traço T4 (1:5 de cimento e areia).

Quando embutidas em concreto, as caixas deverão ser firmemente fixadas às formas, antes da concretagem. Serão ainda preenchidas com areia lavada, a fim de impedir sua obstrução pelo concreto.

### **Critérios de Controle**

#### **Controle do Material**

Todos os dispositivos a serem instalados deverão ser novos e ter procedência de fornecedor idôneo e reconhecido no mercado. Deverão ser testados e substituídos, caso apresentem defeitos de fabricação ou danos de instalação.

#### **Controle da Execução**

Todos os serviços necessários à instalação dos pontos deverão ser realizados de acordo com o projeto, com as especificações técnicas e normas da ABNT. A execução das instalações só poderá ser feita por pessoal especializado, que já tenha executado obras similares, ficando a CONTRATADA responsável pela equipe indicada. Toda a instalação será inspecionada tão logo seja concluída. As caixas embutidas deverão estar niveladas, aprumadas e deverão facear os revestimentos dos paramentos, de maneira que não fiquem muito profundas após a execução do acabamento final.

#### **Critério de Medição e Pagamento**

Os serviços serão medidos por unidade instalada. A medição somente será efetuada após aceite pela Fiscalização. Estão incluídos nos preços os serviços de abertura dos rasgos e chumbação das caixas.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

### **Eletrodutos e Conexões**

#### **Definição**

Compreende o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões em PVC rígido ou aço galvanizado, de sobrepor ou embutidos, visando a condução de fios ou cabos de energia, telefonia ou lógica.

Também estão contemplados eletrodutos de PEAD para instalação direta em solo nas



áreas externas.

### **Método Executivo**

A princípio, as instalações serão embutidas nas paredes e aparentes entre laje e forro ou onde se fizerem necessárias, a menos que especificado de outra forma em projeto.

O assentamento dos eletrodutos deverá obedecer ao projeto elétrico em nível, prumo e alinhamento.

Quando se tratarem de instalações embutidas em alvenaria, o serviço consistirá na abertura de rasgos, no assentamento dos eletrodutos e suas conexões, na passagem de arame guia em seu interior, para enfição, e na sua chumbação nos rasgos, com argamassa de cimento e areia. Os cortes necessários ao embutimento dos eletrodutos deverão ser efetuados com o máximo de cuidado, com o objetivo de causar o menor dano possível aos serviços já concluídos. O rasgo deverá ser preenchido empregando-se uma argamassa traço T4 (1:5 de cimento e areia).

Quando embutidas em concreto, as caixas e tubulações deverão ser firmemente fixadas às formas, antes da concretagem. Deverá ser passado, pelo menos, um fio de arame galvanizado em cada eletroduto. Suas extremidades deverão ficar livres e aparentes, nas caixas de passagem e nas caixas de tomadas, de interruptores, de luminárias etc., no mínimo 50cm. Tais arames têm função de “guia” para a passagem dos fios e cabos da instalação elétrica nos eletrodutos. Os arames-guias deverão ser colocados nas tubulações antes da concretagem ou de seu chumbamento nas alvenarias.

Quando instalados aparentes entre laje e forro, os eletrodutos deverão ser fixados à laje de teto através de tirante, abraçadeira tipo d (no diâmetro apropriado), porca sextavada e arruela 1/4", parafuso e bucha.

A instalação dos eletrodutos de PEAD, nas áreas externas, deverá ser executada em valas, com os seguintes critérios:

- A altura do reaterro deverá ter no mínimo 60 cm a partir da última geratriz de dutos, e em casos onde o nível de cargas for muito elevado, esta poderá variar de 100 a 120 cm;
- Se o fundo da vala for constituído de material rochoso ou irregular, deverá ser aplicada uma camada de areia ou terra limpa compactada, assegurando desta forma, a integridade dos dutos a serem instalados;
- Caso haja presença de água no fundo da vala, recomenda-se a aplicação de uma camada de brita recoberta com areia para drenagem da mesma, a fim de permitir

uma boa compactação;

- Os dutos de PEAD corrugado dispensam totalmente o envelopamento em concreto, portanto, a compactação entre as linhas de dutos deverá ser efetuada manualmente com areia ou terra na espessura mínima de 3,0 cm. A partir da última camada, aterrar de 20 em 20 cm com o uso de compactador mecânico.

### **Critérios de Controle**

A execução das instalações só poderá ser feita por pessoal especializado, que já tenha executado obras similares, ficando a CONTRATADA responsável pela equipe indicada.

Não se admitirão curvaturas de eletrodutos com raio inferior a seis vezes os seus diâmetros.

Tubulações acima de 1" de diâmetro não serão curvadas a 90 graus, sendo usadas curvas fabricadas.

As ligações dos tubos às caixas serão feitas com arruelas do lado externo e buchas do lado interno.

Os tubos serão cortados com serra e terão os bordos limpos para remoção de rebarbas.

Não serão admitidos eletrodutos com assentamento visivelmente forçado, a frio ou com utilização de calor.

### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será por metro linear (m) de eletroduto instalado, com sua respectiva guia de arame passada, já contemplando suas conexões como luvas, curvas, buchas e arruelas.

Caixas de passagem, caixas para tomadas, interruptores, suportes de fixação dos eletrodutos no teto (tirantes, quando instalados aparentes), etc. serão medidos separadamente, conforme composições próprias.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

### **Eletrocalhas, Perfilados e Conexões**

#### **Definição**

Compreende o fornecimento e a instalação de eletrocalhas e perfilados metálicos de sobrepor, com suas respectivas emendas, junções e curvas, visando a condução de fios ou cabos de energia, telefonia ou lógica.

### **Método Executivo**

A linha de sustentação e elementos de fixação devem seguir as mesmas características construtivas dos perfilados e eletrocalhas.

Para a montagem das eletrocalhas, ajustar alturas e as distâncias horizontais evitando prejudicar as aberturas de janelas e portas.

Nas aberturas em paredes, serão necessários os serviços de arremates de pedreiros e também a pintura do local, mantendo o padrão existente.

Os perfilados e eletrocalhas serão suportados através de tirantes a cada 1,5 metros.

Para as eletrocalhas, os tirantes serão compostos de gancho vertical (1 und), porca sextavada e arruela 1/4" (4 und), vergalhão rosca total 1/4" (h=25cm), cantoneira zz (1 und) e parafuso e bucha S8 (2 und).

Para os perfilados, os tirantes serão compostos de vergalhão rosca total 1/4" (h=25cm), porca sextavada e arruela 1/4" (4 und), gancho para perfilado (1 und), cantoneira zz (1 und) e parafuso e bucha S8 (2 und).

Os perfilados e eletrocalhas serão montados paralelos à laje, piso ou forro.

A união dos perfilados e eletrocalhas deverá ser feita com conexão apropriada para tal e através de parafusos autotravantes.

As derivações, curvas e demais acessórios deverão ser do mesmo material dos perfilados e eletrocalhas correspondentes, porém, seu custo não está incluído no custo por metro linear.

Deverão ser instaladas saídas horizontais para conexão de eletrodutos às eletrocalhas e perfilados.

### **Critérios de Controle**

Todos os serviços necessários à instalação dos pontos deverão ser realizados de acordo com o projeto, com as especificações técnicas e normas da concessionária de energia e com as Normas da ABNT. A execução das instalações só poderá ser feita por pessoal especializado, que já tenha executado obras similares, ficando a CONTRATADA responsável pela equipe indicada. Toda a instalação será inspecionada tão logo seja concluída. As dimensões das eletrocalhas e perfilados deverá obedecer rigorosamente àquelas definidas em projeto.

### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será por metro linear (m) de eletrocalha e perfilado instalados.

As emendas, junções e curvas necessárias e definidas em projeto, assim como os suportes de fixação no teto e saídas horizontais para eletrodutos serão medidos separadamente, conforme composições próprias.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

### **Espelhos com conectores**

#### **Definição**

Compreende o fornecimento de materiais e a instalação de espelhos e conectores do sistema.

Nas composições vinculadas a esta especificação não estão consideradas as caixas de passagem, nem os eletrodutos e cabos, os quais deverão ser medidos separadamente.

#### **Método Executivo**

A colocação dos espelhos e conectores deverá ser precedida da conclusão dos revestimentos de paredes, pisos e tetos, da conclusão da cobertura e da colocação de portas, janelas e vidros.

Os espelhos e acabamentos serão colocados somente após a pintura ou o acabamento final dos paramentos em que forem instalados.

#### **Critérios de Controle**

##### **Controle do Material**

Todos os dispositivos a serem instalados deverão ser novos e ter procedência de fornecedor idôneo e reconhecido no mercado. Deverão ser testados e substituídos, caso apresentem defeitos de fabricação ou danos de instalação

##### **Controle da Execução**

Todos os serviços necessários à instalação dos pontos deverão ser realizados de acordo com o projeto, com as especificações técnicas e normas da ABNT. A execução das instalações só poderá ser feita por pessoal especializado, que já tenha executado obras similares, ficando a CONTRATADA responsável pela equipe indicada. Toda a instalação será inspecionada e testada tão logo seja concluída.

##### **Critério de Medição e Pagamento**

Os serviços serão medidos por unidade instalada. A medição somente será efetuada após os testes da instalação, com posterior aceite pela Fiscalização. A aceitação dos serviços se dará através de inspeção visual e testes de 100% dos segmentos de cabos e pontos

terminais, conforme parâmetros definidos a seguir.

### **Cabos**

#### **Definição**

Compreende o fornecimento, enfição nos eletrodutos ou lançamento nas eletrocalhas e perfilados, ligações (inclusive fusões de fibra ótica) e identificação das extremidades dos cabos.

#### **Método Executivo**

A enfição deverá ser feita utilizando arame guia galvanizado.

Os cortes dos cabos deverão ser executados nas medidas necessárias à enfição, uma vez que não são permitidas emendas

#### **Critérios de Controle**

Após enfição e lançamento dos condutores nos eletrodutos, eletrocalhas e perfilados deverá ser verificada a condição das instalações através de certificação, conforme apresentado a seguir.

#### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será por metro linear (m) de condutor instalado, e conforme o tipo.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual, após a conclusão, e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

### **Acessórios/equipamentos do sistema**

#### **Definição**

Compreende o fornecimento e instalação dos demais acessórios e equipamentos do sistema de cabeamento estruturado como racks, patch panels, guias organizadoras de cabos, placas de fechamento, bandeja, distribuidor interno ótico, entre outros.

#### **Método Executivo**

Todos os serviços necessários à instalação dos equipamentos deverão ser realizados de acordo com o projeto, com as especificações técnicas e normas da ABNT. A instalação e montagem dos equipamentos deverá ser realizada conforme manuais dos fabricantes e só poderá ser feita por pessoal especializado, que já tenha executado obras similares, ficando a CONTRATADA responsável pela equipe indicada. Toda a instalação será inspecionada tão logo seja concluída.

**Critérios de Controle**

Após instalação dos equipamentos esses deverão ser testados e certificados.

**Critério de Medição e Pagamento**

A medição será por unidade (um) de equipamento ou acessório instalado

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual, após a conclusão, e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

**Teste e Certificação do Sistema****Cabeamento Metálico UTP**

Deverá ser realizada inspeção visual e testes de 100% dos segmentos de cabos e demais elementos, devendo ser adotado os seguintes parâmetros:

- Wire Map;
- Comprimento;
- Atenuação;
- Resistência e Capacitância;
- Next;
- PSNext;
- Return Loss;
- Fext;
- Elfext;
- PSELfext;
- Propagation Delay;
- Delay Skew.

Os testes se basearão nos seguintes padrões: EIA/TIA TSB 67, TSB 75, TSB95, EIA/TIA 568-A-1 a A-5.

Certificação de 100% dos segmentos, de conformidade com as normas para a CATEGORIA 6.

A certificação será executada por empresa diferente da executante do projeto no intuito de aumentar a confiabilidade dos testes executados no cabeamento.

A certificação deverá ser executada preferencialmente na modalidade “Link permanente”.

Ao final da certificação deve ser entregue relatório final da certificação para cada ponto / segmento testado, constando o resultado do teste para cada parâmetro indicado.

Caixas de passagem, eletrodutos e cabos serão medidos separadamente, conforme composições pertinentes.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

### **Cabeamento Óptico**

Deverá ser realizada inspeção visual e testes de 100% dos segmentos de cabos e demais elementos, devendo ser adotado os seguintes parâmetros:

- Comprimento;
- Atenuação;

### **Instalações de Incêndio**

As especificações técnicas, aqui apresentadas, têm por finalidade orientar os métodos de trabalho e os padrões de conduta para a execução dos serviços. As especificações fazem parte integrante do contrato, juntamente aos projetos correspondentes e não poderão ser alteradas sem o prévio consentimento do CONTRATANTE.

Todas as dimensões deverão ser conferidas no local, bem como os quantitativos apresentados em planilha orçamentária.

Estão incluídos neste item das especificações técnicas os seguintes serviços:

- Instalações de extintores;
- Instalações de sinalização de emergência;

Todos os materiais e equipamentos a serem empregados nas instalações deverão ter alto nível de qualidade, com padrão tecnológico atualizado e perfeito enquadramento normativo.

Para comparação, a FISCALIZAÇÃO exigirá todos os certificados de conformidade dos ensaios ditados pelas normas da ABNT aplicáveis a cada caso e, na falta delas, pelas normas internacionais específicas.

Além disso, nos casos em que persistirem dúvidas quanto ao desempenho e adequabilidade do produto, a exclusivo critério da FISCALIZAÇÃO, serão pedidos testes laboratoriais de entidades de notória especialização.

### **Sistema de combate a incêndio**

Os projetos das instalações preventivas e de combate a incêndio foram elaborados de acordo com as normas da ABNT, das peculiaridades arquitetônicas e de ocupação do prédio, devendo ser observadas as Normas e Códigos aplicáveis ao serviço em pauta, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e Normas Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Espírito Santo serão consideradas como elemento base para quaisquer serviços ou fornecimento de materiais e equipamentos.

Quando estas faltarem ou forem omissas, deverão ser consideradas as prescrições, indicações, especificações normas e regulamentos de órgãos/entidades internacionais reconhecidos como referência técnica, bem como as recomendações dos Referências dos equipamentos e materiais que compõem o sistema. Em particular devem ser observadas as seguintes normas técnicas:

- NBR 12.693 - Sistema de Extintores de Incêndio;
- NBR 12.693 - Sistemas de Proteção por Extintores de Incêndio;
- NBR 10.898 - Sistema de Iluminação de Emergência;
- NBR 13.434 - Sistema de Sinalização de Emergência;
- NBR 5.363 – Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas e,
- Demais normas relacionadas a sistemas de proteção e combate a incêndio e explosões.

Ao final da execução das instalações de combate a incêndio, o CONTRATADO deverá entregar um projeto de incêndio “as built”, considerando todas as modificações que foram realizadas em relação ao projeto preliminar, caso venham a ocorrer.

### **Sistemas de proteção**

Para garantir a proteção básica da área com relação a combate a incêndio foi elaborado este projeto com os seguintes sistemas:

- Sistema de Proteção por Extintores – SPE
- Sistema de Iluminação de Emergência - SIE
- Sistema de Sinalização de Emergência – SSE



### Sistema de Proteção por Extintores – SPE

#### **Material**

O referido sistema é constituído por de pó químico seco - tipo portátil, com carga de 6kg, conforme norma ABNT – 148, Riscos 2A/20B:C, completo, com suporte de fixação; extintor de água pressurizada, com carga de 10 L, Riscos 2A, completo, com suporte de fixação; e extintor de gás carbônico CO<sub>2</sub>, com carga de 6kg, riscos 5B:C, completo, com suporte de fixação.

#### **Instalação**

A instalação dos extintores obedecerá aos seguintes requisitos:

- a) Haja boa visibilidade e acesso desobstruído;
- b) A probabilidade de o fogo bloquear o seu acesso deve ser a menor possível;
- c) Seja adequado à classe de incêndio predominante dentro da área de risco a ser protegida;
- d) Deve ser instalado, pelo menos, um extintor de incêndio a não mais que 5 m da entrada principal da edificação e das escadas nos demais pavimentos; e
- e) A sua localização não será permitida nas escadas, nos patamares e nem nas antecâmaras das escadas.

Devem ser fixados em colunas, paredes ou divisórias, de maneira que sua parte superior (gatilho) fique a uma altura máxima de 1,60m (um metro e sessenta centímetros) do piso acabado;

É permitida a instalação de extintores sobre o piso acabado, desde que permaneçam apoiados em suportes apropriados, com altura de 0,20m (vinte centímetros) do piso, desde que não fiquem obstruídos e que não tenham sua visibilidade prejudicada;

As manutenções e recargas deverão ser realizadas por empresas cadastradas junto ao Corpo de Bombeiros Militar, desde que legalmente habilitadas e registradas junto ao Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO);

Por ocasião das vistorias do Corpo de Bombeiros Militar, será exigido um Relatório de Inspeção e a Nota Fiscal dos serviços executados nos extintores.

### Sistema Iluminação de Emergência – SIE

O sistema de iluminação de emergência deverá ser projetado, instalado e mantido conforme ABNT NBR 10898 e NT 13 CBMES-CAT;

Para as edificações com área construída igual ou inferior a 900,00 m<sup>2</sup> será exigido sistema de iluminação de emergência desde que a altura seja superior a 5 m ou as rotas de saídas horizontais ultrapassem 20 m;

Será exigido sistema de iluminação de emergência para locais de reunião de público (ocupação F) para edificação com lotação superior a 50 pessoas;

Os pontos de iluminação de emergência devem ser distribuídos de forma a manterem no mínimo 3 lux para áreas planas, sem obstáculos e hall de entrada para elevadores e no mínimo 5 lux em áreas com obstáculos e em escadas;

A fixação da luminária na instalação deve ser rígida, de forma a impedir queda acidental, remoção sem auxílio de ferramenta e que não possa ser facilmente avariada ou posta fora de serviço. Deve-se prever em áreas com material inflamável, que a luminária suporte um jato de água sem desprendimento parcial ou total do ponto de fixação;

O sistema não poderá ter uma autonomia menor que uma hora de funcionamento, com uma perda maior que 10% de sua luminosidade inicial;

Para escolha do local onde devem ser instalados os componentes de fonte de energia centralizada de alimentação do sistema de iluminação de emergência, bem como seus comandos, devem ser consideradas as seguintes condições:

- Seja de uso exclusivo, não se situe em compartimento acessível ao público e com risco de incêndio;
- Que o local seja protegido por paredes resistentes ao fogo de 2 horas;
- Seja ventilado conforme NBR 10898;
- Não ofereça riscos de acidentes aos usuários;
- Tenha fácil acesso e espaço de movimentação ao pessoal especializado para inspeção e manutenção;
- Os painéis de controle devem estar ao lado da entrada da sala do(s) gerador (es) para facilitar a comunicação entre pessoas com o equipamento em funcionamento.

Não são admitidas ligações em série de pontos de luz.

Os eletrodutos utilizados para condutores da iluminação de emergência não podem ser usados para outros fins, salvo instalação de detecção e alarme de incêndio ou de comunicação (quando houver), conforme NBR 5410, contando que as tensões de alimentação estejam abaixo de 30 Vcc e os circuitos devidamente protegidos contra curto

circuito;

As luminárias de aclaramento (ou de ambiente), quando instaladas a menos de 2,5 m de altura e as luminárias de balizamento (ou de sinalização), devem ter tensão máxima de alimentação de 30 Vcc;

Na impossibilidade de reduzir a tensão de alimentação das luminárias, pode ser utilizado um interruptor diferencial de 30 mA com disjuntor termomagnético de 10 A;

A iluminação de sinalização deve assinalar todas as mudanças de direção, obstáculos, saídas, escadas, etc. e não deve ser obstruída por anteparos ou arranjos decorativos. O fluxo luminoso do ponto de luz exclusivamente de iluminação de sinalização, deve ser no mínimo igual a 30 lumens.

#### Sistema Sinalização de Emergência – SSE

A Sinalização de Emergência faz uso de símbolos, mensagens e cores, que devem ser distribuídos convenientemente no interior da edificação e áreas de risco, segundo os critérios da NT 14 CBMES-CAT - Sinalização de Emergência

A Sinalização de Proibição deve ser instalada em local visível e a uma altura de 1,80 m, distribuída em mais de um ponto dentro da área de risco, de modo que pelo menos uma delas possa ser claramente visível de qualquer posição dentro da área, distanciadas em no máximo 15 m entre si;

A Sinalização de Alerta deve ser instalada em local visível e a uma altura de 1,80 m, próxima ao risco isolado ou distribuído ao longo da área de risco generalizado, distanciadas entre si em no máximo 15 m;

A Sinalização de Orientação e salvamento deve assinalar todas as mudanças de direção, saídas, escadas, etc., e ser instalada segundo sua função, a saber:

- a) A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, ou diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,80 m;
- b) A sinalização de orientação das rotas de saída deve ser localizada de modo que a distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização seja de no máximo 15 m. Adicionalmente, está também deve ser instalada de forma que na direção de saída de qualquer ponto seja possível visualizar o ponto seguinte, respeitado o limite máximo de 30,0 m. A sinalização deve ser instalada de modo que a sua base esteja a 1,80 m do piso acabado;
- c) A sinalização de identificação dos pavimentos no interior da caixa de escada de

emergência deve estar a uma altura de 1,80 m, instalada junto à parede, sobre o patamar de acesso de cada pavimento, de tal forma a ser visualizada em ambos os sentidos da escada (subida e descida);

- d) A mensagem escrita “SAÍDA” deve estar sempre grafada em língua portuguesa;
- e) A abertura das portas em escadas não deve obstruir a visualização de qualquer sinalização.

A sinalização apropriada de equipamentos de combate a incêndio deve estar a uma altura de 1,80 m, e imediatamente acima do equipamento sinalizado, além do seguinte:

- a) Quando houver obstáculos que dificultem ou impeçam a visualização direta da sinalização, a mesma deve ser repetida a uma altura suficiente para a sua visualização;
- b) Quando a visualização direta do equipamento ou sua sinalização não for possível no plano horizontal, a sua localização deve ser indicada a partir do ponto de boa visibilidade mais próxima. A sinalização deve incluir o símbolo do equipamento em questão e uma seta indicativa, sendo que o conjunto não deve distar mais que 7,5 m do equipamento;
- c) Quando o equipamento encontrar-se instalado em pilar, devem ser sinalizadas todas as faces do pilar que estiverem voltadas para os corredores de circulação de pessoas ou veículos;
- d) Quando se tratar de hidrante e extintor de incêndio instalados em garagem, área de fabricação, depósito e locais utilizados para movimentação de mercadorias e de grande varejo, deve ser implantada também a sinalização de piso.

A sinalização complementar deve ser instalada seguindo os critérios da NT 14 CBMES-CAT.

São requisitos básicos para que a sinalização de emergência possa ser visualizada e compreendida no interior da edificação ou área de risco:

- a) A sinalização de emergência deve destacar-se em relação à comunicação visual adotada para outros fins;
- b) A sinalização de emergência não deve ser neutralizada pelas cores de paredes e acabamentos, dificultando a sua visualização;
- c) A sinalização de emergência deve ser instalada perpendicularmente aos corredores de circulação de pessoas e veículos, permitindo-se condições de fácil visualização;

- d) As sinalizações básicas de emergência destinadas à orientação e salvamento, alarme de incêndio e equipamentos de combate a incêndio devem possuir efeito fotoluminescente.
- e) Os seguintes materiais podem ser utilizados para a confecção das sinalizações de emergência desde que possuam resistência mecânica e espessura suficiente para que não sejam transferidas para a superfície da placa possíveis irregularidades das superfícies em que forem aplicadas:
  - Placas em materiais plásticos;
  - Chapas metálicas;
  - Outros materiais semelhantes.

Os materiais utilizados para a confecção das sinalizações de emergência devem atender às seguintes características:

- a) Possuir resistência mecânica;
- b) Possuir espessura suficiente para que não sejam transferidas para a superfície da placa possíveis irregularidades das superfícies em que forem aplicadas.

A Sinalização de Emergência deverá utilizar elemento fotoluminescente para a cor branca e amarela dos símbolos, faixas e outros elementos empregados para indicar:

- a) Sinalizações de orientação e salvamento;
- b) Equipamentos de combate a incêndio e alarme de incêndio;
- c) Sinalização complementar de indicação continuada de rotas de saída;
- d) Sinalização complementar de indicação de obstáculos e de riscos na circulação de rotas de saída.

Os materiais que constituem a pintura das placas e películas devem ser atóxicos e não-radioativos, devendo atender às propriedades de resistência à luz, de resistência mecânica e colorimétrica.

O material fotoluminescente deve atender à norma ABNT NBR 13434-3.

As sinalizações de emergência complementar de rotas de saída aplicada nos pisos acabados devem atender aos mesmos padrões exigidos para os materiais empregados na sinalização aérea do mesmo tipo.

As demais sinalizações aplicadas em pisos acabados podem ser executadas em tinta que resista a desgaste, por um período de tempo considerável, decorrente de tráfego de

peessoas, veículos e utilização de produtos e materiais utilizados para limpeza de pisos.

É recomendada a elaboração de projeto executivo do Sistema de Sinalização de Emergência, de forma a adequar tecnicamente a edificação aos parâmetros da NT 14 CBMES-CAT, contudo, tal projeto não necessita ser encaminhado para a análise do CBMES, mas pode ser solicitado para suprir possíveis dúvidas do agente vistoriador.

O projeto executivo de sinalização de emergência, quando elaborado, deve ser constituído de memoriais descritivos do sistema de sinalização e de plantas-baixa da edificação em que constem os tipos e dimensões das sinalizações apropriadas à edificação, indicadas através de um círculo dividido ao meio na posição a serem instaladas, conforme indicado na Tabela 4 do Anexo A da NT 14 CBMES-CAT, ou através de linhas finas de chamada, onde:

- a) Na parte superior do círculo deve constar o código do símbolo, conforme Anexo B da NT 14 CBMES-CAT;
- b) Na parte inferior do círculo devem constar as dimensões (diâmetro, altura e/ou largura) da placa (em milímetros), conforme Tabela 1 do Anexo A da NT 14 CBMES-CAT.

Quando as sinalizações se utilizarem de mensagens escritas, deve constar a altura mínima de letras (conforme Tabela 2 do Anexo A da NR 14 CBMES-CAT) para cada placa, indicando-se através de linha fina de chamada.

Deve ainda constar no projeto uma legenda contendo todos os símbolos adotados em conformidade com o Anexo B da NT 14 CBMES-CAT, bem como o quadro de quantidades de placas de sinalização discriminadas por tipo e dimensões.

A sinalização de emergência utilizada na edificação e áreas de risco deve ser objeto de inspeção periódica para efeito de manutenção, desde a simples limpeza até a substituição por outra nova, quando suas propriedades físicas e químicas deixarem de produzir o efeito visual para as quais foram confeccionadas.

### **Climatização**

Faz parte dessa contratação a instalação da infraestrutura e equipamentos de climatização e renovação de ar.

Toda instalação deverá estar de acordo com o projeto de instalação de ar condicionado, as especificações técnicas e o memorial descritivo, devendo o instalador garantir a sua execução dentro da melhor técnica e conceitos existentes, não podendo deixar de realizar nenhum dos itens aqui mencionados.

O instalador é responsável pelo perfeito funcionamento do sistema, incluindo todo material e mão de obra operacional e técnica necessários à instalação.

O instalador é responsável pela compatibilização da instalação com as demais empresas fornecedoras de construção civil, forro, elétrica, hidráulica, incêndio, entre outras e o retrabalho não será motivo de aditivo contratual. O aditivo se fará quando houver alteração significativa de escopo, prazo e custo. A compatibilização com terceiros não será admitida como aditivo quando houver adequação de posição ou de percurso dos difusores, grelhas, dutos, tubos de cobre, pois não representam alteração de especificação de materiais ou acréscimo de material ou serviço. Para solicitação do aditivo o mesmo deverá ser comprovado junto a fiscalização da obra os novos recursos empregados.

### **Sistema de Energia Solar**

Sistema completo de energia solar fotovoltaica, potência 46,75KWP, composta por 85 módulos - JA SOLAR 550w (placas coletoras), área necessária para a instalação do sistema 339,00m<sup>2</sup>, monitoramento em tempo real via app, produção esperada de 5.754 KWH/mês - 69.048KWH/ano, conforme projeto

## **17. APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS**

Os aparelhos e acessórios não poderão apresentar quaisquer defeitos de moldagem, usinagem ou acabamento. As arestas serão perfeitas, as superfícies de metal serão isentas de esfoliações, rebarbas, bolhas e, sobretudo, depressões, abaulamentos ou grânulos.

Os esmaltes serão perfeitos, sem escorrimientos, falhas, grânulos ou ondulações e a coloração será absolutamente uniforme. Nas peças coloridas haverá particular cuidado na uniformidade de tonalidades das diversas unidades de cada conjunto.

A louça para os diferentes tipos de aparelhos sanitários e acessórios será de grés porcelânico, atendendo rigorosamente à EB-44/ABNT.

Os artigos de metal para equipamentos sanitários e demais utilizações serão de perfeita fabricação, esmerada usinagem e cuidadoso acabamento; as peças não poderão apresentar quaisquer defeitos de fundição ou usinagem; as peças móveis serão perfeitamente adaptáveis às suas sedes, não sendo tolerado qualquer empeno, vazamento, defeito de polimento, acabamento ou marca de ferramentas.

### **Materiais**

#### *Louças e metais*

Antes de iniciar os serviços de instalação das louças, a contratada deverá submeter a

aprovação da fiscalização os materiais a serem utilizados. O encanador deverá proceder a locação das louças de acordo com pontos de tomada de água e esgoto. Nessa atividade, deverá ser garantido que nenhuma tubulação se conecte a peça de maneira forçada, visando impedir futuros rompimentos e vazamentos.

Após a locação, deverá ser executada a fixação da peça. Todas as louças deverão ser fixadas, seja através de chumbação com argamassa, seja com utilização de parafusos com buchas.

A seguir, deverá ser efetuado o rejuntamento entre a peça e a superfície a qual foi lixada com a utilização de argamassa de cimento branco, com ou sem a adição de corantes.

Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e/ou substituição.

Os metais e acessórios deverão, para sua colocação, obedecer às especificações do projeto.

O encanador deverá proceder a remoção de todos os resíduos de argamassa, concreto ou outros materiais que porventura estejam presentes nas roscas e conexões das tubulações às quais serão conectados os metais sanitários. Deverá, também, proceder uma verificação visual quanto a possíveis obstruções nas tubulações e removê-las quando for o caso.

Nas conexões de água deverá ser utilizada a fita vedarosca. Sua aplicação deverá ser efetuada com um mínimo de 02 voltas na conexão que possuir a rosca externa, sempre no mesmo sentido de giro para acoplamento.

Nas conexões de esgoto deverá ser utilizado o anel de borracha, fornecido pelo fabricante da peça, visando a estanqueidade da ligação.

- Bacia sifonada de louça branca sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - linha conforto, mod P510, incl. Assento poliéster, ref. AP51, marca de ref. Deca ou equivalente, sem abertura frontal
- Bacia sanitária de louça branca, com caixa acoplada duplo acionamento, marca de ref. Deca Linha Ravena ou equivalente, inclusive assento plástico e acessórios de fixação
- Lavatório de louça branca com coluna suspensa para banheiro PNE, Vogue Plus Conforto L.51.17 + Cs.1.17, ref., Deca ou equivalente, incl. Sifão, válvula e engates metálicos cromados, exclusive torneira



- Cuba louça de embutir redonda, 30cm, L-41, completa, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, incl. Válvula e sifão, exclusive torneira
- Tanque de louça branca 30l com coluna, marca de referência Deca ou equivalente, inclusive sifão, válvula e engates cromados

#### *Torneiras*

- Torneira pressão cromada diam. 3/4" para uso geral, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol
- Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol
- Torneira de mesa, referência Pressmatic Benefit Docol ou equivalente
- Torneira hospitalar, alavanca - cotovelo, bica alta

#### *Outros aparelhos*

- Porta papel higiênico em plástico ABS, cor branco, rolo para 300m, código 70190, tamanho 125x330x330mm, modelo elite marca de referência melhoramentos
- Porta papel toalha em plástico ABS, cor branco, interfolhado auto corte 23cm, 330x314x204mm, código 70540, modelo elite marca de referência melhoramentos
- Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml, incluso fixação
- Cuba de aço inox nº 1(dim.460x300x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, Tramontina, inclusive válvula de metal 3/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira
- Tanque de expurgo em aço inoxidável liga 18:8, padrão americano, aisi 304 no 18, medindo: (600x500x850)mm, com 01 (uma) cuba de expurgo de (500x400x300)mm, sifão de aço inoxidável de 75mm de diâmetro, face superior com acabamento escovado e grade basculante removível, tampa em inox com abertura lateral e ralo perfurado, referência TQ-EXP, Inconox ou equivalente
- Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR9050), largura 80 cm
- Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 40 cm
- Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 30 cm tipo "U"(fixada na parede do lavatório)

**Critérios de controle**

Antes de iniciar os serviços de instalação de louças e metais, a contratada deverá submeter a aprovação da fiscalização os materiais a serem utilizados.

O perfeito estado de cada aparelho será cuidadosamente verificado antes da sua colocação, devendo ser ele novo e não se permitindo quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transporte ou manuseio inadequado.

Todos os acessórios de ligação de água dos aparelhos sanitários, serão arrematados com canopla no acabamento indicado; e todos os metais desses aparelhos, bem como os de sua ligação, terão o acabamento especificado no memorial descritivo dos serviços.

Nenhuma peça deverá estar conectada à tubulação de maneira forçada.

Não será aceita a utilização de aderentes tipo epóxi ou silicone nas chumbações e conexões.

**BANCADAS E PRATELEIRAS****Materiais**

- Bancada de granito com espessura de 2 cm

As bancadas serão de procedência conhecida e idônea, com arestas vivas, faces planas, sem rachaduras, lascas, quebras e quaisquer outros defeitos. Deverão apresentar acabamento polido e dimensões regulares, de conformidade com o projeto.

O armazenamento e o transporte das bancadas serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais. De preferência, as bancadas serão guardadas em local próximo do assentamento, na posição vertical, encostadas em paredes e apoiadas sobre ripas de madeira, agrupadas por tipo e discriminação da área a que se destinam. Os rodápias e demais peças de acabamento e arremate serão armazenadas com os mesmos cuidados, juntamente com as bancadas.

**Processo Executivo**

A primeira operação consistirá em chumbar um perfil em cantoneira de aço (ver detalhe em projeto) de comprimento conforme a largura da bancada, embutindo-o cerca de 10cm na parede que servirá para apoio da bancada. Em seguida preparar a parede de assentamento mediante a escavação da mesma para embutimento da bancada que deverá ser de 1,5cm em toda a extensão. Deverão ser conferidos os eixos hidráulicos (pontos de água e esgoto) em ralação à cuba. Verificar também a altura da bancada conforme especificado em projeto.

**Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates, rejuntamentos, pias, ralos e caimentos para o escoamento das águas pluviais, de conformidade com as indicações do projeto.

**18. INSTALAÇÕES DE GASES MEDICINAIS**

O sistema dos gases será composto: por uma central de oxigênio (O<sup>2</sup>) 1x1, uma central de ar comprimido medicinal com uma central de emergência de 1x1 com ar medicinal e uma central de vácuo clínico.

A alimentação de rede de oxigênio (FO); ar comprimido medicinal (FAM) deverá ser suprido das suas, respectivas centrais, em rede independente das demais, protegida e identificada.

A distribuição para os postos de consumo será por meio da tubulação de cobre classe A e os diâmetros conforme projeto.

Para instalação, confecção, dimensionamento, testes dos equipamentos e/ou modificação do projeto básico deverão ser obedecidas às seguintes normas:

Ministério da Saúde: Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Resolução RDC Nº 50, de 21 de fevereiro de 2002.

NBR-12188 Sistemas centralizados de oxigênio, ar, óxido nitroso e vácuo para uso medicinal em estabelecimentos assistenciais de saúde.

Normas de entidades internacionais diferentes das relacionadas poderão ser aplicadas, desde que mencionadas como documentos complementares em suas publicações.

**Central de Gás****Central de Oxigênio (O<sub>2</sub>)**

O oxigênio medicinal é utilizado para fins terapêuticos e o seu abastecimento poderá ser através de cilindros transportáveis e/ou tanques. Será na configuração (1x1) cilindros de O<sup>2</sup>, composta por 01 bloco central, 01 regulador de pressão, 06 chicotes flexível, 2 manômetros e 1 válvula esfera.

**Central de Ar Comprimido**

O ar comprimido é utilizado para fins terapêuticos e o seu abastecimento poderá ser através de compressor tipo parafuso com filtros e secador. Deverá ser isento de óleo e de água. Com uma central na configuração (1x1) de ar medicinal, em caso de emergência.

A sucção dos compressores deve estar localizada com distância mínima de 3m de centrais de oxigênio, de sistemas de exaustão e de revolvimento de entulhos/lixos, garantindo a captação de ar livre de contaminação. O ponto de captação deve estar a uma distância de 16m da descarga de bomba de vácuo, quando o sistema não possuir desinfecção de ar.

Sistema de filtragem do compressor:

- pré-filtro coalescente de 1 micron;
- secador por adsorção com ponto de orvalho de -40°C à pressão de operação;
- pós-filtro coalescente de 0,01 micron;
- filtro de carvão ativado.

### Rede de distribuição

Antes da instalação, todos os tubos, válvulas, juntas e conexões, devem ser devidamente limpos de óleos, graxas e outras matérias combustíveis, conforme norma CGA G-4 1.

As ferramentas a serem utilizadas na montagem da rede de distribuição e dos terminais, devem estar livres de óleo e graxa.

Toda a tubulação será embutida em alvenarias e forros com exceção das áreas técnicas onde serão aparentes.

As tubulações que atravessam vias de veículos, arruamentos, estacionamentos ou outras áreas sujeitas a cargas de superfície, devem ser protegidas por dutos, respeitando-se a profundidade mínima de 1,20m. Nos demais a profundidade pode ser de no mínimo 80 cm.

### Etiquetas de identificação

O gás contido nas tubulações deverá ser identificado facilmente por meio de rótulos, decalques, impressão ou outras etiquetas adesivas desde que não sejam facilmente removíveis. A rotulação deverá aparecer nas tubulações em intervalos não maiores que 5 m e pelo menos uma vez em cada aposentado e em cada andar percorrido pela tubulação. As letras de identificação devem ter altura mínima de 7 mm. Conforme tabela B.1 retirada da NBR 12188/2016.

**Tabela B.1 - Cor de identificação do gás e vácuo**

Gás	Cor	Padrão Munsell
Ar medicinal	Amarelo-segurança	5 Y 8/12
Óxido nitroso	Azul-marinho	5 PB 2/4
Oxigênio medicinal	Verde-emblema	2,5 G 4/8
Vácuo	Cinza-claro	N 6,5

### **Processo de soldagem**

A solda será do tipo liga para solda forte (SOLDA PRATA COM PUREZA DE 45%), indicada para instalações de água, gases combustíveis e gases refrigerantes, pois dispensa o uso de fluxo para uniões de cobre com cobre e facilita o manuseio e aumenta o rendimento da solda.

Procedimento para soldar, segue abaixo:

- o Cortar o tubo em esquadro, no comprimento desejado.
- o Rebarbar e escarear a extremidade do tubo para remover todas as irregularidades internas e externas decorrentes do corte.
- o Limpar a extremidade do tubo e a bolsa da conexão, eliminando os óxidos, a oleosidade e as sujeiras da superfície decorrentes do corte, da rebarba e da escareação
- o Aplicar o fluxo com a ajuda de um pincel na extremidade do tubo e da bolsa.
- o O fluxo é utilizado para dissolver e remover traços de óxidos das superfícies, protegendo contra possível oxidação durante o aquecimento e favorecendo o processo de solda. Atenção: o fluxo não deve ser aplicado com os dedos, pois os produtos químicos são potencialmente agressivos quando entram em contato com os olhos ou feridas abertas.
- o Inserir a extremidade do tubo na bolsa da conexão e deixá-la efetivamente encostada junto à base da bolsa. O conjunto formado deve ser fixado em lugar estruturalmente estável, de forma adequada para o prosseguimento da montagem.
- o Iniciar o aquecimento com a chama perpendicular ao tubo. As partes a serem unidas devem ser aquecidas por igual. A duração do aquecimento depende do diâmetro do tubo, e a experiência indicará o tempo necessário. Cuidado para não superaquecer a junta, pois isso compromete a eficácia do fluxo, impedindo que a solda penetre na junta de forma adequada. Após o aquecimento, encostar o arame de solda na folga entre o tubo e a conexão. O escoamento da solda fundida, que se dá por capilaridade, preenche o espaço existente, independentemente de a aplicação ter sido feita por baixo, por cima ou horizontalmente. As especificações das soldas a serem utilizadas estão indicadas na tabela 4 da norma NBR 11.720.
- o Aguardar o resfriamento natural da junta e, posteriormente, remover o excesso de fluxo com um pano úmido.

### **Testes finais**

Após a instalação do sistema centralizado deve-se limpar a rede com nitrogênio livre de

óleo ou graxa procedendo-se os seguintes testes:

Depois da instalação das válvulas dos postos de utilização deve-se sujeitar a cada seção da rede de distribuição a um ensaio de pressão de uma vez e meia que a maior pressão de uso, mas nunca inferior a 10 kgf/cm<sup>2</sup>. Durante o ensaio devem-se verificar cada junta, conexão e posto de utilização ou válvula com água e sabão a fim de detectar qualquer vazamento. Todo vazamento deve ser reparado e deve-se repetir o ensaio de cada seção em que houve reparos.

O ensaio de manutenção da pressão padronizada por 24 horas deve ser aplicado após o ensaio inicial de juntas e válvulas. Coloca-se nitrogênio, isento de óleo ou graxa no sistema a uma pressão de pelo menos 10 kgf/cm<sup>2</sup> ou a uma vez e meia a pressão normal de trabalho. Instala-se um manômetro aferido e fecha-se a entrada de nitrogênio sob pressão. A pressão dentro da rede deve-se manter inalterada por 24 horas levando-se em conta as variações de temperatura.

Após a conclusão de todos os ensaios, a rede deve ser purgada com o gás para o qual foi destinada, a fim de remover todo o nitrogênio. Deve-se executar esta purgação abrindo todos os postos de utilização, com o sistema em carga, do ponto mais próximo da central até o mais distante.

### **Sistema de seccionamento**

Serão instaladas caixas com válvulas para seccionamento de alas completas, garantindo rápido acesso em casos de manutenções. Serão confeccionados em chapa de aço dobrada, com pintura interna nas cores padrões dos fluídos. No acabamento final serão instaladas placas acrílicas transparentes com identificação das áreas seccionadas e avisos de segurança.

### **Sistema de monitoramento e alarme**

Foram previstos sistemas de alarmes que serão instalados em locais onde sempre permanece uma pessoa durante as 24 horas do dia. Todos os painéis de alarme serão precisamente identificados e irão ter duas fontes de alimentação elétrica, de forma que sua alimentação seja sempre feita pelo suprimento em uso, sem interferência humana. Para monitoramento da rede de distribuição contra queda de pressão e vácuo, estamos prevendo, a instalação de painéis de alarmes de emergência, sonoros e visuais, que alertarão quando ocorrerem variações que possam colocar em risco o funcionamento normal dos equipamentos conectados à rede. É obrigatória a instalação de alarmes de emergência regionais nos centros cirúrgicos e obstétricos, de terapia intensiva e onde equipamentos de suporte à vida estiverem instalados.

Os painéis de alarmes (FO, FAM, e FVC), ficarão situados próximo aos postos de enfermagem, constando de um painel para Oxigênio, um para Ar Comprimido Medicinal e um para Vácuo Clínico, alimentados pela rede elétrica.

## **GENERALIDADES**

As especificações e desenhos destinam-se a descrição e execução de uma obra completamente acabada. Eles devem ser considerados complementares entre si e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em ambos.

No caso de erros ou divergências as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo de qualquer maneira, ser comunicado ao proprietário e ao projetista. Se no contrato constarem condições especiais e especificações gerais, as condições deverão prevalecer sobre as plantas e especificações gerais, quando existirem divergências entre as mesmas.

## **ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS**

As especificações de materiais abaixo deverão ser rigorosamente seguidas. A utilização de materiais de outros fornecedores somente será permitida com autorização por escrito do proprietário, gerenciador ou projetista.

O fato de uma fábrica ter sido comprada por um fabricante especificado não habilita o produto a ser utilizado.

### **Tubulações:**

Os tubos e deverão ser em cobre, classe A, com pontas lisas para solda, tipo encaixe, e a fabricação deverá atender a NBR 13206.

### **Conexões:**

As conexões deverão ser de cobre, soldáveis sem anel de solda, ou conexões em bronze com rosca BSPT cônica própria para oxigênio. “As conexões rosqueadas serão até 1 1/2” com roscas BSPT (normal um pouco cônica). “Acima de 1 1/2” as conexões serão rosqueadas com rosca NPT.

O cotovelo com rosca embutido na parede para conexão com o ponto de consumo ou central de alarme deverá ser do tipo tarugo embutido com rosca BSPT 2 cm de avanço externo a parede.

## 19. PINTURA

### Introdução

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- As superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
- Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa;
- Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.
- Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:
- Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- Remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de (0,50x1,00) m no próprio local a que se destina, para aprovação da Fiscalização. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou Fiscalização. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados, serão usadas máscaras, salvo se forem



empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.

### **Materiais**

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

De modo geral, os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

1. • corantes, naturais ou superficiais;
2. • solventes;
3. • diluentes, para dar fluidez;
4. • aderentes, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
5. • cargas, para dar corpo e aumentar o peso;
6. • plastificante, para dar elasticidade;
7. • secante, com o objetivo de endurecer e secar a tinta.

### **Processo Executivo**

De acordo com a classificação das superfícies, estas serão convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que serão submetidas.

### **Superfícies Rebocadas**

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

### **Superfície de Madeira**

As superfícies de madeira serão previamente lixadas e completamente limpas de quaisquer resíduos. Todas as imperfeições serão corrigidas com goma-laca ou massa

plástica. Em seguida, lixar com lixa n.º 80 ou n.º 100 antes da aplicação da pintura de base. Após esta etapa, será aplicada uma demão de “primer” selante, a fim de garantir resistência à umidade e melhor aderência das tintas de acabamento.

### **Superfícies de Ferro ou Aço**

Em todas as superfícies de ferro ou aço, internas ou externas, exceto as galvanizadas, serão removidas as ferrugens, rebarbas e escórias de solda, com escova, palha de aço, lixa ou outros meios. Deverão também ser removidas graxas e óleos com ácido clorídrico diluído e removedores especificados. Depois de limpas e secas as superfícies tratadas, e antes que o processo de oxidação se reinicie, será aplicada uma demão de “primer” anticorrosivo.

### **Superfícies Metálicas (Metal Galvanizado)**

Superfícies zincadas, expostas a intempéries ou envelhecidas e sem pintura, requerem uma limpeza com solvente. No caso de solvente, será utilizado ácido acético glacial diluído em água, em partes iguais, ou vinagre da melhor qualidade, dando uma demão farta e lavando depois de decorridas 24 horas. Estas superfícies, devidamente limpas, livres de contaminação e secas, receberão diretamente uma demão de tinta-base apropriada, marca de referência Internacional, Galvite.

### **Alvenarias Aparentes**

De início, será raspado ou escovado com uma escova de aço o excesso de argamassa, sujeiras ou outros materiais estranhos, após corrigidas pequenas imperfeições com enchimento. Em seguida, serão removidas todas as manchas de óleo, graxa e outras da superfície, eliminando-se qualquer tipo de contaminação que possa prejudicar a pintura posterior. A superfície será preparada com uma demão de tinta seladora, que facilitará a aderência das camadas de tintas posteriores.

### **Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais deste item.

### Pintura Acrílica

#### **Materiais**

Deverão ser obedecidas as diretrizes gerais estabelecidas no item introdução desta Prática.

## **Processo Executivo**

### **Superfícies Rebocadas (Com Massa Corrida)**

Após todo o preparo prévio da superfície, deverão ser removidas todas as manchas de óleo, graxa, mofo e outras com detergente apropriado (amônia e água a 5%). Em seguida, a superfície será levemente lixada e limpa, aplicados e uma demão de impermeabilizante, a rolo ou pincel, diluído conforme indicação do fabricante. Após 24 horas, será aplicada, com uma espátula ou desempenadeira de aço, a massa corrida plástica, em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície. O intervalo mínimo a ser observado entre as camadas será de 3 horas.

Decorridas 24 horas, a superfície será lixada levemente e limpa, aplicando-se outra demão de impermeabilizante. Após 12 horas, serão aplicadas as demãos necessárias da tinta de acabamento, a rolo, na diluição indicada pelo fabricante.

### **Superfície de Tijolos Aparentes, Concreto Armado, Gesso e Cimento-Amianto**

Na pintura de superfícies de tijolos ou concreto aparentes, gesso e cimento-amianto com tinta látex, serão observadas as recomendações das superfícies rebocadas, exceto na aplicação da massa corrida e da segunda demão de impermeabilizante. Nos casos específicos, será aplicado o “primer” recomendado pelos fabricantes.

## **Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais deste item.

### Pintura com Verniz à Base de Poliuretano

## **Materiais**

Deverão ser obedecidas as diretrizes gerais estabelecidas no item introdução, desta Prática.

## **Processo Executivo**

### **Superfície de Madeira**

Após o preparo da superfície, será aplicada uma demão de verniz à base de poliuretano, na diluição indicada pelo fabricante. Após 24 horas, a superfície será lixada com lixa fina, espanando-se o pó e aplicando-se outra demão do verniz.

## **Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais deste item.

### Pintura com Tinta a óleo ou Esmalte

#### **Materiais**

Deverão ser obedecidas as diretrizes gerais estabelecidas no item introdução, desta Prática.

#### **Processo Executivo**

##### **Superfície de Madeira**

Após a devida preparação das superfícies de madeira, serão aplicadas uma demão de tinta de fundo para impermeabilização e uma demão de massa corrida à base de óleo. Em seguida, as superfícies serão lixadas a seco e limpas do pó. Posteriormente, serão aplicadas duas ou mais demãos de tinta de acabamento com retoques de massa, se necessários, antes da segunda demão, sempre observando-se as recomendações do fabricante.

##### **Superfície de Ferro ou Aço e Ferro e Aço Galvanizado**

Após a devida preparação, as superfícies serão lixadas a seco, removendo-se o pó, de modo a deixá-las totalmente limpas. Em seguida, serão aplicadas duas ou mais demãos de tinta de acabamento nas cores definidas pelo projeto e observando sempre as recomendações do fabricante.

#### **Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais deste item.

## **20. SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS**

### DIVERSOS INTERNOS

Escada tipo marinho de tubo de ferro 1" e 3/4", com h=4.20m, para acesso a caixa d'água, inclusive pintura em esmalte sintético, conforme detalhe em projeto

Fornecimento e instalação de brise metálico de Aluzinc, fixo, ref. Termobrise 335, cor Woodgrins (ou similar que imite madeira), marca de referência Hunter Douglas ou equivalente, inclusive acessórios, estrutura auxiliar de fixação e montagem

## **21. SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS**

### **PAVIMENTAÇÃO EXTERNA**

#### **Meio-Fio de Concreto Pré-Moldado**

##### **Materiais**

Os Meio-Fios de Concreto Pré-Moldado terão as dimensões de 15x12x30x100cm e serão de procedência conhecida e idônea, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, coloração uniforme, sem rachaduras e dimensões perfeitamente regulares.

O armazenamento e o transporte das peças serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

##### **Processo Executivo**

A primeira operação consistirá na escavação do leito para receber o meio-fio.

A base será constituída por um lastro de concreto magro. As superfícies desta base serão ásperas, com textura rugosa. Antes do assentamento, deverá ser limpa e lavada cuidadosamente.

O assentamento será realizado colocando-se o meio fio sobre o lastro de concreto nivelado com as pistas. Em seguida será realizado o reaterro com areia compactada e a seguir as juntas entre peças serão unidas com concreto de FCK 15MPa. O rejuntamento será feito com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 3:1.

##### **Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates, juntas e nivelamentos de conformidade com as indicações do projeto.

#### **Meio-Fio de Concreto Moldado in loco**

##### **Materiais**

Os Meio-Fios de Concreto Moldados in loco terão as dimensões de 10x30x100cm, executado com forma de chapa compensada resinada 6mm. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, coloração uniforme, sem rachaduras e dimensões perfeitamente regulares.

**Processo Executivo**

Deverá seguir as informações contidas no Item 4 – Estruturas deste Caderno de Especificações

**Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates, juntas e nivelamentos de conformidade com as indicações do projeto.

Pisos Cimentados**Materiais**

Serão utilizados cimento Portland, pedra britada, areia grossa e média, de conformidade com as Normas NBR 5732 e NBR 7211, e água doce, limpa e isenta de impurezas. No caso de pisos pintados será utilizada tinta epóxi.

**Processo Executivo**

Sobre a laje serão fixadas e niveladas as juntas plásticas ou de madeira, de modo a formar os painéis com as dimensões especificadas no projeto. Em seguida será aplicada a camada de regularização de cimento e areia média no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A profundidade das juntas deverá alcançar a camada de base do piso. Os caimentos deverão respeitar as indicações do projeto. A massa de acabamento deverá ser curada, mantendo-se as superfícies dos pisos cimentados permanentemente úmidas durante os 7 dias posteriores à execução.

Para se obter o acabamento liso, as superfícies deverão ser desempenadas após o lançamento da argamassa. Em seguida, as superfícies serão polvilhadas manualmente com cimento em pó e alisadas (queima) com colher de pedreiro ou desempenadeira de aço. Para o acabamento antiderrapante, após o desempenho das superfícies, deverá ser passado sobre o piso um rolete provido de pinos ou saliências que, ao penetrar na massa, formará uma textura quadriculada miúda. O acabamento rústico será obtido somente com o desempenho das superfícies. Se for prevista uma cor diferente do cinza típico do cimento, poderá ser adicionado à argamassa de regularização um corante adequado, como óxido de ferro e outros, de conformidade com as especificações de projeto.

**Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates, juntas, ralos e caimentos para o escoamento das águas pluviais, de

conformidade com as indicações do projeto.

### **PAISAGISMO**

A execução de Paisagismo das áreas externas deverá ser efetuada de acordo com o projeto específico de Urbanização e Paisagismo, sendo executados os serviços abaixo:

- Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal
- Fornecimento e plantio de árvore tipo aroeira salsa, faixa de altura de 2.0m em covas de 50x50x60cm, inclusive substrato composto (areno-argilosa), terra vegetal, adubos, calcário e fertilizante
- Fornecimento e plantio de árvore tipo quaresmeira roxa, faixa de altura de 2.0m em covas de 50x50x60cm, inclusive substrato composto (areno-argilosa), terra vegetal, adubos, calcário e fertilizante
- Fornecimento e plantio de buxinho (*buxus sempervirens*), inclusive substrato composto, terra vegetal, adubo orgânico, calcário e fertilizante
- Fornecimento e plantio de dracena (*dracena marginata*), inclusive substrato composto, terra vegetal, adubo orgânico, calcário e fertilizante
- Fornecimento e plantio de bela emília (*plumbago campensis*), inclusive substrato composto, terra vegetal, calcário e fertilizante
- Fornecimento e plantio de lutiela (*alternanthera brasiliana* "little ruby"), inclusive substrato composto, terra vegetal, adubo orgânico, calcário e fertilizante
- Fornecimento e plantio de clorofito (*chlorophytum comosum*), inclusive substrato composto, terra vegetal, calcário e fertilizante

### **Materiais**

#### **Terra de Plantio e Adubos:**

A terra de plantio será de boa qualidade, destorroada e armazenada em local designado pela Fiscalização, no local de execução dos serviços e obras. Os adubos orgânicos ou químicos, entregues a granel ou ensacados, serão depositados em local próximo à terra de plantio, sendo prevista uma área para a mistura desses componentes.

#### **Grama:**

A grama será fornecida em placa retangulares ou quadradas, com 30 a 40cm de largura ou comprimento e espessura de, no máximo, 5 cm. A terra que a acompanha deverá ter as mesmas características da de plantio. As placas deverão chegar à obra podadas,

retificadas, compactadas e empilhadas, com altura máxima de 50 cm, em local próximo à área de utilização, no máximo com um dia de antecedência.

### **Ervas, Arbustos e Árvores**

Deverá ser verificado o estado das mudas, respectivos torrões e embalagens, para maior garantia do plantio. Todas as mudas com má formação, as atacadas por pragas e doenças, bem como aquelas com raizame abalado pela quebra de torrões serão rejeitadas. Se o período de espera das mudas for maior que 2 ou 3 dias, será providenciada uma cobertura ripada, ou tela (50% de sombra), impedindo a incidência direta do sol nas mudas.

### **Água para Irrigação**

A água utilizada na irrigação será limpa, isenta de substâncias nocivas e prejudiciais à terra e às plantas. Deverá ser solicitado com antecedência à fiscalização para agendamento de caminhão pipa pra irrigação de área de gramado e jardins contínuos;

### **Processo Executivo**

#### **Preparo do Terreno para Plantio / Limpeza**

O terreno destinado ao plantio será inicialmente limpo de todo o material prejudicial ao desenvolvimento e manutenção da vegetação, removendo-se tocos, materiais não biodegradáveis, materiais ferruginosos e outros. Os entulhos e pedras serão removidos ou cobertos por uma camada de aterro ou areia de, no mínimo, 30 cm de espessura. No caso de se utilizar o processo de aterro dos entulhos, o nível final do terreno deverá coincidir com o indicado no projeto, considerando o acréscimo da terra de plantio na espessura especificada. A vegetação daninha será totalmente erradicada das áreas de plantio.

#### **Outros Cuidados**

As áreas de demolição, ou as áreas de plantio que tenham sido eventualmente compactadas durante a execução dos serviços e obras deverão ser submetidas a uma aragem profunda.

Os taludes resultantes de cortes serão levemente escarificados, de modo a evitar a erosão antes da colocação da terra de plantio. Para assegurar uma boa drenagem, os canteiros receberão, antes da terra de plantio, um lastro de brita de 10 cm de espessura e uma camada de 5 cm de espessura de areia grossa.

As covas para árvores e arbustos serão abertas nas dimensões indicadas no projeto. De conformidade com a escala dos serviços, a abertura será realizada por meio de operações manuais ou através de utilização de trados. No caso de utilização de trados, o



espelhamento das covas será desfeito com ferramentas manuais, de modo a permitir o livre movimento da água entre a terra de preenchimento e o solo original. A abertura das covas deverá ser realizada alguns dias antes do plantio, a fim de permitir a sua inoculação por microorganismos.

### **Preparo da Terra de Plantio**

#### **Adubos Orgânicos**

A terra de plantio utilizada no preenchimento das jardineiras e das covas das árvores será enriquecida com adubos orgânicos na seguinte composição:

75 % do volume: terra vegetal (de superfície);

20 % do volume: terra neutra (de subsolo);

5 % do volume: esterco de curral curtido ou composto orgânico.

Desde que tenha sido reservada em quantidade suficiente no local dos serviços e obras, a terra vegetal poderá compor até 95% do volume da terra de plantio.

#### **Adubos Químicos**

O enriquecimento com adubos químicos da terra de plantio de grandes áreas será realizado através de análise que determinará o balanceamento da fórmula deste adubo. Não havendo possibilidade de se proceder à análise, poderá ser utilizada a seguinte composição:

#### **Canteiros de Ervas e Gramados**

##### Quantidade de adubos químicos por m3 de terra de plantio:

Farinha de ossos ou fosfato de rochas: 200g;

Superfosfato simples: 100g;

Cloreto de potássio: 50g.

#### **Covas para Árvores e Arbustos**

##### Quantidade de adubos químicos por m3 de terra de plantio:

Salitre do Chile ou adubo nitrogenado: 50g;

Farinha de ossos ou fosfato de rochas: 200g;

Superfosfato simples: 200g;

Cloreto de potássio: 50g.

Os adubos químicos deverão ser devidamente misturados à terra de plantio.

### **Correção de Acidez de Solo**

A acidez do solo será corrigida com a aplicação de calcário dolomítico no terreno, segundo as seguintes indicações:

Época: 20 dias antes da aplicação de adubos, a fim de evitar a inibição da ação dos adubos;

Forma de aplicação: diretamente sobre as superfícies que requeiram este cuidado, inclusive taludes;

Quantidades: 300 g/m<sup>2</sup> de área.

### **Plantio de Canteiros de Ervas e Jardineiras (Canteiros sobre Lajes)**

Os canteiros de ervas e jardineiras receberão a terra de plantio na espessura indicada no projeto, sobre lastro de brita e areia para drenagem. Antes de se proceder ao plantio das espécies, a terra será destorroada e a superfície nivelada. O espaçamento e locação das espécies obedecerão às especificações do projeto.

### **Plantio de Gramados**

O plantio de gramado poderá ser realizado por três processos usuais:

#### Plantio por Placas

Após a colocação da terra de plantio, normalmente uma camada de 5 a 10 cm de espessura, as placas serão assentadas por justaposição. No caso de serem aplicadas em taludes de inclinação acentuada, cada placa será piqueteada, a fim de evitar o seu deslizamento.

#### Plantio por Estolões

O plantio de estolões obedecerá aos espaçamentos indicados nas especificações do projeto. No caso de plantio por estolões ou por placas, os gramados receberão após o plantio uma camada de terra de cobertura, de espessura aproximada de 2 cm, a fim de regularizar preencher os interstícios entre as placas ou estolões. Colocada a terra de cobertura, proceder-se-á à sua compactação. No caso de taludes de grande declive, não será utilizada a camada de cobertura. Neste caso, recomenda-se a aplicação de adubo à base de NPK líquido.

#### Plantio por Hidrossemeadura

Neste caso não será necessária a aplicação da terra de plantio. A composição de adubos e mesmo o consorciamento de espécies diversas seguirá as proporções indicadas nas especificações do projeto.

### Plantio de Árvores e Arbustos

A época mais apropriada para o plantio é o período das chuvas. O plantio será realizado, de preferência, em dias encobertos e nas horas de temperatura mais amena, até às 10 horas manhã ou após às 17 horas da tarde.

Na véspera do plantio, as mudas receberão rega abundante. Durante o plantio, as embalagens e as condicionantes, como latas, sacos de papel ou plásticos, serão cuidadosamente removidos, de modo a afetar o raizame das mudas.

O colo da planta, situado no limite entre as raízes e o tronco, será ajustado de forma a ficar localizado ao nível do terreno. O tutor será assentado antes do preenchimento total da cova, de modo a evitar danos no torrão durante o assentamento. Completado o preenchimento da cova, a terra será compactada com cuidado, a fim de não afetar o torrão. Após o plantio das mudas, deverá ser formada ao redor das covas uma bacia ou coroa destinada a reter a água das chuvas ou regas. As covas serão localizadas a uma distância mínima de 2 m entre si.

Cada árvore será fixada a um tutor de madeira ou bambu de 2 m de altura, de modo a evitar abalos pelo vento. O amarrilho será efetuado com fios de ráfia ou barbante, jamais de arame), interligando a planta e o tutor por uma laçada folgada, em forma de 8.

Todos os fornecimentos estarão sujeitos ao exame da Fiscalização, a fim de verificar se todos os requisitos estabelecidos no projeto foram cumpridos pela Contratada. A proteção e manutenção das áreas de plantio será de responsabilidade da Contratada, por um período de tempo de, no mínimo, de três meses após o recebimento. Após esse período, será verificado o estado geral das áreas plantadas quanto à necessidade de substituição de mudas não vingadas e de restauração de áreas danificadas, os serviços poderão ser aceitos.

Logo após o plantio, tanto no caso de ervas como no de árvores, as mudas deverão ser submetidas à rega abundante. As regas posteriores, efetuadas até a pega das plantas, serão sempre abundantes para assegurar a umidificação das camadas de solo inferiores ao raizame e evitar a sua má formação, originada de desvios do raizame em busca de umidade. A rega das árvores, caso o plantio não tenha sido efetuado em época de chuva, será diária, por um período mínimo de dois meses após o plantio.

### **GRADIS E FECHAMENTOS**

Gradil em painéis de aço galvanizado, com base chumbada em poste , cor branca, inclusive acessórios de fixação, tipo NYLOFOR 3D ou equivalente

Portão de correr, em gradil metálico em aço galvanizado soldado (gramat min 40g/m2),

malha retangular de (200x50)mm em fio de aço com bitola de 5mm, inclusive porta cadeado, tipo NYLOFOR 3D

### **DIVERSOS EXTERNOS**

Bicicletário em concreto pré-moldado

Pintura à base de epóxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, em faixas com largura de 10cm (pintura das faixas de estacionamento)

Pintura de demarcação de símbolo - "idoso" - em pintura a base de epoxi para piso, e pictograma branco sobre fundo azul, conforme NBR 9050, ref. Nova Cor, Coral, Suvinil ou equivalente

Pintura de demarcação de símbolo internacional de acesso dim. 1,75 x 1,15m em pintura a base de epoxi para piso, e pictograma branco sobre fundo azul, conforme NBR 9050, ref. Nova Cor, Coral, Suvinil ou equivalente

Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação

Letra tipo caixa em chapa de aço inox 304 escovado n16 - largura: 15 cm, altura: 30cm e prof. 3cm, inclusive fixação invisível

Bate roda, c=2,00m, h=12cm, em tubo de aço galvanizado diam. 2", fixado no piso, tratado com fundo anticorrosivo e ponte de aderência para pintura sobre galvanizado e pintado com tinta esmalte sintético, conforme projeto, exclusive base de fixação

Corrimão duplo (h=70cm e h=92cm) em tubo de aço galvanizado 1.1/2", fixada em montante em tubo de aço galvanizado diâm. 2", a cada 1,50m, h=1,10m, inclusive tratamento e pintura, conforme detalhe em projeto

Corrimão duplo (h=70cm e h=92cm) em tubo de aço galvanizado 1.1/2", fixada em estrutura metálica ou alvenaria, inclusive tratamento e pintura, conforme detalhe em projeto


### **22. TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA;**

Consiste na limpeza final de todas as instalações para entrega ao CONTRATANTE. A limpeza deverá abranger, mas não se limitar, a retirada de eventuais respingos e referências de tinta, gesso, solda, cola e demais materiais. Os revestimentos de pisos e paredes deverão ser limpos de acordo com a recomendação dos Referências, evitando-se o uso de produtos químicos e/ou abrasivos que possam danificá-los. Incluem-se, ainda, na limpeza final, eventuais retoques em pinturas, ou mesmo demão adicional, para tornar a superfície isenta de referências e sujeiras.

A CONTRATADA deverá manter o canteiro de obras permanente limpo e organizado, com todos os materiais e equipamentos necessários à execução da obra, depositados em local adequado, facilitando a segurança e o andamento dos serviços.

Não serão admitidas manchas de tintas, sujeiras, entulho e sobras de materiais, na entrega final da obra.

Atenciosamente,

Documento assinado digitalmente  
 **ANA CLAUDIA FIORESE VINCO**  
Data: 11/07/2025 10:48:58-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Ana Cláudia Fiorese Vinco  
Engenheira Civil  
CREA ES 026038/D  
DAN ENGENHARIA  
PROJETOS & CONSULTORIA LTDA

<b>Cliente:</b>	DAN ENGENHARIA PROJETOS E CONSULTORIA LTDA	<b>CNPJ:</b>	04.431.942/0001-85
		<b>IE:</b>	
<b>Endereço:</b>	Rua Joaquim Leopoldino Lopes, 370 - Consolação 29045-580 - Vitória/ (27) 3239-2477 thiagoluchi@danengenharia.com.br		
<b>Contato:</b>	Shirley - 27 99905-3763 shy.arquitetura@gmail.com		
<b>OBRA :</b>	ESCOLA EM ARACRUZ		
<b>REPRESENTANTE :</b>	SHYRLEI		

**PRODUTOS OFERECIDOS**

Item	Quantidade	Descrição do Produto	Unitário	Total
1	16,00 M2	BRISE ALETA TERMOBRISE SM 335 GL Brise SM 335, tipo asa de avião, em galvalume 0,65, com largura de 335mm, injeção de poliuretano expandido, tampas de alumínio, pintado na cor PADRÃO MADEIRA (a definir), com acionamento manual optando por fixo ou móvel, apoiado em porta painel de perfil metálico tubular com pintura eletrostática PRETO (cor a definir).	R\$ 1.599,00	R\$ 25.584,00

**TOTAL DOS PRODUTOS : R\$ 25.584,00****TOTAL DA PROPOSTA: R\$ 25.584,00****PREMISSAS E OBSERVAÇÕES**

\*orçamento conforme medidas informadas pelo cliente sem verificação de projetos.,  
\*Após fechamento do pedido será realizado projeto executivo para aferição de áreas e ajuste nos valores finais.  
\*caso necessário estrutura auxiliar será por conta do cliente.  
\*os valores acima são válidos para cores sólidas do catálogo Sulmetais, exceto Padrão Madeira.  
\*Não estão inclusos no valor da proposta a mão de obra e acessórios para instalação, assim como os equipamentos de acesso, como por exemplo: andaimes, plataformas, balancim e etc.,  
\*Condição de pagamento sujeita a análise de crédito.  
\*QUANTIDADE ABAIXO DO LOTE MINIMO, SUJEITO A DISPONIBILIDADE DE ESTOQUE.  
\*\*\*Faturamento minimo R\$ 10.000,00\*\*\*

**CONDIÇÕES GERAIS**

<b>Validade:</b>	10 DIAS	<b>ICMS:</b>	17% INCLUSO
<b>Tipo de Frete:</b>	FOB	<b>Condição Pgto:</b>	50% SINAL / SALDO 30 DIAS DO PEDIDO
<b>Entrega:</b>	75 DIAS	<b>Garantia:</b>	05 ANOS

Atenciosamente  
**ALICE CRISTINA CANUTO DA SILVA**  
alice.cristina@sulmetais.com.br  
Vendedor(a) Interno(a) Pleno

**Aprovação**\_\_\_\_\_  
Assinatura/Carimbo**SM Indústria e Comércio de Forros, Brises e Revestimentos Metálicos EIRELI**

CNPJ: 03.305.220/0001-11

(11) 2066-2800 |

Av. Deputado Rubens Granja, num 451, Vila Vermelha - São Paulo/SP | 04298-000



COTAÇÃO DE VENDAS

Nº 8.073812  
Tecnoperfil Plásticos Ltda CNPJ: 00.341.857/0001-75  
Rua Rui Barbosa, 210 - Zona Industrial Norte - Joinville - SC  
CEP: 89.219-520

**Cliente:** DAN ENGENHARIA PROJETOS E CONSULTORIA LTDA  
**CNPJ/CPF:** 04.431.942/0001-85  
**Endereço:** AV HENRIQUE MOSCOSO, 1023  
**Cidade:** VILA VELHA  
**Telefone Fixo:** -

**Insc. Estadual:**  
**UF:** ES  
**Telefone Celular:** -

**Código:** 93941  
**Suframa:**  
**Bairro:** CENTRO DE VILA VELHA  
**CEP:** 29100021

**Condição de Pgto:** 28 DIAS  
**Transportadora:** JOSE OSVALDO DE OLIVEIRA - ATE  
**Local de Entrega:**

**Ordem Compra:** SANDRA  
**Redespacho:**  
**UF:**  
**\* Data Emissão:** 27/06/2025

**Frete:** CIF - pago  
**Repres.:** Daniele Dalri  
**Contato** 554734311229  
**Previsão de Embarque:** 08/07/2025  
**Email** danielle.silva@tecnoperfil.com.br

Código	Qtd	Uni	Descrição	Valor	Total S/IPI	IPI%	Total C/IPI
00000017342	10	PC	CHAPA PROTETORA DE PAREDE PET BRANCO 1200X3000X1MM - NCM: 39206299 OBS DO ITEM:	R\$ 625,87	R\$ 6.258,70	0.00	R\$ 6.258,70
42004094000	127	PC	PROTETOR DE PAREDE TEC200N COR AZUL 409 COMPRIMENTO 4,0M - NCM: 39259090 OBS DO ITEM:	R\$ 289,30	R\$ 36.741,10	3.25	R\$ 37.935,19

SUJEITO A APROVAÇÃO EM CASO DE COTAÇÃO.

Valor Total das Mercadorias:	R\$ 42.999,80	+
Valor do Frete:	R\$ 0,00	+
Valor IPI das Mercadorias:	R\$ 1.194,09	
Valor IPI Sobre o Frete:	R\$ 0,00	
Valor Total do IPI:	R\$ 1.194,09	+
Substituição Tributária:	R\$ 0,00	+
Valor Total:	R\$ 44.193,89	=

\* Esta cotação é válida até 10 dias após a data de emissão!

Observação do pedido:

Condições Gerais de Vendas

1- A TECNOPERFIL é uma empresa industrial e comercial fornecedora de PERFIS em PVC para a construção civil, dentre os quais PROTETORES DE PAREDE, CANTONEIRAS RÍGIDAS e FLEXÍVEIS, FORROS EM PVC, PORTAS SANFONADAS EM PVC e outros;

2- Seu campo de atuação limita-se, tão somente, ao FORNECIMENTO DE MATERIAIS, sem qualquer ação ou vinculação em termos de execução ou supervisão técnica de obras e ou instalações dos produtos por ela fabricados;

3- A TECNOPERFIL fornece materiais, SEM quaisquer vínculos diretos ou indiretos com o fornecimento de mão de obra, instalações, recebimento e ou guarda de seus produtos em canteiros de obras;

4- Os MANUAIS TÉCNICOS da TECNOPERFIL contém informações suficientes, as quais permitem que os clientes executem diretamente as instalações dos seus produtos e ou contratem empresas de sua confiança para esse fim;

5- Se por solicitação dos clientes as equipes de vendas da TECNOPERFIL fizerem eventuais sugestões de nomes de INSTALADORES, COLOCADORES ou EMPREITEIROS que executem obras, na relação da TECNOPERFIL com os CLIENTES, essas indicações serão sempre entendidas tão somente como meras informações de profissionais ou empresas que atuam nesses ramos de atividade, SEM QUAISQUER vínculos, TÉCNICOS, FINANCEIROS, COMERCIAIS ou outros com a TECNOPERFIL. Toda e qualquer contratação que eventualmente os COMPRADORES vierem a fazer com esses profissionais ou empresas, serão ligações comerciais diretas, independes e autônomas dos CLIENTES com esses prestadores de serviços, SEM quaisquer vínculos e ou responsabilidades diretas ou indiretas da TECNOPERFIL para com o recebimento dos materiais na obra, sua conferência e guarda, resultado técnico do trabalho realizado, condições comerciais financeiras e outras.

6- Os profissionais da TECNOPERFIL poderão, se solicitados pelo cliente, prestar informações adicionais sobre a melhor forma de instalação dos seus produtos. Essas ações, contudo, não poderão ser entendidas como responsabilidade técnica pela execução das instalações.

7- PRODUTO: CORRIMÃO / BATE-MACAS - TEC026, aplicações, o sistema Corrimão/Bate Macas pode ser instalado em paredes alvenaria, blocos de concreto, painéis pré-moldados, madeiras, estrutura de aço, divisórias de madeiras e Dry Wall. No caso das paredes em Dry Wall, divisórias em madeiras e outros sistemas equivalentes, primeiramente consulte o fabricante desses sistemas, pois há necessidade de reforços internos para a fixação do Corrimão/Bate macas, adequados aos esforços exigidos pela norma NBR 9077 ABNT (\*).

8- PRODUTO: PROTETORES DE PAREDE - TEC 054 / TEC 127 / TEC 198N / TEC 200N / TEC1200N e TEC1198N, aplicações, o sistema protetor de parede pode ser instalado em paredes de alvenaria, blocos de concreto, painéis pré-moldados, madeira e estruturas de aço. Para instalar o sistema em construções do tipo Dry Wall, consulte o fabricante ou montador, pois há necessidade de um reforço interno com madeira ou aço para sua adequada fixação. Produto desenvolvido para uso interno, não exponha diretamente à luz solar.



## Protetor de Parede Bate-Macas PVC TEC 200N 20cm 200×3.5x4000mm

**R\$676,83** a barra

Marca: Vinylshock

Caso o produto possua variações de cor, escolha a cor antes de digitar a quantidade

Cores Sólidas: No selection







+55 48 8403-9291



Digite **1** - Pessoa Jurídica (CNPJ)  
Digite **2** - Pessoa Física (CPF) 15:16

1 15:16 ✓✓

Para adiantar o atendimento, nos informe seu **CNPJ**. Estamos te direcionado para um de nossos vendedores!

15:16

04.431.942/0001-85 15:16 ✓✓

**Marina Polla:**

Boa tarde, tudo bem?

Conte para nós, como podemos te ajudar hoje? Me chamo Marina e assim que possível retorno sua solicitação.

15:20

Preciso cotar CHAPA INOX 304 0.80MM (22) 15:21 ✓✓

**Marina Polla:**

tenho na medida de 1.24x3m ou 1.24x2m 15:28

**Marina Polla:**

qual atende melhor sua necessidade? 15:28

1,24x2 15:29 ✓✓

**Marina Polla:**

740 - CHAPA INOX 304 0.80MM(22) 1.24 X 2.00 C/ PVC LASER (ESC) 16.40KG/PC (P - R\$859,06

15:51



Digite uma mensagem





Digite o que você procura



Central de Atendimento

Bem-vindo(a) Entrar ou Cadastrar



Todas as categorias

MUDAS E SEMENTES

ORNAMENTAIS

RARAS E EXÓTICAS

PRODUTOR

KITS ATACADO

CACHEPOTS E VASOS

Ofertas

Início > ORNAMENTAIS



## kit 10 mudas De Dianela Variegata

(Cód: 8Q78M69G5)



**R\$ 46,55** no pix  
com 5% de desconto

~~R\$ 55,00~~ **R\$ 49,00**  
até 12x de **R\$ 4,08** sem juros

[mais formas de pagamento](#)

- 1 +

Comprar

Calcule o frete

CEP

Calcular

Compartilhe: [Facebook](#) [WhatsApp](#) [Twitter](#) [Email](#) [Adicionar aos desejos](#)



4.4 ★★★★★  
Google  
Avaliações do Consumidor



Pesquisar





Digite o que você procura



Central de Atendimento



Olá, Bem-vindo(a)  
Entre ou Cadastre-se



Meu Carrinho  
R\$ 0,00

ARRANJOS ▾

ÁRVORES ▾

CUIDADOS ▾

HORTA ▾

PEDRAS E SEIXOS

PLANTAS ORNAMENTAIS ▾

VASOS ▾



Ofertas Especiais



Loja 100% segura  
selo de segurança



Entregamos  
no Rio e Região Metropolitana



Frete grátis  
Consulte sua região



Aceitamos pagamentos  
via Pix




[Início](#) / [PLANTAS ORNAMENTAIS](#) / [Forrações](#)

## Clorofito de Sombra - Caixa com 15 unidades

Código: 2AXDNGBGM

R\$ 49,90

 **Comprar**

 [Comprar/ pelo WhatsApp](#)



CONHEÇA AS NOSSAS NOVIDADES!!



Buscar produtos, marcas e ofertas...



Plantas Grama Proteção de Cultivos Sementes Esportes e Camping Churrasqueiras e Acessórios Fertilizante Nativo Coletes e Bolas Mais

Casa, Móveis e Decoração > Jardim e Ar Livre > Jardinagem e Acessórios > Plantas, Semeadura e Cultivo > Plantas

Compartilhar



Novo

## 10 Mudas Clorofito Sol / Gravatinha Chlorophytum Vittatum

R\$ 53<sup>80</sup>

em 12x R\$ 5<sup>22</sup>

[Ver os meios de pagamento](#)

Envio para todo o país

Saiba os prazos de entrega e as formas de envio.

[Calcular o prazo de entrega](#)

Quantidade: 1 unidade ▾ (2 disponíveis)

Comprar agora

Adicionar ao carrinho



Pesquisar





Digite o que você procura 🔍

Central de Atendimento

Bem-vindo(a) Entrar ou Cadastrar



- Todas as categorias
- MUDAS E SEMENTES
- ORNAMENTAIS
- RARAS E EXÓTICAS
- PRODUTOR
- KITS ATACADO
- CACHEPOTS E VASOS
- Ofertas

Início > ORNAMENTAIS



### Muda de Dracena Tricolor

(Cód: J9RWXPSYS)



**R\$ 33,25** no pix  
com 5% de desconto

~~R\$ 48,99~~ **R\$ 35,00**  
até 12x de **R\$ 2,91** sem juros

[mais formas de pagamento](#)

- 1 +

Comprar

Calcule o frete

CEP

Calcular

Compartilhe: Adicionar aos desejos



4.4 ★★★★★  
Google  
Avaliações do Consumidor



 Fazer login

 (11) 91163-4108  
[sitioflorasol@gmail.com](mailto:sitioflorasol@gmail.com)  
 São Roque - SP



- Home
- Bambus
- Cerca Viva
- Forrações
- Palmeiras
- Plantas Ornamentais
- Entregas
- Localização
- Contato
- Conter Erosões
- Loja



## Dracena tricolor (Dracena marginata)

**R\$30,00** 

[Informações de Entrega](#)

Altura \*

50-70cm

▼

Quantidade \*

—

1

+

Adicionar ao carrinho

Comprar

**ÁREA DE ENTREGAS** —

PARA CÁLCULO DO VALOR DE FRETE ENTRE EM CONTATO  
VEJA NOSSA ÁREA DE ENTREGAS [clique aqui](#)  
**OBS: APENAS ESTADO DE SP**  
Contatos:  
(11) 91163-4108 (WhatsApp)  
[sitioflorasol@gmail.com](mailto:sitioflorasol@gmail.com)

**FORMAS DE PAGAMENTO** +

A Dracena tricolor (Dracena marginata) tem origem africana, é uma planta muito





Buscar produtos, marcas e ofertas...



Plantas Grama Proteção de Cultivos Sementes Esportes e Camping Churrasqueiras e Acessórios Fertilizante Nativo Coletes e Boias Mais

! Anúncio pausado

[Casa, Móveis e Decoração](#) > [Jardim e Ar Livre](#) > [Jardinagem e Acessórios](#) > [Plantas, Semeadura e Cultivo](#) > [Plantas](#)



## ATENÇÃO

PRAZO MÁXIMO DE ENTREGA PARA SUAS MUDAS! 🚚

Para garantir a qualidade e a saúde das plantas, escolha fretes com **entrega em até 5 dias, ou até 4 dias** para espécies mais sensíveis.



**DÚVIDAS? ENTRE EM CONTATO ATRAVÉS DAS PERGUNTAS!**

🌱 CUIDE BEM DO SEU JARDIM DESDE O TRANSPORTE!

Novo

### Dracena Tricolor Dracena-arco-iris Dracena Marginata - 50cm

R\$ 39<sup>90</sup>

em 12x R\$ 3<sup>87</sup>

[Ver os meios de pagamento](#)

! Anúncio pausado



🔍 Pesquisar





Buscar

- Central de Ajuda
- Portal de Boletos
- ENTRAR

Home > Impermeabilização > Impermeabilizantes > Adesivo Acrílico KZ 18kg Viapol



★★★★★  
**Adesivo Acrílico KZ 18kg Viapol**  
Código Interno: 24128  
Código do Fabricante: V0210614  
Marca: **Viapol**

**2x de R\$ 148,69**  
**R\$ 297,39**

- 1 + **COMPRAR**

Disponibilidade **imediata**  
**Aproveite! Restam apenas 2 unidades**

PIX parcelado, sem cartão  
Pague em 4x sem juros

**pagueleve** SAIBA MAIS >

Parcelas ▾

R\$ 288,47 no Pix

R\$ 288,47 no Boleto





Olá, o que você procura?



BANHEIRO

COZINHA E SERVIÇO

IMPERMEABILIZANTES

PISOS E REVESTIMENTOS

TINTAS E ACESSÓRIOS

Impermix | Materiais de Construção / PROD. TÉCNICOS / ADESIVOS E ARGAMASSAS / ADESIVOS ESTRUTURAIS / ADESIVO ACRILICO KZ 18KG - VIAPOL

### ADESIVO ACRILICO KZ 18KG - VIAPOL

Marca: VIAPOL

Ref.: 00313

Disponibilidade: Pronta Entrega

Quantidade restante em estoque: 6

**FRETE GRÁTIS - Curitiba e Região**

[Guia de Medidas](#)

R\$ 413,21

Quantidade:

1

**CLIQUE PARA COMPRAR**



Calcular Prazos e Preços

[Não sei meu CEP](#)

Digite seu CEP

**Calcular**

Compartilhe:



Preços válidos para consumidor final. Revendedor consulte nossos consultores!

(21) 99290-4251



O que você está procurando ?

GANHE UM CUPOM

BEM-VINDO,  
IDENTIFIQUE-SE PARA  
FAZER PEDIDOS



DEPARTAMENTOS

OFERTAS  
ESPECIAIS

IMPERMEABILIZANTES

FIXAÇÃO

SELANTES E  
REJUNTES

CIMENTÍCIOS

ADITIVOS

PROTEÇÕES

TECIDOS

MAIS

Início | Selantes e Rejuntas | Acrílicos



## Selante Acrílico Branco Heydicril Viapol (18 Kg)



Código: PRD00893

Marca: VIAPOL

R\$ 449,40



até 2x de R\$ 224,70 sem juros  
ou R\$ 435,92 via Pix

Mais formas de pagamento

1



Comprar agora



Compre pelo WhatsApp



Pesquisar



PRODUTOS

SEGMENTOS

CATÁLOGOS

Palmetal > Pesquisar > EXPURGO PALMETAL - MODELO BS

## EXPURGO PALMETAL - MODELO BS



**R\$3.621,35**

SEU PRODUTO SERÁ EMBARCADO EM ATÉ 15 DIAS ÚTEIS.

[Opções de pagamento](#)

Selecione a Quantidade

ADICIONAR AO CARRINHO

COMPRAR AGORA

### ACESSÓRIOS RELACIONADOS



SIFÃO PARA EXPURGO PALMETAL

R\$1.155,00



Conjunto com 4 buchas S8 e 4 parafusos sextavados com rosca soberba M5x50mm em aço inox



Triturador para Expurgo

R\$5.765,00





Digite o que você procura



Arranjos Árvores Nativas diversas Cuidados Jardim Frutíferas Horta Vasos Plantas Ornamentais Pedras e Seixos Pedido Personalizado / Serviço

Início / Plantas Ornamentais / Forrações /

## Lutiela Caixa com 15 Mudas

Marca: forração

R\$ 69,90

ou R\$ 66,40 via Pix

Qtde:

1

COMPRAR

Estoque: Disponível



R\$ 66,40

Pagar na Entrega

R\$ 66,40



Boleto Bancário

R\$ 66,40



R\$ 69,90

Calcule o frete

CEP

OK



CONHEÇA AS NOSSAS NOVIDADES!!



Buscar produtos, marcas e ofertas...



[Plantas](#) [Grama](#) [Proteção de Cultivos](#) [Sementes](#) [Esportes e Camping](#) [Churrasqueiras e Acessórios](#) [Fertilizante](#) [Coletes e Bolsas](#) [Mais](#)

**!** Anúncio pausado

[Casa, Móveis e Decoração](#) > [Jardim e Ar Livre](#) > [Jardinagem e Acessórios](#) > [Plantas, Semeadura e Cultivo](#) > [Plantas](#)



Novo

**Lutiela Rubi, Perpétua-do-brasil - 5 Mudas No Saquinho**

R\$ 26<sup>90</sup>

[Ver os meios de pagamento](#)

**!** Anúncio pausado



Q Pesquisar





Frutíferas



Vasos



Suculentas



Projetos



Adubos



Temperos



Mais para o  
jardim

**PROMOÇÃO IMPERDÍVEL - TODO SITE 60% OFF!\* - APROVEITE!**

[Início](#) > [Espécies de Plantas](#) > [LUTIELA \(Alternanthera brasiliana\)](#)



## LUTIELA (Alternanthera brasiliana)

EM ESTOQUE

Herbácea semiereta de folhagem variando de coloração verde-arroxeadada, bem escura, para inteiramente roxa ou roxa-avermelhada, dependendo do cultivar. Pode ser cultivada formando densas moitas coloridas em jardins e canteiros.

~~R\$6,57~~

**R\$2,63**

1

TOTAL PRODUTO

INFORME SEU CEP PARA CALCULAR O VALOR DA ENTREGA

Informe o CEP

Calcular

 Ajuda





Olá, o que você procura?



BANHEIRO

COZINHA E SERVIÇO

IMPERMEABILIZANTES

PISOS E REVESTIMENTOS

TINTAS E ACESSÓRIOS

Impermix | Materiais de Construção / IMPERMEABILIZANTES / MANTAS / MANTA VIAPOL ARDOSIADO POLIESTER CINZA 3MM - VIAPOL



### MANTA VIAPOL ARDOSIADO POLIESTER CINZA 3MM - VIAPOL

Marca: VIAPOL

Ref: 02709

Disponibilidade: Pronta Entrega

Quantidade restante em estoque: 80

FRETE GRÁTIS - Curitiba e Região

Guia de Medidas

R\$ 773,70

Solicitar Compra

Calcular Prazos e Preços

Não sei meu CEP

Digite seu CEP

Calcular

Compartilhe:





O que deseja procurar?



(11) 2759-2864

Atendimento :  
(11) 986423007



Carrinho  
0 itens



## Manta Asfáltica Vedamax Ardósia 4mm X 10m - Poliéster

FRETE GRÁTIS

DESTAQUE

LANÇAMENTO

MARCA: VEDACIT

MODELO: VEDAMAX ARDÓSIA 3MM 10M

REF: 149S2S5771

GARANTIA: 1 ANO APÓS O RECEBIMENTO DO PRODUTO

ESTOQUE: 275

DISPONIBILIDADE: IMEDIATA

De R\$ 499,90

**R\$ 459,90**

Economize R\$ 40,00

ou 12x de R\$ 47,48 com juros Cartão Amex - Vindi

Quantidade:

COMPRAR

SIMULADOR DE FRETE

-

CALCULAR





magalu > Casa e Construção > Material de Construção > Vedação e Impermeabilização > Manta Asfáltica > Manta Asfáltica Ardósia V PRO II B

## Manta Asfáltica Ardósia V PRO II B Poliéster Cinza 10m 4mm - VEDACIT

Código:cd1je71ja5 | [Ver descrição completa](#) | [VEDACIT](#)



**Magalu Garante**  
a sua compra, do pedido à entrega.

**Devolução Gratuita**  
em até 7 dias depois de receber o produto.

Descubra as ofertas mais próximas de você!

Compartilhe sua localização para receber os melhores valores de frete, entregas mais rápidas e muito mais.

[Cadastrar CEP](#)

★★★★★ [Avaliar produto](#)



Vendido por [Construtor Equipamentos](#)  
Entregue por [MAGALU](#)  
O Magalu garante a sua compra, do pedido à entrega. [Saiba mais](#)


R\$ 608,00  
R\$ 608,00 em 8x de R\$ 76,00 sem juros  
ou **R\$ 608,00** no Pix

**Cartão de crédito**  
sem juros

R\$ 608,00  
8x R\$ 76,00

 **COMPRAR AGORA**

 **ADICIONAR À SACOLA**

 [Calcular frete e prazo](#)

### Informações da Loja

 **Construtor Equipamentos**  
Lojista Magalu desde 2023

  
Ruim Ótimo

Entregas rápidas via Sedex para todo estado de São Paulo



O que você está procurando ?



GANHE UM CUPOM

BEM-VINDO, IDENTIFIQUE-SE PARA FAZER PEDIDOS



SOBRE NÓS

DÚVIDAS FREQUENTES

ATACADO

BONIMAIS

PAISAGISMO

POLÍTICA DE PRIVACIDADE

POLÍTICAS DE ENTREGA

PRIMEIROS CUIDADOS

TROCAS E DEVOLUÇÕES

DEPARTAMENTOS

PLANTAS ORNAMENTAIS

CERCA-VIVA

ÁRVORES NATIVAS

FRUTÍFERAS

FLORES

PLANTAS AMBIENTES INTERNOS

Início

## Muda de Bela Emília Azul Flor de Buquê Florindo Para Jardim



Código: 000469



R\$ 13,90

R\$ 12,69



até 2x de R\$ 6,34 sem juros  
ou R\$ 12,31 via Pix

Mais formas de pagamento ▾

1



Comprar



ACEITAMOS PAGAMENTO VIA PIX

calcule o frete



Pesquisar



CONHEÇA AS NOSSAS NOVIDADES!!



Buscar produtos, marcas e ofertas...



[Plantas](#) [Gramí](#) [Proteção de Cultivos](#) [Sementes](#) [Esportes e Camping](#) [Churrasqueiras e Acessórios](#) [Fertilizante Nativo](#) [Coletes e Boias](#) [Mais](#)

[Casa, Móveis e Decoração](#) > [Jardim e Ar Livre](#) > [Jardinagem e Acessórios](#) > [Plantas, Semeadura e Cultivo](#) > [Plantas](#)

[Compartilhar](#)



Novo

## 5 Mudas Bela-emília Plumbago Auriculata No Saquinho

R\$ 41<sup>90</sup>

em 12x R\$ 4<sup>06</sup>

[Ver os meios de pagamento](#)

Envio para todo o país

Saiba os prazos de entrega e as formas de envio.

[Calcular o prazo de entrega](#)

Quantidade: 1 unidade ▾ (+5 disponível...)

Comprar agora

Adicionar ao carrinho





**PROMOÇÃO IMPERDÍVEL - TODO SITE 60% OFF!\* - APROVEITE!**

[Início](#) > [Importação](#) > [BELA EMÍLIA \(Plumbago auriculata\)](#)

## BELA EMÍLIA (Plumbago auriculata)

EM ESTOQUE

Útil para cercas vivas, floresce da primavera ao final do outono. Suas flores de pétalas livres e arredondadas, nas cores branca, azul claro e azul escuro são muito usadas no paisagismo, seu tamanho varia de 0,9 a 3 metros de altura.

~~R\$12,48~~

**R\$4,99**

1

TOTAL PRODUTO

INFORME SEU CEP PARA CALCULAR O VALOR DA ENTREGA

Informe o CEP

Calcular

[Ajuda](#)



5% OFF na primeira compra: AGraviaTem

Compre pelo Whatsapp (61) 3403-0403



O que você está procurando?



Não encontrou o que precisava?



Consultar pedido



Minha Conta



DEPARTAMENTOS

OFERTAS

TUBOS

PERFIS

CHAPAS

CONSTRUÇÃO CIVIL

TELHAS

LOJAS

HOME / TELHAS E CUMEEIRAS / TELHAS TÉRMICAS



## Acabamento Frontal Trapezoidal - PIR 20mm - 1m

Ref: 3000005059 Marca: Kingspan Isoeste

Especificações Técnicas

R\$ 13,73

Ver formas de parcelamento do item >

Preços por quantidade

Qtd.	Preço
Comprando 3 un.	A un. sai por: R\$ R\$ 12,63
Comprando 6 un.	A un. sai por: R\$ R\$ 12,22

- 1 +

Comprar

Calcule o frete

OK Não sei meu CEP

COMPRE PELO TELEFONE OU WHATSAPP

Caso não apareça a quantidade e/ou estoque



Pesquisar





Buscar no site.



TODOS OS DEPARTAMENTOS

TELHAS

PAINÉIS E PAREDES

REVESTIMENTOS

EPS

ACESSÓRIOS

MAIS VENDIDOS

Acessórios Telhas Térmicas > Acabamento Frontal em Aço para Isotelha Trapezoidal Telha Térmica Sanduíche 20mm - Pç. 1MT



## ACABAMENTO FRONTAL EM AÇO PARA ISOTELHA TRAPEZOIDAL TELHA TÉRMICA SANDUÍCHE 20MM - PÇ. 1MT

REF: 143010

O Acabamento Frontal em Aço para Isotelha Trapezoidal Telha Térmica Sanduíche, uma peça essencial para a finalização e proteção do núcleo isolante de cada telha no sentido da largu... [Ler mais](#)

**R\$ 11,71**

em 2X de R\$ 5,85 sem juros, ou

**R\$ 11,12** por unidade no pro.

Mais formas de pagamento

Tipo

Acabamento Frontal

Cor Externa

Cor

Sem Pintura

Quantidade

1 m

ADICIONAR AO CARRINHO

Compre pelo Whatsapp

PATROCINADORA OFICIAL

Torne-se um franqueado

Digite aqui sua busca



Nossas Lojas

Entre ou Cadastre-se

Meu carrinho 00 itens

Todas as categorias

Pisos e revestimentos

Louças

Metais

Banho e aquecimento

Móveis

Tintas

Ambientes

abcPRIME

Home > Pisos e revestimentos > Porcelanato esmaltado > Porc esm ret ext 60x60



## Porcelanato Biancogres Cemento Grigio Externo Cinza 60x60cm Retificado

SKU:60464 | Ver outros produtos BIANCOGRES-690887965

R\$166,98 **R\$ 123,17** caixa **26% OFF**

Neste produto o m² sai por R\$ 55,99

[Ver formas de pagamento](#)

Qtd.

- 1 caixa = 2,2 m² +



Calculadora de pisos

Comprar



Comprar pelo WhatsApp

Consulte seu Frete

CEP

OK

[Não sei meu CEP](#)



Pesquisar





O que você procura na Leroy Merlin?



Departamentos Tendências ▾ Ofertas Projetos ▾ Dicas ▾ Serviços ▾ Para empresas

Programa de Fidelidade

Home > Pisos e Revestimentos > Piso > Pisos Antiderrapantes > Porcelanato Cimentici...



## Porcelanato Cimentício Acetinado Borda Reta Externo 60X60cm Cimento Grigio Biancogres

★★★★★ 5 (11)

CÓD. PRODUTO

CAN. 788888888888



Lista de Favoritos



R\$ 59,13 /m²

à vista

R\$123,88 / caixa • cada caixa possui 2,2m²

Vendido e entregue por Leroy Merlin - demais regiões

Formas de pagamento

Cadastre-se ou faça o login e participe do Programa de Fidelidade para acumular pontos e ganhar cashback!

Dimensão: 60X60

60X60

90X90

Intensidade do Brilho: Acetinado

Acetinado

Modelo: Cimento Grigio

Cimento Grigio

Áreas Indicadas: Externas

Externas

Comprar e receber

ou

Comprar à vista

Preço válido para o dia 03/07/2025 na região Espírito Santo em compras realizadas pelo Site, Televendas ou WhatsApp (11 4007-1380). Para comprar em nossas Lojas, verifique disponibilidade de estoque. O valor do frete não está incluso. Fotos meramente ilustrativas.

Calcule seu frete

Olá, como posso ajudar?





»»» **FRETE GRÁTIS PARA TODO BRASIL EM METAIS** PARA COMPRAS ACIMA DE R\$ 499,00 »»»



Buscar



Cadastre-se ou  
Faça Login



MAIS BUSCADOS: [dita](#) | [dual](#) | [della](#) | [jessie](#) | [quartzite](#) | [portobello](#) | [embranço](#) | [sora](#)



Compre pelo WhatsApp (11) 4013-7009



Solicite um Orçamento



Tablete Digital



Solicitar Atendimento



Nossas Lojas



TODA LOJA

Banheiro

Cozinha e lavanderia

Porcelanatos

Portas e Janelas

Banheiras e Spas

Grandes Marcas

Promoções

Outlet

HOME > PISOS E REVESTIMENTOS > PISOS E PORCELANATOS



### Porcelanato Cemento Grigio Ad4 Retificado 60x60cm - Biancogres

Código: 39920 Marca: Biancogres

★★★★★ (11) 4013-7009

De: R\$ 68,00

12% OFF

**R\$ 59,90 / m²**

**R\$ 131,78** a caixa

Pague em até 10x sem juros nos cartões

(5% de desconto no PIX)

- Caixa com: 2,2 m².
- Peças por Caixa: 6
- Variação de Tom: V2 - VARIAÇÃO LEVE: Poderá haver leve variação de tonalidade e desenho entre as peças.

[Ver todas as características](#)

- 2,2 +

Comprar

IMAGENS ILUSTRATIVAS. EM ALGUMS CASOS PODEMOS CRIAR IMAGENS QUE SÓ SE APROXIMAM PARA MELHOR A VISUALIZAÇÃO DO PRODUTO. O QUE NÃO SIGNIFICA QUE O PRODUTO SE APROXIMA DAQUELAS IMAGENS.



Pesquisar





Busque por produtos, marcas e muito mais



TODOS OS DEPARTAMENTOS

Pisos e Revestimentos

Tintas e Impermeabilizantes

Louças Sanitárias

Material de Construção

Materiais Hidráulicos

Chatuba Mais

Home > Pisos e Revestimentos > Revestimentos > Estampa > Revestimento Portobello Glacier White Line Retificado 30x60cm

## Revestimento Portobello Glacier White Line Retificado 30x60cm

Ref. 53306

Por **R\$ 94,90** m²

**R\$ 199,29** por caixa (Cada caixa possui 2.1m²)

Quantidade



2.1 m²



ADICIONAR



☐ Adicione 10% para evitar perdas

Calculadora de pisos

Vendido e entregue por Fornecedor Chatuba

### Opções de entrega e retirada

Digite seu CEP

OK

Atenção: O prazo e os valores de frete podem variar conforme a quantidade e disponibilidade dos itens adicionados ao seu carrinho. O prazo de entrega começa a ser contado após a confirmação do pagamento.

Whatsapp/Televentas

(21) 4003-4456

A tonalidade da cor pode variar de acordo com o lote do fabricante e/ou as configurações de seu monitor. Imagens meramente ilustrativas.





O que você procura na Leroy Merlin?



Departamentos Tendências Ofertas Projetos Dicas Serviços Para empresas

Programa de Fidelidade

Home > Pisos e Revestimentos > Pisos e Revestimentos > Revestimentos de Parede > Azulejo > Revestimento Interno



## Revestimento Interno Monocolor Branco Brilhante Borda Reta 30x60cm Glacier White Portobello



5 (1)

Cód. 82708002

EAN 798222836820



Lista de Favoritos



R\$ 89,21/m²

à vista

R\$183,39 / caixa • cada caixa possui 2,1m²

Vendido e entregue por Leroy Merlin - demais regiões

Formas de pagamento

Cadastre-se ou faça o login e participe do Programa de Fidelidade para acumular pontos e ganhar cashback!

Comprar e receber

ou

Cadastre e receber

Calcule seu frete

CEP

Não sei meu CEP

Ex: 00000-000

Estoque na Loja física



Preço válido para o dia 03/07/2025 na região Espírito Santo em compras realizadas pelo site, telefonando ou WhatsApp (11) 4007-1380. Para compras em nossas Lojas, verifique disponibilidade de estoque. O valor do frete não está incluso. Fotos meramente ilustrativas.

Compre pelo Telefone

WhatsApp: (11) 4007-1380 Nacional

Telefone: 4007-1380 Capitais

Telefone: 0800-602-1380 Demais regiões

Olá, como posso ajudar?



telhanorte

O que você está procurando?



Escolha sua região



Entrar



Favoritos



Carrinho



Todas as Categorias

Ambientes

Marcas

Marcas Exclusivas

Serviços

Novas Lojas

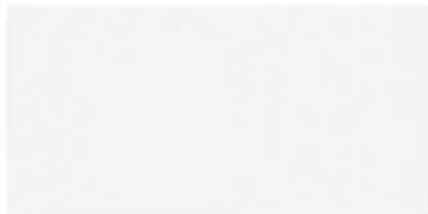
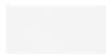
Cupom de Desconto

Tudo para seu projeto



ZZZ - NÃO USAR Pisos e Revestimentos > Revestimentos > Azulejos e Revestimentos de Parede > Revestimento glaci wh line30x60br ret cx2,1m2

Ganhe 8%OFF em compras pelo App com o cupom: APP8 **Baixe Agora!**



EXCLUSIVO ONLINE



Glacial White ... [veja a descrição completa](#)

Revestimento glaci wh line30x60br  
ret cx2,1m2



REF: 2466376



Ver mais!

-9% OFF

R\$ 481,25/caixa

**R\$ 165,06**/caixa R\$ 78,60/m²

R\$ 165,06 sem juros no cartão

Preço válido no site. A telhanorte reserva-se ao direito de não cobrir os preços nas lojas físicas.

Calcule a metragem necessária



2.1 m²



ADICIONAR AO CARRINHO

☐ Seja prevenido, adicione 10% extra para perdas e cortes

Consulte o preço e prazo do frete

Informações de frete válidas apenas para este produto.  
Confira as condições definitivas no carrinho.

00000-000

consultar

estoque nas lojas físicas

É do seu gosto? Então veja estes produtos similares





## Rodapé Hosp.ou Canto Interno de sobrepor Rígido com pontas flexíveis em PVC TEC 188 48x48x2x2700mm

**R\$183,30** a barra

Marca: Vinylshock

Caso o produto possua variações de cor, escolha a cor antes de digitar a quantidade

Cores Sólidas: No selection



Nº 8.074129

Tecnoperfil Plásticos Ltda - CNPJ: 00.341.857/0001-75  
Rua Rui Barbosa, 210 - Zona Industrial Norte - Joinville - SC  
CEP: 89.219-520**Cliente:** DAN ENGENHARIA PROJETOS E CONSULTORIA LTDA**Código:** 93941**CNPJ/CPF:** 04.431.942/0001-85**Insc. Estadual:****Sufama:****Endereço:** AV HENRIQUE MOSCOSO, 1023**Bairro:** CENTRO DE VILA VELHA**Cidade:** VILA VELHA**UF:** ES**CEP:** 29100021**Telefone Fixo:** -**Telefone Celular:** -**Condição de Pgto:** 28 DIAS**Ordem Compra:** SANDRA**Transportadora:** JOSE OSVALDO DE OLIVEIRA - ATE**Redespacho:****Local de Entrega:****Cidade:****UF:****\* Data Emissão:** 03/07/2025**Frete:** CIF - pago**Previsão de Embarque:** 14/07/2025**Repres.:** Daniele Dalri**Contato** 554734311229**Email** danielle.silva@tecnoperfil.com.br

Código	Qtd	Uni	Descrição	Valor	Total S/IIPI	IPI%	Total C/IIPI
01881842700	110	PC	CANTO INTERNO DE SOBREPOR EM PVC TEC188 COR BRANCO 184 48mmX2,70m - NCM: 39259090 OBS DO ITEM:	R\$ 101,19	R\$ 11.130,90	3.25	R\$ 11.492,65

**SUJEITO A APROVAÇÃO EM CASO DE COTAÇÃO.**

<b>Valor Total das Mercadorias:</b>	R\$ 11.130,90	+
<b>Valor do Frete:</b>	R\$ 0,00	+
<b>Valor IPI das Mercadorias:</b>	R\$ 361,75	
<b>Valor IPI Sobre o Frete:</b>	R\$ 0,00	
<b>Valor Total do IPI:</b>	R\$ 361,75	+
<b>Substituição Tributária:</b>	R\$ 0,00	+
<b>Valor Total:</b>	R\$ 11.492,65	=

**\* Esta cotação é válida até 10 dias após a data de emissão!****Observação do pedido:****Condições Gerais de Vendas**

- 1- A TECNOPERFIL é uma empresa industrial e comercial fornecedora de PERFIS em PVC para a construção civil, dentre os quais PROTETORES DE PAREDE, CANTONEIRAS RÍGIDAS e FLEXÍVEIS, FORROS EM PVC, PORTAS SANFONADAS EM PVC e outros;
- 2- Seu campo de atuação limita-se, tão somente, ao FORNECIMENTO DE MATERIAIS, sem qualquer ação ou vinculação em termos de execução ou supervisão técnica de obras e ou instalações dos produtos por ela fabricados;
- 3- A TECNOPERFIL fornece materiais, SEM quaisquer vínculos diretos ou indiretos com o fornecimento de mão de obra, instalações, recebimento e ou guarda de seus produtos em canteiros de obras;
- 4- Os MANUAIS TÉCNICOS da TECNOPERFIL contém informações suficientes, as quais permitem que os clientes executem diretamente as instalações dos seus produtos e ou contratem empresas de sua confiança para esse fim;
- 5- Se por solicitação dos clientes as equipes de vendas da TECNOPERFIL fizerem eventuais sugestões de nomes de INSTALADORES, COLOCADORES ou EMPREITEIROS que executem obras, na relação da TECNOPERFIL com os CLIENTES, essas indicações serão sempre entendidas tão somente como meras informações de profissionais ou empresas que atuam nesses ramos de atividade, SEM QUAISQUER vínculos, TÉCNICOS, FINANCEIROS, COMERCIAIS ou outros com a TECNOPERFIL. Toda e qualquer contratação que eventualmente os COMPRADORES vierem a fazer com esses profissionais ou empresas, serão ligações comerciais diretas, independentes e autônomas dos CLIENTES com esses prestadores de serviços, SEM quaisquer vínculos e ou responsabilidades diretas ou indiretas da TECNOPERFIL para com o recebimento dos materiais na obra, sua conferência e guarda, resultado técnico do trabalho realizado, condições comerciais financeiras e outras.
- 6- Os profissionais da TECNOPERFIL poderão, se solicitados pelo cliente, prestar informações adicionais sobre a melhor forma de instalação dos seus produtos. Essas ações, contudo, não poderão ser entendidas como responsabilidade técnica pela execução das instalações.
- 7- PRODUTO: CORRIMÃO / BATE-MACAS - TEC026, aplicações, o sistema Corrimão/Bate Macas pode ser instalado em paredes alvenaria, blocos de concreto, painéis pré-moldados, madeiras, estrutura de aço, divisórias de madeiras e Dry Wall. No caso das paredes em Dry Wall, divisórias em madeiras e outros sistemas equivalentes, primeiramente consulte o fabricante desses sistemas, pois há necessidade de reforços internos para a fixação do Corrimão/Bate macas, adequados aos esforços exigidos pela norma NBR 9077 ABNT (\*).
- 8- PRODUTO: PROTETORES DE PAREDE - TEC 054 / TEC 127 / TEC 198N / TEC 200N / TEC1200N e TEC1198N, aplicações, o sistema protetor de parede pode ser instalado em paredes de alvenaria, blocos de concreto, painéis pré-moldados, madeira e estruturas de aço. Para instalar o sistema em construções do tipo Dry Wall, consulte o fabricante ou montador, pois há necessidade de um reforço interno com madeira ou aço para sua adequada fixação. Produto desenvolvido para uso interno, não exponha diretamente à luz solar.

Compre pelo WhatsApp: (48) 4001-1515



Nossas Lojas



Cartão Cassol



Baixe o APP Cartão Cassol



Buscar produtos, marcas ...



Ofertas para sua região



Entre ou Cadastre-se



Todas as Categorias ▾

Limpa Estoque

Especial Pisos



Cadastre e Concorra



Marcas Exclusivas

Eventos

Cassol + ▾

Home > Materiais de Construção > Telhas, Calhas e rufos > Telhas > Telha Termica 1,00X5,65mx20mm Aço Branco Neve Kingspan



## Telha Termica 1,00X5,65mx20mm Aço Branco Neve Kingspan

Kingspan

COD: 2045115

# R\$ 1.369,00

ou **R\$ 1.369,00** em até 12x de **R\$ 114,08** s/juros no **Cartão Cassol**

ou até 8x de **R\$ 171,12** nos demais cartões

Ver opções de parcelamento >

Vendido e entregue por: Cassol Centerlar

Quantidade

—

1

Peça

+

Comprar agora

Adicionar ao carrinho

Insira seu CEP

Compre pelo Whats!



Pesquisar





Buscar no site



TODOS OS DEPARTAMENTOS

TELHAS

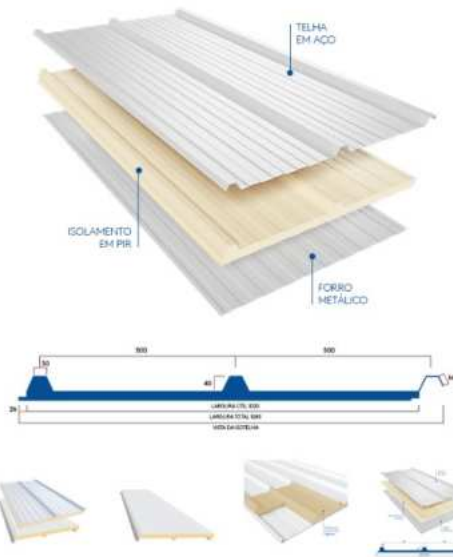
PAINÉIS E PAREDES

REVESTIMENTOS

EPS

ACESSÓRIOS

MAIS VENDIDOS



## TELHA TRAPEZOIDAL CONFORT TÉRMICA – AÇO BRANCO COM FORRO BRANCO - NÚCLEO EM PIR 20 MM

REF: 5001735

A Telha Trapezoidal Confort Térmica é indicada para uma variedade de ambientes, projetada para oferecer conforto térmico e eficiência energética, esta telha conta com três camadas .... [Ler mais](#)

**R\$ 179,91**

em 6X de R\$ 29,98 sem juros, ou

**R\$ 170,91** em boleto no pix

Mais formas de pagamento

Comprimento

- 1M
- 2,50M
- 3M
- 3,50M
- 4M
- 4,50M
- 5M
- 5,50M
- 6M
- 6,50M
- 7M

Cor Aço Superior

Preço

Cor lado inferior

Preço



Pesquisar







O que você procura na Leroy Merlin?



Departamentos Tendências ▾ Ofertas Projetos ▾ Dicas ▾ Serviços ▾ Para empresas

Programa de Fidelidade

Home > Telha Térmica Sanduiche



## Telha Térmica Sanduiche Branca Com Forro 3,45 Metros – Núcleo Em Pir 20mm - Kingspan Isoeste



(0)

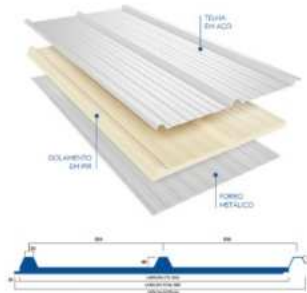
Cód. 1572402134

EAN: 7900708700067

Exclusivo Site



Lista de Favoritos



R\$ 651,97 /cada

R\$ 651,97 em até 6x de R\$ 108,66 sem juros  
ou em até 10x s/ juros no cartão Celebre!

Vendido e entregue por Kingspan - demais regiões

Formas de pagamento

Cadastre-se ou faça o login e participe do Programa de Fidelidade para acumular pontos e ganhar cashback!

Comprar e receber

ou

Comprar e receber

Calcule seu frete

CEP

Não sei meu CEP

Ex: 00000-000

Entregue na Loja Física

Compre pelo Telefone

WhatsApp: (11) 4007-1380 Nacional

Telefone: 4007-1380 Capitais

Telefone: 0800-602-1380 Demais regiões

Olá, como posso ajudar?



Descrição

Preço válido para o dia 07/07/2025, para compras realizadas exclusivamente pelo Site, Televendas ou Whatsapp (11 4007-1380). O valor do frete não está incluso. Fotos meramente ilustrativas.



Pesquisar



G-HAUS

Digite aqui o que você procura



Venda para  
Empresas e  
Licitações

Entrar



Início > Tintas e Acessórios > Texturas e Efeitos



## Base PM Textura Design Coral 22kg

Cód: 1073390010

★★★★★ (0)

Compartilhe



Vendido e entregue por: G-Haus

Embalagem:

5kg

22kg

R\$ 258,90/un

Ou R\$ 258,90 em 5x de R\$ 51,78 sem juros

Mais opções de pagamento



-

1

+

Adicionar ao carrinho



Ficou com alguma dúvida? Clique aqui e fale sobre este produto com nosso atendimento.

Frete e prazo de entrega

Digite seu CEP

Calcular

Não sei meu CEP

7% OFF com o cupom: 7OFF



Pesquisar





O QUE DESEJA PROCURAR?



Minha Conta  
Entrar / Cadastrar



0



## Textura Design 22KG

MARCA: CORAL



Seja o primeiro a opinar

Cores disponíveis: ( Branco )



**R\$ 275,00**

R\$ 261,25 à vista com desconto Boleto - MercadoPago  
ou 6x de R\$ 52,09 com juros Cartão de Crédito - Mercado Pago

**COMPRAR PRODUTO**

\* Aqui sua compra é 100% segura, compre com tranquilidade.



Frete e prazo de entrega

Informe seu cep

**CALCULAR**



Q Pesquisar



Página Inicial > Texturas > Textura Coral Design 5KG



## Textura Coral Design 5KG

★★★★★ (Sem avaliações)

**R\$ 69,80**

12x de R\$ 7,10

Ver opções de parcelamento

- 1 +

**COMPRAR AGORA**

Produto indisponível.

[Minha Conta](#)

R\$ 0,00

[Home](#) [Tintas](#) [Vernizes](#) [Massas](#) [Resina Epóxi](#) [Efeitos Decorativos](#) [Acessórios Para Pintura](#) [Tinta Epóxi](#) [Produtos para Piscina](#) [Limpadores](#)[Início](#) / [Tipos de Tinta](#) / [Suvinil](#) / [Tinta Acrílica Fosca Suvinil](#) / [Tinta Acrílica Fosca Suvinil Estanho 16 L](#)

## Tinta Acrílica Fosca Suvinil Estanho 16 L

R\$ 1.009,18

R\$ 908,26 à vista no PIX

até 6X de R\$ 168,20 s/ juros [+ Mais detalhes](#)

1

[Comprar](#)

Consulte o frete e o prazo de entrega:

[Consultar](#)

Não sei meu cep

### Produtos relacionados

POR  
PTB209:35  
20/02/2025

HOME > INTERIORES > PAREDES E TETOS > TINTAS > SUPER LAVÁVEL Estantão

Estantão  
30GY40029



SELECIONE O AMBIENTE:



## Super Lavável Estantão

REF:7891019947231

☆☆☆☆ (0) Escreva uma Avaliação

Coral Super Lavável Antimanchas & Antibacterianas é uma tinta acrílica de [Veja Mais](#)

Escolha sua Cor

Estantão

Calculadora de Tinta

Selecione o tamanho:

16 L

3,2 L

800 ML

R\$ 860,26

- 1 +

COMPRAR

ADICIONAR AO FAVORITOS

COMPARTILHAR

TINTA PIGMENTADA

Todos os produtos ▾

Porcelanatos e Revestimentos ▾

Louças ▾

Metais ▾

Hidráulico ▾

Construção ▾

Oficina das Tintas ▾

HOME / VOLTAR DAS TINTAS / TINTA ACRILICA PREMIUM DECORA MATTE 800ML BASE MF FOSCO CORAL



## Tinta Acrilica Premium Decora Matte 800ml Base MF Fosco Coral

REF: 3795 MARCA: CORAL

★★★★★ Seja o primeiro a opinar :)

Utilizada em máquina de tintométrica.



**R\$ 35.90** (desc. 6%) pix e boleto  
Ou R\$ 38,19 em 5 vezes de R\$ 7.64

1



ADICIONAR AO CARRINHO

\* Aqui sua compra é 100% segura, compre com tranquilidade.



Frete e prazo de entrega







# Decora Matte Pena Prateada

REF:7891019929835

☆☆☆☆☆ (0) Escreva uma Avaliação

Coral Decora Matte é um Acrílico Premium Fosco com super cobertura, co [Veja Mais](#)

Escolha sua Cor

Pena Prateada

Calculadora de Tinta

Selecione o tamanho:

16 L 3,2 L 800 MI

R\$ 177,11





Buscar produtos, marcas e muito mais...

mel+ a partir de R\$ 8,90 COM CASHBACK

Categorias Ofertas Cupons Supermercado Moda Mercado Play Vender Contato

Crie a sua conta Entre Compras

Você também pode estar interessado: tinta coral 18 litros - tinta emborrachada coral sol e chuva - tinta marmorizada para parede

### Mais opções que podem te interessar



Tinta Acrílica Super Lavável  
Coral Duro Branco 16 Litros  
R\$ 759<sup>99</sup>  
em 12x R\$ 63,33 sem juros  
Frete grátis



Tinta Acrílica Premium Coral  
Super Lavável 18l Branco Gelo  
R\$ 799<sup>90</sup>  
em 12x R\$ 77,22  
Frete grátis



Tinta Acrílica Super Lavável  
Eggshell Marfim 18l Coral  
R\$ 745<sup>99</sup>  
em 12x R\$ 62,17 sem juros  
Frete grátis

Construção > Loja das Tintas > Tintas > Esmaltes, Latex e Acrílicas

Vender um igual Compartilhar



Novo 13 vendidos

Tinta Acrílica Super Lavável  
Coral - Pena Prateada 16 Litro

R\$ 778<sup>98</sup>  
em 12x R\$ 64<sup>99</sup> sem juros  
Preço por litro: R\$ 48,68  
Ver as opções de pagamento

PREÇO GRÁTIS ACIMA DE R\$ 10

Chegará grátis entre quarta-feira e quinta-feira

Mais formas de entrega

Retire grátis entre quinta-feira e sexta-feira  
em uma agência Mercado Livre  
Ver no mapa

Cor: Pena Prateada

Pena Prateada

Estoque disponível

Quantidade: 1 unidade (R\$ 50 desconto)

Comprar agora

Adicionar ao carrinho

### Produtos relacionados

Recomendado



Pesquisar





+55 27 99516-5019



+55 27 99516-5019

Vidraçaria

Aberta até às 18:00



Catálogo



Adicionar



Compartilhar

Conta comercial ⓘ

Produtos

Mostrar tudo >



Vidraçaria

Aberta agora

09:30 - 18:00 ▾

Hoje

🔒 As mensagens e ligações são protegidas com a criptografia de ponta a ponta. Somente as pessoas que fazem parte da conversa podem ler, ouvir e compartilhar o conteúdo dessas conversas. Clique para saber mais.

Boa tarde 13:12 ✓✓

Vocês trabalham com vidro acidato? 13:12 ✓✓

Boa tarde! 13:38

Qual espessura e cor esta precisando? 13:39

que posso ver a disponibilidade com a fabrica que nos atende 13:39

4MM 13:39 ✓✓

INCOLOR 13:39 ✓✓

só um momento que já vejo aqui e te falo 13:39

tem sim, seria só cortado ou lapidado? 13:44

tem as medidas que precisa? 13:44

Vidro acidato incolor 4mm lapidado = R\$ 598,00/m2 14:02

+ 😊 Digite uma mensagem



Início / Acidato Incolor 4MM

ACIDATO  
INCOLOR



## Acidato Incolor 4MM

SKU: IN104A

R\$ 927,56

**Vidro Acidato Incolor 4MM - IN104A =**  
321X240

[Saiba mais](#)

Medidas \*

321X240

Quantidade \*

— 1 +

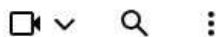
Adicionar ao carrinho





+55 27 98849-9970

online



X Dados do contato

3. Não realizamos entregas em pavimentos superiores ao térreo.

16:12

**VITÓRIA CAMILI:**

Gostaria de algum orçamento?

16:12

Nesta tabela tem o preço do vidro acidato 4mm cortado?

16:13 ✓✓

**VITÓRIA CAMILI:**

ACIDATO INCOLOR 4MM CORTADO R\$ 218,08

17:01

**VITÓRIA CAMILI:**

Segue valor do M<sup>2</sup>

17:01

Espero ter conseguido resolver a sua demanda da melhor forma possível.

Se você precisar de mais alguma coisa, entre em contato novamente. Será um prazer ajudar você! 😊

17:33

Obrigada

17:33 ✓✓

Seja bem vindo(a) a **Termari Vidros!**  
Nosso horário de atendimento é de **segunda à sexta-feira de 07:30 às 18:00hrs.**

Informamos que nosso WhatsApp é

+ Digite uma mensagem



**+55 27 98849-9970**

Compras e varejo

Aberta até às 18:00



Adicionar



Compartilhar

Conta comercial



Processadora e Distribuidora de Vidros e Espelhos.  
Para ter QUALIDADE, \*Termari!\*

Aberta agora

08:00 - 18:00



Avenida Espírito Santo, 720, Viana ES, 29136-242, Brasil

Chiller Peças



Produtos Compressores Equipamentos Gás Refrigerante Escovas Rotativas Válvulas e Conexões Blog

ENVIOS GRÁTES PARA SÃO PAULO - SP EM PEDIDOS ACIMA DE R\$ 300,00



Início > Componentes Eletrônicos > Termostatos e Controladores > Controlador de Temperatura Digital 4 Estágios Full Gauge MT543E PLUS Bivolt

## Controlador de Temperatura Digital 4 Estágios Full Gauge MT543E PLUS Bivolt

SKU: CONFUL005

R\$769,00

R\$722,86 com Pix

6 x de R\$128,17 sem juros

6% de desconto pagando com Pix

Ver mais detalhes

- 1 +

COMPRAR

2 em estoque

Meios de envio

Seu CEP

Calcular

Não sei meu CEP

Ao navegar por este site você aceita o uso de cookies para agilizar a sua experiência de compra. [Entendi](#)





FULL GAUGE

**MT543E PLUS VER.06 115/230V Controlador 4 Estágios  
FULL GAUGE**

ID: F1000029

**R\$ 735,20** no pix  
com 5% de desconto

**R\$ 773,90**

até 6x de R\$ 128,98 sem juros

📄 mais formas de pagamento

- 1 +

**Comprar**

Tire suas dúvidas pelo whatsapp



Calcule o frete

CEP

**Calcular**

Compartilhe:



Adicionar à lista de compras

## Descrição

**MT543E PLUS – FULL GAUGE**

**DESCRIÇÃO DO PRODUTO**

Possui quatro saídas configuráveis: resfriamento, aquecimento, ventilação mínima, alarme e timer (temporizador cíclico). Possui alarme sonoro interno (buzzer), filtro digital configurável e aceita dois tipos de sensores: termistor NTC (-50 a 105°C) e PT100 (-200 a 300°C). O MT-543E plus permite a utilização do estágio 1 em modo saturação e a configuração de até cinco setpoints.





Você está em: Controladores > Temperatura > Controlador de Temperatura Digital MT543E Plus Full Gauge

compartilhe



## Controlador de Temperatura Digital MT543E Plus Full Gauge

REF: 13013 MARCA: FULL GAUGE MODELO: MT543EW

**R\$ 721,91** à vista  
ou 10x de R\$ 75,99 Sem juros

COMPRAR

Comprar no WhatsApp

Frete e prazo de entrega

Informe seu cep

CALCULAR





Faça uma pesquisa...



Entre ou  
Cadastre-se



Todas as  
Categorias

Peças  
Hlatsu

Ar  
Condicionado

Cortinas  
de Ar

Peças Ar  
Condicionado

Peças  
Lavadoras

Peças  
Refrigeradores

Ferramentas

Materiais De  
Instalação

Defletores

HÔME > Cortina de Ar > Cortina De Ar 90cm Com Controle Remoto Vix 220v Único



## Cortina De Ar 90cm Com Controle Remoto Vix 220v Único

90cm

ref: 299x

★★★★★ [0]-Faça uma avaliação

**R\$ 704,90** no PIX (5% OFF)  
ou no cartão em até 12x de **R\$ 61,83** sem juros

+ formas de pagamento

Vendido e entregue por **Artech - Climatização**

Ganhe até  
**R\$ 22,26 de Cashback**

1

COMPRAR AGORA

Adicionar aos favoritos

Garantia: 3 Meses

Calcule o frete  
Não sei o meu CEP

00000-000 OK

Compartilhe nas redes sociais

Estamos Online

Fale conosco



**FRIGELAR**

Enviar para Espírito Santo  
Informe seu CEP

procure por nome, marca, código.

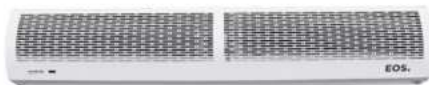
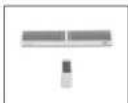


[Entre ou Cadastre-se](#)

[Todas Categorias](#)

[Ar-Condicionado](#) [Eletrodomésticos](#) [Eletroportáteis](#) [Climatização](#) [Peças](#) [Ferramentas](#) [Serviços](#) [Câmaras Frias](#) [EOS](#)

Início | Vitrines | **Clima Perfeito**



## Cortina de Ar EOS 90cm com Controle Remoto EOS-CER09 220V

★★★★★ [Avalie agora!]

Modelo: EOS-CER09

Código: kit000748 [\(Ver descrição completa\)](#)

Cortina de Ar

90cm

100cm

120cm

150cm

180cm

200cm

Entregue por Frigelar

Por: R\$ 603,00

**R\$ 542,70**

à vista com 10% de desconto no PIX

em 8x de R\$ 75,38 sem juros

[Mais formas de pagamento](#)

Leve também

1/1

☐

Instalação de Cortina d...  
R\$ 299,00  
[Ver produto](#)

**COMPRAR**

Calcule o valor do Frete e prazo de entrega

Digite o seu CEP

**Consultar**

[Não sei meu CEP](#)





O que você procura na Leroy Merlin?



Departamentos Tendências ▾ Ofertas Projetos ▾ Dicas ▾ Serviços ▾ Para empresas

Programa de Fidelidade

Home > Ar e Ventilação > Ar Condicionado > Cortina de Ar Condici... > Cortina de Ar 90cm 22...



## Cortina de Ar 90cm 220V Branco Compact Elgin



5 (2)

Cód. 91854406

SAN. 7897012630996

Lista de Favoritos



R\$ 639,00 /cada

à vista

R\$ 679,79 em até 6x de R\$ 113,30 sem juros

ou em até 10x de R\$ 67,97 com juros no cartão Cielo

Vendido e entregue por Leroy Merlin - Vitória

Formas de pagamento

Cadastre-se ou faça o login e participe do Programa de Fidelidade para acumular pontos e ganhar cashback!

Largura: 90

90 120 150

Comprar e receber

ou

Comprar e retirar

Calcule seu frete

CEP

Não sei meu CEP

Ex: 00000-000

Estoque na Loja física

Preço válido para o dia 04/07/2025 na região Espírito Santo em compras realizadas pelo Site, Televendas ou WhatsApp (11 4007-1380). Para compras em nossas Lojas, verifique disponibilidade de estoque. O valor do frete não está incluso. Fotos meramente ilustrativas.

### Descrição

Compre pelo Telefone

WhatsApp: (11) 4007-1380 Nacional

Telefone: 4007-1380 Capital

Olá, como posso ajudar?





Faça uma pesquisa...



Entre ou  
Cadastre-se



Todas as  
Categorias

Arquitetura  
Hiatus

Ar  
Condicionado

Cortinas  
de Ar

Peças Ar  
Condicionado

Peças  
Lavadoras

Peças  
Refrigeradores

Ferramentas

Materiais De  
Instalação

Defletores

Home > Cortina de Ar > Cortina De Ar 1,20 Com Controle Remoto Vix 220v



## Cortina De Ar 1,20 Com Controle Remoto Vix 220v Único

vêu de ar 120cm

ref: 49920

★★★★★ (0)-Faça uma avaliação

R\$ 899,00

**R\$ 617,50** no PIX (5% OFF)

ou no cartão em até 12x de R\$ 54,17 sem juros

• formas de pagamento

Vendido e entregue por **Artech - Climatização**

Ganhe até

**R\$ 19,50 de Cashback**

1 + -

**COMPRAR AGORA**

Adicionar aos favoritos

Sobre o produto



Calcule o frete  
Não sei o meu CEP

00000-000

OK

Estamos Online

Fale conosco

**FRIGELAR**

📍 Enviar para Espírito Santo  
Informe seu CEP

🔍 procure por nome, marca, código...

👤 Entre ou Cadastre-se 📌 🛒

☰ Todas Categorias

Ar-Condicionado Eletrodomésticos Eletroportáteis Climatização Peças Ferramentas Serviços Câmaras Frias EOS

Início | Vitrines | Campeões de Venda



⚠️ Atenção: entregue o seu produto até quase acabamos, aproveite hoje!

**Cortina de Ar EOS 120cm com Controle Remoto Ca1212C 220V**

★★★★★ (Avalie agora!)

Modelo: Ca1212C 220V

Código: kit5634 (Ver descrição completa)

Cortina de Ar

90cm

100cm

**120cm**

150cm

Voltagem

110v

**220v**

Entregue por Frigelar

R\$ 644,33

Por: R\$ 579,90

**R\$ 521,91**

à vista com 10% de desconto no PIX

ou **R\$ 579,90** em 8x de R\$ 72,49 sem juros

[Mais formas de pagamento](#)

Leve também

1/1

🛠️ Instalação de Cortina d...  
**R\$ 299,00**  
[Ver produto](#)

**COMPRAR**

Calcule o valor do Frete e prazo de entrega





O que você procura na Leroy Merlin?



Departamentos [Tendências](#) [Ofertas](#) [Projetos](#) [Dicas](#) [Serviços](#) [Para empresas](#)

[Programa de Fidelidade](#)

[Home](#) > [Ar e Ventilação](#) > [Ar Condicionado](#) > [Cortina de Ar Condicionado](#) > [Cortina de Ar 120cm 220V Br.](#)

### Cortina de Ar 120cm 220V Branco Compact Elgin

★★★★☆ 4.3 (3)

COD. 91854413

SAN. 7897013539923

[Lista de favoritos](#)



**R\$ 939,00** à vista

**R\$ 998,94** a prazo  
em até 8x ou em até 10x no cartão Celebre!

Vendido e entregue por **Leroy Merlin**

[Conheça mais formas de pagamento](#)

Quantidade

1

Largura: 120

90 120 150

[Adicionar ao carrinho](#)

[Comprar agora](#)

Calcule seu frete

[Não sei meu CEP](#)

Ex: 00000-000

[Ver estoque nas lojas físicas](#)



Preço válido para o dia 04/07/2025 na região Rio de Janeiro em compras realizadas pelo Site, Televendas ou Whatsapp (01 4007-1380). Para compras em nossas Lojas, verifique disponibilidade de estoque. O valor do frete não está incluso. Fotos meramente ilustrativas.

#### Descrição

Seus ambientes ficarão muito mais agradáveis com esta Cortina de Ar! Ela conta com potência de resfriamento de 225W, possui vazão do ar de 2134 m³/h, um baixo nível de ruído





O que procura hoje?



Precisa de ajuda?



Minha conta



Meu carrinho

EXAUSTORES

ACESSÓRIOS P/VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO

CAIXA DE VENTILAÇÃO

SISTEMAS DE EXAUSTÃO E VENTILAÇÃO

PROMOÇÃO

Home > Acessórios p/Ventilação e Exaustão > Grellhas > Difusores > Difusor de Ar 3 Vias em Alumínio



## Difusor de Ar 3 Vias em Alumínio

Código: SZ120002B6

☆☆☆☆☆ 6,0 pontos

A opção Tamanho: 3 - 254 x 254 mm - Cor: Natural - R\$ 235,00 não encontra-se disponível.

Deixe seu e-mail para ser avisado ou escolha outra opção

Seu E-mail:

RECEBER AVISO

Escolha Tamanho: ( 3 - 254 x 254 mm )

1 - 140 x 140 mm	2 - 198 x 198 mm	3 - 254 x 254 mm	4 - 310 x 310 mm
5 - 366 x 366 mm	6 - 396 x 396 mm	7 - 496 x 496 mm	8 - 521 x 521 mm

Cores disponíveis: ( Natural )



### DESCRIÇÃO GERAL

Difusores quadrados ou retangulares, com distribuição de ar em 1, 2, 3 ou 4 direções, através de lâminas finas inclinadas. São providos de miolo destacável para facilitar sua instalação e manutenção.

#### Modelos

D01= difusor quadrado com 3 vias de direcionamento de ar.



Bem-vindo, identifique-se para fazer pedidos

Meus Pedidos · Meu Cadastro · Rastreie seu Pedido

f i (51) 98040-8327

Digite o que você procura



Itens na sacola 0

DESCARTÁVEIS

DENTISTICA E ESTETICA

HIGIENE E CUIDADOS PESSOAIS

CASA E CONSTRUÇÃO

VER +

Página Inicial / Casa e Construção / Ar e Ventilação / Grelha Difusor Regulador de Vazão de ar RVA-100 - Sicflux

## GRELHA DIFUSOR REGULADOR DE VAZÃO DE AR RVA-100 - SICFLUX

5 de 5 ★★★★★ [Clique e veja!](#)

Marca: **Sicflux**

Modelo: Grelha Difusor Regulador de Vazão de ar RVA-100

Referência: 478642



De R\$ 43,90

Por:

**R\$ 39,90**

Economize R\$ 4,00

**R\$ 37,91** À VISTA COM DESCONTO  
OU 3X DE R\$ 13,30 SEM JUROS

1



**COMPRAR**

Qual o valor do frete?

CEP:

**CALCULAR**





Digite o que você precisa



Olá, faça seu login ou cadastre-se



TODOS DEPARTAMENTOS



SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO



PEÇAS E COMPONENTES



HIDRÁULICA



FERRAMENTAS



SOLAR E FOTOVOLTAICO

**SUPER DESCONTOS**  
Clique e confira

Peças e Componentes > Dutos e Difusores

## Difusor de Ar Plástico Diâmetro 100mm

Ref: 107.211.325.1

Disponibilidade: Em estoque

**Por: R\$ 30,44**

ou 3x de R\$ 10,14

- 1 +

Adicionar ao Carrinho

Calcular Frete



Digite o Seu CEP

Calcular

[Não sei meu CEP](#)

Frete disponível para pedidos acima de R\$200,00.





Faça a cotação da sua obra pelo nosso WhatsApp



Digite o que você procura



0

EXAUSTORES ▾ MÚSICA ▾ DUTOS ▾ CLIMATIZAÇÃO ▾ FILTROS DE AR ▾ GRADES E GRELHAS ▾ FERRAMENTAS ▾ ELETROPORTÁTEIS ▾ FIXAÇÃO ▾ MATERIAIS ELÉTRICOS ▾

PARA BANHEIRO ▾

AR CONDICIONADO ▾

EPI'S ▾

PAPELARIA ▾

PRODUTOS COM DESCONTO



[Início](#) / [Exaustores](#) / [Acessórios](#)

## Difusor Regulador de Vazão de Ar RVA 100



Código: KFT010804009

Marca: [Sicflux](#)

de R\$ 49,00

por: **R\$ 45,00**

até 3x de R\$ 15,00 sem juros

**R\$ 43,65** no boleto

1



**COMPRAR**



Parcelas ▾

1x de R\$ 45,00 sem juros



magalu > Duto Flexível Aluminizado 10M- AP 100mm Com 10 Metros GTIN/EAN - Delta

## Duto Flexível Aluminizado 10M- AP 100mm Com 10 Metros GTIN/EAN - Delta

Código fffhf548f2h | [Ver descrição completa](#) | Delta



★★★★★ [Avaliar produto](#)



Vendido por **Vent & Lar Material**

Entregue por **magalu**

O Magalu garante a sua compra, do pedido à entrega. Saiba mais

R\$ 160,00

1x de R\$ 84,80 sem juros

ou **R\$ 84,80** no Pix

**Cartão de crédito**  
sem juros R\$ 84,80  
1x R\$ 84,80

**COMPRAR AGORA**

**ADICIONAR À SACOLA**

[Calcular frete e prazo](#)

### Informações da Loja



**Vent & Lar Material**  
Lojista Magalu desde 2023



+500

Entrega

Atendimento

**Magalu Garante**  
a sua compra, do pedido à entrega.

**Devolução Gratuita**  
em até 7 dias depois de receber o produto.



Buscar produtos, marcas e muito mais...



A PARTIR DE  
**R\$ 8,90** por mês

**COM CASHBACK**  
e descontos exclusivos



Categorias - Ofertas - Cupons - Supermercado - Moda - Mercado Play - Vender - Contato

Crie sua conta - Entre - Compras

Você também pode estar interessado: cabo flexível 240 mm flex - cabo flexível 120mm rolos com 100 metros - cabo flexível 10mm 30 metros

## Mais opções que podem te interessar



Duto Flexível Aluminizado 100 Mm( Rolo Com Com 10 Mts)...

**R\$ 78<sup>90</sup>**  
em 12x R\$ 7,75

Frete grátis



Duto Flexível Aluminizado Alumínio 200 Mm 8 Pol - 10...

**R\$ 161<sup>99</sup>**  
em 12x R\$ 15,93

Frete grátis



5 Metros Tubo Flexível Aluminizado 4 Pol/100mm Rolo...

~~R\$ 46,90~~  
**R\$ 46<sup>95</sup>** **2% OFF**  
em 12x R\$ 4,57

Frete grátis

Construção > Materiais de Obra > Tubos

Vender um igual | Compartilhar



Nova 1 +50 vendidos



**Duto Flexível Aluminizado 100 Mm( Rolo Com Com 10 Mts)...**

4.5 (4)

**R\$ 78<sup>90</sup>**  
em 12x R\$ 7<sup>94</sup>

[Ver as meios de pagamento](#)

**FRETE GRÁTIS ACIMA DE R\$ 19**

**Chegará grátis** entre 11 e 13/jul

Chegará entre quarta-feira e quinta-feira  
[Mais formas de entrega](#)

Estoque disponível

Quantidade: **1 unidade** (+10 disponív...

**Comprar agora**

Adicionar ao carrinho

Produtos relacionados

Olá, seja bem-vindo(a)!

Atendimento ao cliente: (11) 2943-4499

Rastrear minha compra

f t i g



O que procura hoje?



Precisa de ajuda?



Minha conta



Meu carrinho

EXAUSTORES

ACESSÓRIOS P/VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO

CAIXA DE VENTILAÇÃO

SISTEMAS DE EXAUSTÃO E VENTILAÇÃO

PROMOÇÃO

Home > Acessórios p/Ventilação e Exaustão > Dutos > Flexíveis > Duto Flexível Aluminizado LEVE (Rolo c/10m)



## Duto Flexível Aluminizado LEVE (Rolo c/10m)

Código: 5416447668

Disponibilidade: Imediata

DESTAQUE

☆☆☆☆☆ 0 OPINIÃO(S)

**R\$ 69,99**

R\$ 62,99 à vista com desconto PIX ou 2x de R\$ 33,95 (com desconto) Sem juros MasterCard - Vindi

[Ver formas de pagamento](#)

Escolha Tamanho:

4 Pol. - 100mm

5 Pol. - 125mm

6 Pol. - 150mm

8 Pol. - 200mm

10 Pol. - 250mm

12 Pol. - 300mm

14 Pol. - 350mm

16 Pol. - 400mm

18 Pol. - 450mm

20 Pol. - 500mm

22 Pol. - 560mm

1

- +

COMPRAR

Calcular frete:

00000-000

OK

DESCRIÇÃO GERAL





O que você procura na Leroy Merlin?



Departamentos Tendências Ofertas Projetos Dicas Serviços Para empresas

Programa de Fidelidade

Home > Banheiro > Exaustores > Exaustor Para Banheir...



## Exaustor Para Banheiro Silent 200cz S&p 120mm 127v



(0)

Cód. 957032925

EAN 9413803606815

Exclusivo Site

Lista de Favoritos



Preço válido para o dia 04/07/2025, para compras realizadas exclusivamente pela Site, Televendas ou Whatsapp (11) 4007-1380. O valor do frete não está incluso. Fotos meramente ilustrativas.

### Descrição

VETRON EQUIPAMENTOS HÁ MAIS DE 20 ANOS NO MERCADO.

R\$ 309,99 /cada

R\$ 309,99 em até 3x de R\$ 103,33 sem juros  
ou em até 10x 3x juros no cartão Celebre!

Vendido e entregue por Vetron Equipamentos - demais regiões

Formas de pagamento

Cadastre-se ou faça o login e participe do Programa de Fidelidade para acumular pontos e ganhar cashback!

Comprar e receber

ou

Cartão e crédito

Calcule seu frete

CEP

Não sei meu CEP

Ex: 00000-000

Autenticação via código QR

Compre pelo Telefone

WhatsApp: (11) 4007-1380 Nacional

Telefone: 4007-1380 Capital

Telefone: 0800-602-1380 Demais regiões

Olá, como posso ajudar?



Achamos uma oferta melhor



Exaustor para Banheiro Standard Solar & Painel Silent-200 CZ

R\$ 239,00 em 3x de R\$ 79,67 sem juros

**R\$ 239,00** no Pix

[Ver oferta](#)

## Exaustor Para Banheiro Silent 200cz S&p 127v 220v 120mm

Código: ag54b4cd62 | [Ver detalhes sobre garantia](#) | [S&P](#)



★★★★★ [Avaliar produto](#)

**Voltagem:** 110V 220V

Vendido por **Vetron Equipamentos**  
Entregue por **MAGALU**  
O Magalu garante a sua compra, do pedido à entrega. [Saiba mais](#)

R\$ 321,99 em 4x de R\$ 80,50 sem juros  
ou **R\$ 321,99** no Pix

<b>Cartão de crédito</b> sem juros	R\$ 321,99 4x de R\$ 80,50
---------------------------------------	-------------------------------

[COMPRAR AGORA](#)

[ADICIONAR À SACOLA](#)

[Calcular frete e prazo](#)

Informações da Loja

 **Vetron Equipamentos**  
Lojista Magalu desde 2021



O que procura hoje?



Precisa de ajuda?



Minha conta



Meu carrinho

EXAUSTORES

ACESSÓRIOS P/VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO

CAIXA DE VENTILAÇÃO

SISTEMAS DE EXAUSTÃO E VENTILAÇÃO

PROMOÇÃO

Home > Acessórios p/Ventilação e Exaustão > Exaustor Para Banheiro Mod: Silent-200cz S&p



## Exaustor Para Banheiro Mod: Silent-200cz S&p

Código: 5416446887

Disponibilidade: Imediata

☆☆☆☆☆ [5 opiniões](#)

**R\$ 248,50**

R\$ 223,65 à vista com desconto PIX ou Bx de R\$ 31,06 Sem juros MasterCard - Vindi

[Ver formas de pagamento](#)

Escolha Voltagem:

**110V** 220V

1

COMPRAR

Calcular frete:

00000-000

OK

COMPRE JUNTO



Mais opções que podem te interessar



Caixa De Insuflamento Sicflux Com Filtro - Fh 250 G4 E M5  
R\$ 3.695  
em 12x R\$ 355,19  
Frete grátis










Insuflador De Ar Com Filtro Sicflux - Fh 250 G4 + M5  
R\$ 4.012  
em 12x R\$ 334,39 sem juros  
Frete grátis



Caixa De Insuflamento Sicflux Com Filtro - Fh 315 G4 E M5  
R\$ 4.451  
em 12x R\$ 370,82 sem juros  
Frete grátis

Eletrodomésticos > Ar e Ventilação > Peças e Acessórios > Para Ar Condicionado > Filtro De Ar Condicionado [Vender um igual](#) [Compartilhar](#)



Novo 1 2 vendidos

### Caixa De Insuflamento Sicflux Com Filtro - Fh 315 G4 E M5

R\$ 4.451  
em 12x R\$ 370<sup>sem juros</sup>  
Ver os meios de pagamento

**FRETE GRÁTIS ACIMA DE R\$ 70**

Chegará grátis entre terça-feira e quarta-feira  
[Mais formas de entrega](#)

Retire grátis entre segunda-feira e quinta-feira em uma agência Mercado Livre  
[Ver no mapa](#)

Estoque disponível  
Quantidade: 1 unidade (2 disponíveis)

[Comprar agora](#)

[Adicionar ao carrinho](#)

Vendido por ROYAL-PARTS

Produtos relacionados

Patrocínio





o que procura hoje?



Precisa de ajuda?



Minha conta



Meu carrinho

ACESSÓRIOS P/VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO

EXAUSTORES

CAIXA DE VENTILAÇÃO

SISTEMAS DE EXAUSTÃO E VENTILAÇÃO

PROMOÇÃO

Home > Caixa de Ventilação > Caixa de Ventilação c/Exaustor Centrifugo CVNI-1530M (G4+M5)



## Caixa de Ventilação c/Exaustor Centrifugo CVNI-1530M (G4+M5)

Código: 5496791715

Disponibilidade: Disponível em 10 dias úteis

DESTAQUE

LANÇAMENTO

☆☆☆☆☆ 0 OPINIÕES

**R\$ 4.350,00**

R\$ 3.915,00 à vista com desconto PIX ou 12x de R\$ 362,50 Sem juros

MasterCard - Vindi

+ Ver formas de pagamento

1

/ 99

COMPRAR



FALAR COM UM VENDEDOR





## Insuflador De Ar Com Filtro G4 | FH - Sicflux

MARCA: SICFLUX  
MODELO: FH - COM FILTRO G4  
GARANTIA: 1 ANO



Oferecemos FRETE GRÁTIS para algumas regiões da Grande São Paulo. Adicione seu CEP e verifique a disponibilidade!

**R\$ 3.577,00**

R\$ 3.219,30 à vista com desconto PIX

MODELO:

☐ FH - 100/125 G4

☐ FH - 150 G4

☐ FH - 200 G4

☐ FH - 250 G4

☒ FH - 315 G4

☐ FH - 355 G4

☐ FH - 400 G4

ESCOLHA VOLTAGEM ( 220v - (Monofásico) )

220v - (Monofásico)

Quantidade:

1





Faça uma pesquisa...



Entre ou  
Cadastre-se



Todas as  
Categorias

Hiatsu

Ar  
Condicionado

Cortinas  
de Ar

Peças Ar  
Condicionado

Peças  
Lavadoras

Peças  
Refrigeradores

Ferramentas

Materiais De  
Instalação

Defletores

Home > PEÇAS > Grade Redonda 100mm 4" Veneziana Ventilação Exaustão Grelha



## Grade Redonda 100mm 4" Veneziana Ventilação Exaustão Grelha Único

Grade Redonda 100mm 4" Veneziana Ventilação Exaustão Grelha

ref: 38440

★★★★★ (0)-Faça uma avaliação

**R\$ 27,55** no PIX (5% OFF)

ou no cartão em até 1x

+ formas de pagamento

Vendido e entregue por **Artech - Climatização**

Ganhe até

**R\$ 0,87 de Cashback**

1



**COMPRAR AGORA**

Adicionar aos favoritos

Calcule o frete  
Não sei o meu CEP

00000-000 OK

Compartilhe nas redes sociais

Estamos Online

Fale conosco



1

ADICIONAR AO CARRINHO

Tagli: GRADE-GRELHA-VENEZIANA, GRELHA-GRADE-VENEZIANA

Você também pode gostar de...

TELEFONOS (11) 3294-5257  
DE SEG A SEX DAS 08H AS 18H

COMPRA SEGURA  
SITE 100% SEGURO

3% DE DESCONTO  
NO BOLETO

ENTREGAMOS  
PARA TODO BRASIL

**FrioShopping**  
Ar Condicionado, Ventilação e Exaustão

MEUS PEDIDOS | CENTRAL DO CLIENTE | LOGIN/CADASTRO

Buscar produtos



0 ITENS  
R\$ 0,00



PEÇAS



EXAUSTORES



DIFUSÃO DE AR



CONTROLADORES



INSTALAÇÃO & MANUTENÇÃO

DEPARTAMENTOS

PÁGINA INICIAL / DIFUSÃO DE AR / GRELHAS / GRDES PLÁSTICAS /



## GRADE DE VENTILAÇÃO REDONDA FIXA COM COLARINHO 100MM

MARKA: SIVISUR  
DISPONIBILIDADE: IMEDIATA  
REFERÊNCIA: S-Y08

**R\$ 13,99**

R\$ 13,01 À VISTA COM DESCONTO BOLETO - VINDI

1  
+  
-

COMPRAR

CEP:

CALCULAR



DESCRIÇÃO GERAL

FORMAS DE PAGAMENTO

AVALIAÇÕES

Envie-nos uma mensagem jivochat

Eletrodomésticos > Outros



Novo

## Grelha Retorno Ind. Porta Dupla Mold. Alum. Branc. 300x300mm

R\$ 210<sup>89</sup>

em 12x R\$ 17<sup>57</sup> sem juros

Frete grátis

Saiba os prazos de entrega e as formas de envio.

[Calcular o prazo de entrega](#)

Quantidade: **1 unidade** (+20 dis...)

Comprar agora

Adicionar ao carrinho



Frete grátis em compras a partir de R\$79.



Outros produtos semelhantes





## Grelha de Retorno Fixa em Alumínio Anodizado Fosco

Código: 5212000265

Disponibilidade: Disponível em 15 dias úteis

☆☆☆☆☆ [Avaliações](#)

**R\$ 185,63**

R\$ 167,07 à vista com desconto PIX ou 6x de R\$ 30,94 Sem juros MasterCard - Vindi

[Ver formas de pagamento](#)

Escolha Tamanho ( 300 x 300 mm )

380 x 800mm	800 x 500 mm	1000 x 250 mm	200 x 100 mm	
250 X 100 mm	300 x 100 mm	350 x 100 mm	400 x 100 mm	450 x 100 mm
500 x 100 mm	600 x 100 mm	750 x 100 mm	900 x 100 mm	
1000 x 100 mm	1200 x 100 mm	200 x 150 mm	250 x 150 mm	
300 x 150 mm	350 x 150 mm	400 x 150 mm	500 x 150 mm	600 x 150 mm
750 X 150 mm	800 x 150 mm	1000 x 150 mm	1200 x 150 mm	
200 x 200 mm	250 x 200 mm	300 x 200 mm	350 x 200 mm	400 x 200 mm
450 x 200 mm	500 x 200 mm	600 X 200 mm	750 x 200 mm	900 x 200 mm
1000 x 200 mm	1200 x 200 mm	250 x 250 mm	300 x 250 mm	
350 x 250 mm	400 X 250 mm	450 x 250 mm	500 x 250 mm	600 x 250 mm
750 x 250 mm	900 x 250 mm	1200 x 250 mm	<b>300 x 300 mm</b>	
350 x 300 mm	400 x 300 mm	500 x 300 mm	600 x 300 mm	750 x 300 mm
900 x 300 mm	1000 x 300 mm	1200 x 300 mm	400 x 400 mm	
500 x 400 mm	600 x 400 mm	750 x 400 mm	1000 x 400 mm	
1200 x 400 mm	500 x 500 mm	600 x 500 mm	750 x 500 mm	



Início > Painel MPU 20mm para Dutos de Ar Condicionado – 20mm x 2mts x 1,2mts



Clique para rolar ou dar zoom

## Painel MPU 20mm para Dutos de Ar Condicionado – 20mm x 2mts x 1,2mts

MARCA ARDUTBR

Disponibilidade: Em estoque, pronto para ser enviado

R\$ 278,06 **R\$ 270,12** plx 3%

Em até 10x de R\$ 32,05



Parcelas

Quantidade

–

1

+

ADICIONAR AO CARRINHO

Seu CEP

Calcular Frete

Não sei meu CEP

Solicitar Orçamento no Atacado



**Compra 100% Segura**

Garanta uma compra 100% segura e tranquila, sabendo que sua satisfação é nossa prioridade.

Descrição

Política de Frete





ROCKTEC

## Painel AluPir 20MM 1200 X 2000MM (2,4M2) - RKT102 - ROCKTEC

Código: 1914

**R\$ 189,15 à vista**

Economize: R\$ 5,85

**R\$ 195,00**

📅 até 10x de R\$ 24,51  
mais formas de pagamento

1

🛒 **Comprar**

📞 Comprar pelo whatsapp

Disponibilidade: Disponível

📦 Calcule o frete

CEP

### Descrição

Painel AluPir 20MM 1200 X 2000MM (2,4M2) - RKT102 - ROCKTEC



CLIMATIZADORES

DUTOS

KITS

PAINEIS PRÉ - ISOLADOS

TUBO ESPONJOSO

EXAUSTORES

RENOVADOR DE AR

ACESSÓRIOS E VARIEDADES



[+ Lista de Desejos](#)

[Compartilhar](#)

Início > Paineis Pré - Isolados

## Painel Pré Isolado - Alupir 100 MMA

Código: 2WRLUAQHY

Selecione a opção de **TAMANHOS:**

20mm

10mm

R\$ 275,00

até 6x de R\$ 45,83 sem juros

Qtd:

1



**COMPRE AGORA**

Disponibilidade: **Imediata**  
Aproveite! Restam apenas **10** unidades



Parcelas

1x de R\$ 275,00 sem juros	7x de R\$ 46,42
2x de R\$ 137,50 sem juros	8x de R\$ 41,45
3x de R\$ 91,66 sem juros	9x de R\$ 37,61
4x de R\$ 68,75 sem juros	10x de R\$ 34,57
5x de R\$ 55,00 sem juros	11x de R\$ 32,12
6x de R\$ 45,83 sem juros	12x de R\$ 30,10



R\$ 275,00

Calcule o frete

CEP

OK





HOME

SOBRE

LOJA

CONTATO



Pesquisar...



Início / Acessórios em geral / Grelha de retorno com registro

Acessórios em geral

## Grelha de retorno com registro

R\$55,64 – R\$571,15

Medida grelha retorno C/R

Grelha de retorno com registro 400x300mm

Unidade

R\$151,57

1

ADICIONAR AO CARRINHO

SKU: 764 Categoria: Acessórios em geral

Tag: GRELHA-RETORNO-COM-REGISTRO

Descrição Informação adicional

Fornecido: Peça

## Produtos relacionados



Buscar produtos, marcas e muito mais...

meli+ o melhor de **R\$8,90** por mês

**COM CASHBACK**  
E DESCONTOS EXCLUSIVOS



Categorias Ofertas Cupons Supermercado Mode Mercado Play Vender Contato

Crie a sua conta Entre Compras

Você também pode estar interessado: duto flexível alumínio 150mm

## Mais opções que podem te interessar



Grelha De Retorno Horizontal  
Rhn Em Alumínio 300x200mm

~~R\$ 162,00~~  
**R\$ 144,94** 11% OFF  
em 12x R\$ 14,25

Frete grátis



Grelha De Retorno Horizontal  
Rhn Em Alumínio 300x300mm

**R\$ 204,44**  
em 12x R\$ 20,34

Frete grátis



Grelha De Retorno Horizontal  
Em Alumínio 400x400mm

**R\$ 289,00**  
em 12x R\$ 28,27

Frete grátis

Eletrodomésticos > Outros

Vender um igual Compartilhar



Novo 1 +100 vendidos

**Grelha De Retorno Horizontal  
Rhn Em Alumínio  
400x300mm**

5.0 (2)

**R\$ 257<sup>06</sup>**  
em 12x R\$ 25<sup>94</sup>

[Ver as meios de pagamento](#)

**FRETE GRÁTIS ACIMA DE R\$ 10**

**Chegará grátis entre amanhã sábado e domingo**

**Mais formas de entrega**

**Retire grátis entre amanhã sábado e segunda-feira em uma agência Mercado Livre**

[Ver no mapa](#)

Estoque disponível

Quantidade: **1 unidade** (+5 disponíveis...)

**Comprar agora**

Produtos relacionados

Home > Acessórios p/Ventilação e Exaustão > Grelhas > Retorno Fixa > Grelha de Retorno Fixa em Alumínio c/Pintura Eletrost. Branca



## Grelha de Retorno Fixa em Alumínio c/Pintura Eletrost. Branca

Código: 5212000460

Disponibilidade: Disponível em 15 dias úteis

☆☆☆☆ [5 avaliações](#)

**R\$ 246,13**

R\$ 221,52 à vista com desconto PIX ou Bx de R\$ 30,77 Sem juros MasterCard - Vindi

[Ver formas de pagamento](#)

Escolha Tamanho ( 400 x 300 mm )

200 x 100 mm	250 X 100 mm	300 x 100 mm	350 x 100 mm	400 x 100 mm
450 x 100 mm	500 x 100 mm	600 x 100 mm	750 x 100 mm	900 x 100 mm
1000 x 100 mm	1200 x 100 mm	150 x 150 mm	200 x 150 mm	
250 x 150 mm	300 x 150 mm	350 x 150 mm	400 x 150 mm	500 x 150 mm
600 x 150 mm	750 X 150 mm	900 x 150 mm	1000 x 150 mm	
1200 x 150 mm	180 x 180mm	200 x 200 mm	250 x 200 mm	
300 x 200 mm	350 x 200 mm	400 x 200 mm	450 x 200 mm	500 x 200 mm
600 X 200 mm	750 x 200 mm	900 x 200 mm	1000 x 200 mm	
1200 x 200 mm	250 x 250 mm	300 x 250 mm	350 x 250 mm	
400 X 250 mm	450 x 250 mm	500 x 250 mm	600 x 250 mm	750 x 250 mm
900 x 250 mm	1000 x 250 mm	1200 x 250 mm	300 x 300 mm	
350 x 300 mm	350 x 350mm	400 x 300 mm	500 x 300 mm	600 x 300 mm

Home · Acessórios p/Ventilação e Exaustão · Grelhas · Venezianas · Veneziana Tomada de ar em Alumínio Anodizado Fosco



## Veneziana Tomada de ar em Alumínio Anodizado Fosco

Código: 5212000198

Disponibilidade: Disponível em 15 dias úteis

☆☆☆☆ [OPINIÃO](#)

A opção Tamanho: 500 x 400 mm - R\$ 549,82 não encontra-se disponível.

Envie seu e-mail para ser avisado ou escolha outra opção

Seu E-mail:

RECEBER AVISO

Escolha Tamanho ( 500 x 400 mm )

200 x 100 mm	250 X 100 mm	300 x 100 mm	400 x 100 mm	500 x 100 mm
600 x 100 mm	750 x 100 mm	900 x 100 mm	1000 x 100 mm	
1200 x 100 mm	200 x 150 mm	300 x 150 mm	350 x 150 mm	
400 x 150 mm	450 x 150 mm	500 x 150 mm	600 x 150 mm	750 X 150 mm
900 x 150 mm	1000 x 150 mm	1200 x 150 mm	200 x 200 mm	
300 x 200 mm	400 x 200 mm	500 x 200 mm	600 X 200 mm	750 x 200 mm
900 x 200 mm	1000 x 200 mm	1200 x 200 mm	250 x 250 mm	
300 x 250 mm	350 x 250 mm	400 X 250 mm	450 x 250 mm	500 x 250 mm
600 x 250 mm	750 x 250 mm	900 x 250 mm	1000 x 250 mm	
1200 x 250 mm	300 x 300 mm	350 x 300 mm	400 x 300 mm	
500 x 300 mm	600 x 300 mm	750 x 300 mm	900 x 300 mm	
1000 x 300 mm	1200 x 300 mm	400 x 400 mm	500 x 400 mm	
600 x 400 mm	750 x 400 mm	1000 x 400 mm	1200 x 400 mm	







 Adicionar a minha opinião

Transmobil

Ref: Y112116

R\$ 5,02 no PIX ou Boleto  
com 5% de desconto

R\$ 5.28

CALCULAR FRETE:

00000-0000

OK

QUANTIDADE:

1

1

+

ADICIONAR AO CARRINHO

 Adicionar a Lista de Desejo

Compartilhe:



Facebook

← → ↺

tramontina.com.br/plugue-macho-2p-t-10-a-250-v-tramontina-preto/57403003.html?srsltid=AfmBQorNetz3cNVA89nQJ4eab1IABQXtnv-l2gmap5MUU\_ebVezNPMB

🔍 ☆

Bem-vindo à Loja Oficial

TRAMONTINA

Em Departamentos

Tstore

Quê o que você procura hoje?

Minha Conta Meu Carrinho

Meus pedidos Favoritos 5% OFF para você

Atendimento: Nossa Loja Sobre a Tramontina Garantia Adicional Marcas Para Empresa

Ambientes Mundos Inspirações Linhas especiais Promoções

DISCONTO À VISTA Pague à vista e ganhe MAIS 5% DE DESCONTO em todo o site!

CUPOM ANIVERS para usar em toda a loja

+ milhares de produtos por tempo limitado com DESCONTO INÉDITO

Plugue Macho 2P+T 10 A 250 V Tramontina Preto

★★★★★ 5 avaliações

Verifique status

Verá incrível praticidade e versatilidade para a manutenção dos seus equipamentos elétricos ou extensões com o Plugue Macho 2P+T 10 A 2. Veja mais detalhes.

Cores

31 pessoas estão de olho

Compartilhar Favoritar

5% OFF 15% OFF à vista

R\$ 8,03 À VISTA

ECONOMIZE R\$ 0,87

Confira formas de pagamento

GANHE 5% OFF\* COM O CUPOM:

ANIVERS

CUPOM D

Consulte condições

24°C Encolado

14:57 07/07/2025





embar.com.br/trilho-din/p

Central de Atendimento (04) 3212-4466 | (04) 99974-4605

Novos Produtos

Fale Conosco

EMBRAR

25 ANOS

Busca

Olá, faça seu login ou cadastre-se

Meus Pedidos

Super Descontos

Produtos

SOLAR E FOTOVOLTAICO

FERREMENTAS

HIDRÁULICA

PEÇAS E COMPONENTES

SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO

Peças e Componentes > Dispositivos Eletrônicos

Trilho Din Perfurado Aço Galvanizado 35mm x 7.5mm – 1 Metro

Ref: 107.215.400.1

Disponibilidade: Em estoque

Por: R\$ 18,33

ou 3x de R\$ 6,11

Adicionar ao Carrinho

Calcular Frete

OK

Frete disponível para pedidos acima de R\$200,00.

Trilho Din Perfurado Aço Galvanizado 35mm x 7.5mm – 1 Metro

Características do Produto

13:41

08/07/2023







**Disjuntor Caixa Moldada Tripolar  
Termomagnético Fixo 380/415V 150A  
25KA A2C250TMF150 FF ABB**

Código: **1SDA068780R1** Marca: **ABB**

R\$ 759,59

à vista no PIX já com desconto de 10% OFF  
R\$ 843,99 em 10x sem juros no cartão









## CARACTERÍSTICAS

- Tensão de operação: 550Vca / 250Vcc
- Corrente nominal (In): 200A
- Capacidade de ruptura (Icu):
  - 240...415Vca: 25kA
  - 380...415Vca: 18kA
  - 440...480Vca: 15kA
  - 500Vca: 5kA
- Número de polos: 3
- Tipo de Relé: TMF
- Conexão: Frontal - terminais parafuso

- Corrente nominal (In): 200A

- Capacidade de ruptura (Icu):

- 240...415Vca: 25kA

- 380...415Vca: 18kA

- 440...480Vca: 15kA

- 500Vca: 5kA

- Número de polos: 3

- Tipo de Relé: TMF

- Conexão: Frontal - terminais parafuso



R\$ 1.432,41 no pix

R\$ 1.432,41 no boleto

R\$ 1.507,80 em até 12x de R\$ 125,65 sem juros

Fale conosco, nós estamos online!



Disjuntor Caixa Moldada  
Tripolar 200A 18Ka  
380/415V  
A2B250TMF2003PFF -  
ABB

Cód: 24357600004

★★★★★ Avaliações

**R\$ 1.343,90**

5x de R\$ 268,78 Sem Juras **Leia Mais**

5x de R\$ 268,78 Sem Juras **Leia Mais**

**Antes de ir, poderia nos dizer por q...**











Buscar productos, marcas e ofertas...

Linha Residencial ABB	Disjuntores e Minidisjuntores	Partida Suave	Drives	Motores	Contatores	Relés	Mais
-----------------------	-------------------------------	---------------	--------	---------	------------	-------	------

Construção > Energia > Tomadas e Interruptores > Interruptores > Interruptores Automáticos



**Disjuntor Em Caixa Moldada A3n 400 Tmf 300a 3p F F Abb**

R\$ 2.722<sup>48</sup>em 12x R\$ 263<sup>94</sup>

Ver os meios de pagamento

**Chegará grátis** entre quarta-feira e quinta-feira

Mais formas de entrega

**Retire grátis** entre quarta-feira e quinta-feira em uma agência Mercado Livre

[Ver no mapa](#)

Ver no mapa

Quantidade: **1 unidade**  (2 disponív...





QUADRO COMANDO CH SOBR.  
800X800X250

REF: 000000136811406 MARCA: INN

R\$ 851,03

ou 2x de R\$ 425,52 Sem Juros Cartão Visa

**COMPRAR PRODUTO**

\* Aqui sua compra é 100% segura, compre com tranquilidade.

 Frete e prazo de entrega

Informe seu cep

### CALCULAR





















Contator WEG CWB 25A 220V  
CWB25-11-30D23

Adicionar aos Favoritos

REF: 12075682 MARCA: WEG MODELO: CWB25-11-30D23

**R\$ 169,69 à vista com desconto**

R\$ 174.96

Estoque Disponível: 32

[▼ Comparar](#)

\* Aqui sua compra é 100% segura, compre com tranquilidade.























pleno

bras

OUTROS MATERIAIS

Olá,  
Faça seu login

+55 (51) 2101-6800

Quem Somos | Pro

Pedidos

Automação

Elétrica e Telecom

Energia Solar

EPs e EPCs

Ferramentas e Máquinas

Fios e Cabos

Fixação e Vedação

Gás e Incêndio

Hidráulicos e Pneumáticos

Iluminação

Motores e Bombas

Outros

Rolamentos e Mecânica

Emenda I Galvanizada Eletrolítica Interna 38X38MM Para Perfilado

Em Estoque

R\$ 2,54

por peça

Em Estoque

R\$ 2,54

por peça

Em Estoque

R\$ 2,54

por peça

Modelo

I

Material

Galvanizada Eletrolítica

USO

Interna

Dimensões

38x38mm

Aplicação

Para Perfilado

Consultar entrega e frete

Qual CEP?

OK

☐ Retirar na loja

Adicionar ao carrinho

Consulte nossa política de Trocas e Devoluções

14:36

07/07/2025



















Isolador epóxi paralelo para barramentos 25x30x1/4

Ref | [Econometrica](#) | All Rights Reserved |  [Produtos em estrutura - postagem imediata](#)

800-445-4343 your apartment

R\$ 6,93

(Desconto de 23%)

em até 2x de R\$ 3,47 sem juros ou R\$ 0,00

Quantidade

1

## ► COMPARE



**taxa de 115,6,93 sem juros**

Calcular o frete e prazos.

Nono sei o CEP.



**Isolador epóxi paralelo para barramentos 25x30x1/4**

Os isoladores opóxi para barramentos são fabricado em políéster reforçado com fibra de vidro.

Os isoladores epóxi para banimentos tem por característica:

*Pharyngodon ruber* (Linnaeus)

Auto-entitled UT 9.e-V0

Alta resistência à tração. Híbrido e com resina

**Merkatho**  
Olá em que podemos ajudar-lo

**Merck & Co.**  
Older than the North American continent





[illegible]





**LUMINÁRIA COMERCIAL SEM ALETAS  
C/ REFLETOR EM ALUMÍNIO ALTO  
RENDIMENTO DE EMBUTIR PARA  
LÂMPADA LED T8 2X18W 20W |  
BELLUCE**

Disponibilidade: 10 Dias úteis

Referência: SKU BLL-T8-2X18W-EB

☆☆☆☆ AVALIE

R\$ 144,14

em até 10 x de R\$ 14,41 sem juros

Ou **R\$ 126,85** à vista (Desconto de 12%)



Adicionar ao carrinho

Compartilhe:



Entrega e frete

 Dias de chuva à...  
23°C

**Q** Pesquisar

15:50  
07/07/2025

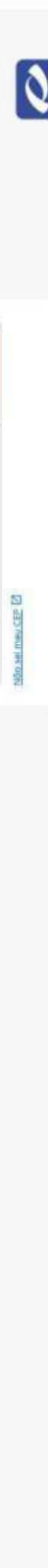
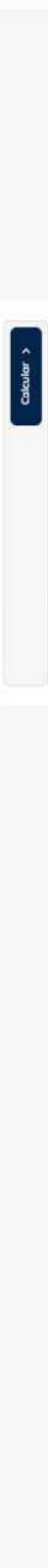












Seja um parceiro

**eletromac**

Busque aqui...

Olá, visitante!  
Entre | Cadastre-se

- TODAS AS CATEGORIAS VENTILADORES CASA E CONSTRUÇÃO CONDUTORES UMIDIFICADORES ÁREA EXTERNA INFORMÁTICA ILUMINAÇÃO

Home > Dispositivos De Proteção Elétrica > Disjuntores E Medidores

## Disjuntor Tripolar Metaltex C 100A

Cód.: 25318



10 Avaliações | Faça sua avaliação

Qtd.: 1

**R\$ 175,45**  
Em 2x de R\$ 87,73 s/ juros

**Comprar**



Frete e Prazos

Digite seu CEP

OK

Não sei meu CEP

















andara.com.br/placa-piso-unha-4x2-para-2-rj11-ou-r45-pla42j-stamplac/p?traiId=Afm6Dqab8D6Q\_LKx4TH4eW5G6eKX64zDImuYEIqQWmJjHDZNVH

Nossas Lojas

Busque por produto, categoria ou marca

Telefones

Compre pelo Whatsapp

Meu Perfil

Meus Favoritos

2ª Via da Nota Fiscal

Meu Pedido

TODOS DEPARTAMENTOS

MATERIAS ELÉTRICOS

DISJUNTORES

LÂMPADAS

LUSTRES

TOMADAS

FIOS E CABOS

VENTILADORES

Referência: 789532245238

Placa Piso Unha 4X2 Para 2 RJ11 Ou R45 Inox Stamplac

Mais informações

R\$ 27,06

Preços exclusivos para compras no site.

-

1

+

Comprar

CALCULAR FRETE E PRAZO

CALCULAR

Não sei meu CEP

Quem viu, viu também

14:00

09/07/2025













Baixe o APP e tenha todos os seus produtos na palma da sua mão!



Encontre nossa loja | Faça Conosco

Meus Pedidos | Rastreie seu pedido, aqui!



O que procura?



Favoritos Entrar Carrinho

Todas Categorias ▾ Grandes Marcas ▾ **Liquidação** Harmonização Acadêmicos Dentística Equipamentos Ortodontia Moldagem

Equipamentos > Compressor > Compressor de Ar S45 GIII 40L - Schuster



## Compressor de Ar S45 GIII 40L - Schuster

Embalagem com 40L. Escolha a voltagem.

**R\$ 6.052,80** à vista **-3%**

ou R\$ 6.240,00 no cartão

127 V (Cód.  
25.8805)

ADICIONAR AO  
CARRINHO

220 V (Cód.  
26.5000)

- 1 +

ADICIONAR AO  
CARRINHO

CEP

Não sei meu CEP

CALCULAR O FRETE

Clique aqui e confira as condições de **Frete Grátis**

Online



Pesquisar



Home > Equipamentos > Compressor de Ar > Compressor de Ar S45 GIII 40L - Schuster

1/3



## Compressor de Ar S45 GIII 40L - Schuster

Embalagem com 1 unidade. Escolha a voltagem.

Cod. de Referência: 20227

★★★★★ (avaliar!)

Devido ao Regulamento Brasileiro de Aviação Civil - RBAC 175, este produto não pode ser transportado por via aérea. Com isso, o prazo de entrega poderá ser maior. Insira o CEP para calcular o prazo.

🔄 Acumule até 2% de cashback!



Escolha uma opção \*

Escolha uma opção...



**R\$6.239,90**

12x de R\$519,99 sem juros

- 1 +

Adicionar ao Carrinho







## Compressor de Ar S45 sem Oleo 40 Litros para 1 consultorio 220V - Schuster

Cód 394716002



Consulte condições com um Especialista



Quantidade:

—

1

+

**Adicionar ao carrinho**



Resgate por 812130 pontos  
no **Surya Club**

**R\$ 6.239,90**

3% de desconto no boleto à vista

12 x R\$ 519,99 sem juros

Formas de pagamento ▾

1/5



## Compressor de Ar S50 GIII 45L - Schuster

Unidade. Escolha a Voltagem.

Cod. de Referência: DC29209

★★★★★ (avaliar)

Devido ao Regulamento Brasileiro de Aviação Civil - RBAC 175, este produto não pode ser transportado por via aérea. Com isso, o prazo de entrega poderá ser maior. Insira o CEP para calcular o prazo.

♥ Ganhe até 2% de cashback!

Escolha uma opção \*

Escolha uma opção...

R\$7.149,90

12x de R\$595,82 sem juros

Adicionar ao Carrinho



## Compressor de Ar S45 sem Oleo 40 Litros para 1 consultorio 220V - Schuster

C6d 394716002



Consulte condições com um Especialista



Quantidade

—

1

+

**Adicionar ao carrinho**



Resgate por 812130 pontos  
no **Surya Club**

**R\$ 6.239,90**

3% de desconto no boleto à vista

12 x R\$ 519,99 sem juros

Formas de pagamento ▾



Buscar produtos

☐ Buscar por código 🔍



Faça seu login  
ou cadastre-se



☰ **Categorias** ▾

Ofertas

Descartáveis

Dentística Estética

Ortodontia

Endodontia

Implantodontia

HOF

Equipamentos

Acadêmicos

[Home](#) / [Equipamentos](#) / [Compressor de Ar](#) / Compressor S50 Geração III



ATÉ -3%



## Compressor S50 Geração III - SCHUSTER

Embalagem com 1 unidade

A partir de

**R\$ 6.452,88** no Pix

ou R\$ 6.792,50 nas demais condições

220V  
Cód. 310394

✓ Ver info

de: ~~R\$ 7.666,98~~ por:

**R\$ 6.452,88**

no Pix ou R\$ 6.792,50  
nas demais condições

Qtd: 1

🛒 Adicionar



🚚 Calcule frete e prazo

Informe o seu CEP

Calcular

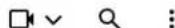
[Não sei o meu CEP](#)





+55 11 97418-2354

visto por último hoje às 09:58



X Dados do contato

Hoje

As mensagens e ligações são protegidas com a criptografia de ponta a ponta. Somente as pessoas que fazem parte da conversa podem ler, ouvir e compartilhar o conteúdo dessas conversas. Clique para saber mais.

Contato Oxigás Engenharia Caixa Seccionadora Gases Medicinais Oxigênio e Ar Comprimido

09:39 ✓

Nosso Horário comercial e de segunda a sexta das 8:00 até 5:00

09:39

Obrigado pelo contato assim que possível entraremos em contato em nosso horário comercial.

09:39

Bom dia!O que posso ajudar

09:41

Bom dia

09:42 ✓

Preciso do preço da CAIXA DE SECÇÃO PARA 2 VÁLVULAS, COM TAMPO TRANSPARENTE E IDENTIFICAÇÃO DOS GASES - DIMENSÕES(LxAXP): 33x40x10.2

09:43 ✓

De que empresa vc fala?

09:43

Dan Engenharia

09:43 ✓

Não trabalho com.caixa nesta medida

09:44

Qual a medida que tem para 2 válvulas

09:50 ✓

Qual diâmetro de válvulas vc vai usar

09:50

3/4"

09:57 ✓

Caixa 30x30 da para colocar

09:57

Caixa com tampa e visor acrílico R\$ 2.000,00

09:57

+ Digite uma mensagem



+55 11 97418-2354

Serviço de engenharia

Fechada agora



Adicionar



Compartilhar

Conta comercial



terça-feira

05:00 - 05:00

08:00 - 08:00



oxigascomercial@gmail.com



Mídia, links e docs

0



Mensagens favoritas



Silenciar notificações



Mensagens temporárias

Desativar

Ana Fiorese

**De:** Comercial | RVM Medical <comercial@rvmmmedical.com.br>  
**Enviado em:** sexta-feira, 27 de junho de 2025 12:29  
**Para:** 'Ana Fiorese'  
**Assunto:** RES: Orçamento - Caixas de secção - gases medicinais  
**Anexos:** Ficha técnica caixa de seccionamento.pdf

Bom dia,

1 caixa de 300x300x100mm para 1 válvula - tubo de 15mm R\$ 1130,00 unitário  
8 caixas de 400x400x100 para 2 válvulas - tubo de 15mm R\$ 1580,00 unitário X 8 UNIDADES r\$ 12.640,00  
1 caixa de 500x400x100 para 3 válvulas - tubo de 15mm,22mm e 35mm r\$ 2600,00 unitário

Segue ficha tecnica em anexo. ( Manômetros cobrados a parte)  
Forma de pagamento 50 por cento a vista 50 por cento boleto

◆◆  
BRADESCO S/A  
AG: 0301  
C/C: 321111-8  
CHAVE PIX: 02.136.420/0001-25  
Rvm Medical  
◆◆

Prazo de entrega 40/50 dias.

Fico no seu aguardo,

Caso eu possa ajudar em algo mais,  
fico a disposição,

Atenciosamente,



Fabiana Bernal | Departamento Comercial  
☎ (11) 2619-6795 | (11) 98591-5499  
💻 [www.rvmmmedical.com.br](http://www.rvmmmedical.com.br)



**De:** Ana Fiorese <anafiorese@danengenharia.com.br>  
**Enviada em:** sexta-feira, 27 de junho de 2025 10:40  
**Para:** 'Comercial | RVM Medical' <comercial@rvmmmedical.com.br>  
**Assunto:** RES: Orçamento - Caixas de secção - gases medicinais

Bom dia, Fabiana,

Gostaria de solicitar a atualização do orçamento abaixo.

Qualquer dúvida estou à disposição!

Att.,

**Ana Cláudia Fiorese Vinco**  
*Eng. Civil - CREA ES 026038/D*  
**DAN ENGENHARIA**  
**PROJETOS & CONSULTORIA LTDA**

---

**De:** Comercial | RVM Medical <[comercial@rvmmmedical.com.br](mailto:comercial@rvmmmedical.com.br)>  
**Enviada em:** segunda-feira, 2 de dezembro de 2024 13:29  
**Para:** 'Ana Fiorese' <[anafiorese@danengenharia.com.br](mailto:anafiorese@danengenharia.com.br)>  
**Assunto:** RES: Orçamento - Caixas de secção - gases medicinais

Boa tarde !

1 caixa de 300x300x100mm para 1 válvula - tubo de 15mm R\$ 1025,00 unitário  
8 caixas de 400x400x100 para 2 válvulas - tubo de 15mm R\$ 1570,00 unitário X 8 UNIDADES r\$ 12.560,00  
1 caixa de 500x400x100 para 3 válvulas - tubo de 15mm,22mm e 35mm r\$ 2410,00 unitário

Prazo de entrega 60 dias.

Fico no seu aguardo,

Caso eu possa ajudar em algo mais,  
fico a disposição,

Atenciosamente,



Fabiana Bernal | Departamento Comercial

☎ (11) 2619-6795 | (11) 98591-5499

💻 [www.rvmmmedical.com.br](http://www.rvmmmedical.com.br)



---

**De:** Ana Fiorese <[anafiorese@danengenharia.com.br](mailto:anafiorese@danengenharia.com.br)>  
**Enviada em:** segunda-feira, 2 de dezembro de 2024 12:11  
**Para:** 'Comercial | RVM Medical' <[comercial@rvmmmedical.com.br](mailto:comercial@rvmmmedical.com.br)>  
**Assunto:** RES: Orçamento - Caixas de secção - gases medicinais



Ei Fabiana, boa tarde!!

Pode ser as caixas:

bi  
Não é necessário manômetro, nem as válvulas.

Qualquer dúvida estou à disposição!

Att.,

**Ana Cláudia Fiorese Vinco**  
*Eng. Civil - CREA ES 026038/D*  
**DAN ENGENHARIA**  
**PROJETOS & CONSULTORIA LTDA**

---

**De:** Comercial | RVM Medical <[comercial@rvmmedical.com.br](mailto:comercial@rvmmedical.com.br)>  
**Enviada em:** segunda-feira, 2 de dezembro de 2024 10:01  
**Para:** 'Ana Fiorese' <[anafiorese@danengenharia.com.br](mailto:anafiorese@danengenharia.com.br)>  
**Assunto:** RES: Orçamento - Caixas de secção - gases medicinais

Bom dia tudo bom.  
Seria licitação?

Caixa dispomos de 30x30 e 40x40 que saem mais...



Preciso das seguintes informações:

Qual o tamanho da caixa real de seccionamento que precisa:

- 300x300x100
- 400x400x100
- 500x400x100
- 500x500x150
- 600x400x150

☐ Quantos tubos e necessário?

☐ Qual o tamanho dos tubos ?

- 15mm
- 22mm
- 28mm
- 35mm
- 42mm

☐ Precisa de manômetro nas caixas ?

☐ Irã com válvula tri partida ?Caso sim, qual o tamanho ?

Fico no seu aguardo,



Caso eu possa ajudar em algo mais,  
fico a disposição,

Atenciosamente,



Fabiana Bernal | Departamento Comercial

 (11) 2619-6795 | (11) 98591-5499

 [www.rvmmedical.com.br](http://www.rvmmedical.com.br)

*Antes de imprimir este email Pense Consciente, Preserve a Natureza.*

**De:** Ana Fiorese <[anafiorese@danengenharia.com.br](mailto:anafiorese@danengenharia.com.br)>  
**Enviada em:** sexta-feira, 29 de novembro de 2024 11:16  
**Para:** [comercial@rvmmedical.com.br](mailto:comercial@rvmmedical.com.br)  
**Assunto:** Orçamento - Caixas de secção - gases medicinais

Prezados, bom dia!!

Gostaria de solicitar orçamento para os seguintes produtos:

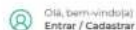
- 2 unidades - CAIXA DE SECÇÃO PARA 1 VÁLVULA, COM TAMPO TRANSPARENTE E IDENTIFICAÇÃO DOS GASES - DIMENSÕES(LXAXP): 26X40X10,2CM
- 12 unidades - CAIXA DE SECÇÃO PARA 2 VÁLVULAS, COM TAMPO TRANSPARENTE E IDENTIFICAÇÃO DOS GASES - DIMENSÕES(LXAXP): 33X40X10,2CM
- 3 unidades - CAIXA DE SECÇÃO PARA 3 VÁLVULAS, COM TAMPO TRANSPARENTE E IDENTIFICAÇÃO DOS GASES - DIMENSÕES(LXAXP): 46X40X10,2CM

A obra será realizada em Vitória/ES.

Qualquer dúvida estou à disposição!

Att.,

**Ana Cláudia Fiorese Vinco**  
*Eng. Civil - CREA ES 026038/D*  
**DAN ENGENHARIA**  
**PROJETOS & CONSULTORIA LTDA**



Urgência e Emergência

Sinais Vitais

Diagnóstico

Instrumentais Cirúrgicos

Especialidades

+ categorias

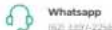
Melhores ofertas



Envio para todo Brasil



Descontos à vista



Whatsapp (R\$) 3.337-7236



Até 3x sem juros



Segurança na sua compra

Você está em: Home > Especialidades > Gases > Posto Parede Externo AR



## Posto Parede Externo AR

Novidade

MARCA: PROTEC MODELO: COD. 004682

Seja o primeiro a opinar

R\$ 126,00

R\$ 123,48 à vista com desconto  
ou 6x de R\$ 23,10 com juros

1



COMPRAR

Comprar no WhatsApp

Frete e prazo de entrega

Informe seu cep

CALCULAR





Na Medical Fast trabalhamos com preços diferenciados.



+ Lista de Desejos

Compartilhar

Início / Gasoterapia / POSTO DE PAREDE /

## Posto de Parede para Rede de Gases - Externo Ar Comprimido

Código: 004678

Marca: PROTEC

R\$ 95,00

até 4x de R\$ 23,75 sem juros  
ou R\$ 93,10 via Boleto Bancário.

Comprar

Estoque: 7 dias úteis



Parcelas ▼

1x de R\$ 95,00 sem juros  
2x de R\$ 47,50 sem juros  
3x de R\$ 31,66 sem juros  
4x de R\$ 23,75 sem juros  
5x de R\$ 21,34

6x de R\$ 17,99  
7x de R\$ 15,57  
8x de R\$ 13,80  
9x de R\$ 12,42  
10x de R\$ 11,27



Boleto Bancário

Bem-vindo ao nosso site, se precisar de ajuda basta responder a esta mensagem, estamos online e prontos para ajudar.

no 93,10

Calcule o frete



Online





Medsystem

Trabalhando para você

Produtos  
Médicos

Produtos  
Hospitalares

Engenharia  
Clínica

Odontologia

Acessórios

OFERTAS

Compre e  
Ganhe



Home / Produtos Hospitalares / Gasoterapia / Posto Parede Rede Gases / Posto Parede Externo P/ Oxigênio - Protec

28

Dias

8

Horas

24

Min

30

Seg

## Desconto para a loja toda! 5% OFF

Aproveite agora nosso CUPOM de desconto para toda a linha odonto e hospitalar. Promoção não contemplará itens que já estão com desconto.

CUPOMOFF



## Posto Parede Externo P/ Oxigênio - Protec

Adicionar aos Favoritos

REF: 4680 MARCA: PROTEC



Seja o primeiro a opinar

R\$ 94,77

ou 3x de R\$ 31,59 sem juros Cartão Visa

R\$ 90,03 à vista com desconto Boletto - Vindi

Produto com desconto progressivo

Faça compras no valor superior a R\$ 800,00 e aproveite o FRETE GRÁTIS nas regiões Sul e Sudeste.



Proposta comercial nº 20250704-06-Rev.1.

Indaiatuba, 07 de julho de 2025.

Ref.: APS 3 – Vitória/ES

## DAN ENGENHARIA

A/C.: Deptº. Compras / Engenharia.

Prezados senhores(as), atendendo sua gentil, segue abaixo nossa proposta comercial para o fornecimento dos equipamentos conforme especificado.

### INDICE

1.	Relação de Equipamentos .....	2
2.	Valor global.....	3
2.1.	Reajuste de preço .....	3
3.	Prazos de fabricação .....	3
4.	Transporte .....	3
5.	Garantia.....	3
6.	Condições comerciais.....	4
6.1.	Forma de pagamento .....	4
6.2.	Impostos .....	4
6.3.	Câmbio de referência.....	4
6.4.	Validade da proposta .....	4

## 1. Relação de Equipamentos



Gabinete de Ventilação						
TAG	Descrição	Vazão de Ar	Press Disp.	Qtde	Preço Unit	Preço Total
Item 18	CF-GLD-224-3000-0,75/2P-G4+F8-GF-X	1.400 m³/h	25 mmca	2	8.296,80	16.593,60
<b>Descritivo</b> CF-GLS/GLD: Gabinete de Ventilação Limit Load (Simples e Dupla aspiração) 224: Dimensão da unidade 3000: Rotação do ventilador em RPM 0,75/2P: Potência do motor em cv / número de pólos G0...G4: Filtragem Grossa F7...F9: Filtragem Fina GF: Gaveta de filtragem (pré-ventilador) X: Fim da codificação						<b>16.593,60</b>



Unid. Tratamento de Ar Portátil						
TAG	Descrição	Vazão de Ar	Press Total	Qtde	Preço Unit	Preço Total
Item 15	CR-UTP-040-A-EC-G4+H13-UV-CM-X	400 m³/h	-	6	8.079,10	48.474,60
Item 13	CR-UTP-040-D-EC-G4+H11-CM-X	400 m³/h	5 mmca	2	7.217,70	14.435,40
Item 14	CR-UTP-040-A-EC-G4+H13-CM-X	500 m³/h	-	1	7.217,70	7.217,70
<b>Descritivo</b> CR-UTP: Unidade de tratamento de ar portátil 040: Dimensão da unidade A: Montagem no ambiente						<b>70.127,70</b>

D: Montagem em duto EC: Ventilador plenum fan com motor EC de transmissão direta G0...G4: Filtragem Grossa H11...H14: Filtragem HEPA UV: Kit de irradiação UV-C CM: Comando manual de velocidade (potenciômetro) X: Fim da codificação	
--	--

## 2. Valor global

Para o fornecimento de todos os itens conforme descritos acima, o valor ofertado em sua totalidade é de R\$ 86.721,30 (oitenta e seis mil setecentos e vinte um reais e trinta centavos).

### 2.1. Reajuste de preço

Os valores aqui propostos poderão sofrer reajustes até a data de vencimento em caso de:

- Vencimento do prazo de validade conforme item 6.4
- Alteração das alíquotas de impostos e/ou alteração no entendimento quanto às aplicações das alíquotas de impostos incidentes sobre os produtos aqui contidos
- Variação cambial do euro ou dólar maior que 5% para mais ou para menos em relação aos informados no item 6.3.

## 3. Prazos de fabricação

Os prazos de fabricação são respectivamente de:

- 60 a 75<sup>1</sup> dias corridos para as linhas CR-UTAP, CF-GLD.

Obs.:

1) Os prazos são contados a partir da aprovação técnica dos equipamentos a serem fornecidos, assim como a liberação da parcela correspondente a parcela de sinal.

## 4. Transporte

CIF: Custos, seguro e frete inclusos.

Origem: Unitcold – Indaiatuba / SP

Destino: Vitória / ES.

Obs.: O serviço de transporte inclui movimentação rodoviária entre a fábrica e o local de entrega, serviços de descarga, ou movimentação horizontal e vertical na obra não inclusos.

## 5. Garantia

Os equipamentos ofertados têm um prazo de garantia de 12 (doze) meses a contar da data de partida e/ou 18 (dezoito) meses a contar da data de faturamento, o que ocorrer primeiro.

A garantia se aplica a defeitos de fabricação em componentes ou peças contidos nos equipamentos fornecidos, não sendo aplicável em caso de operação fora das condições adequadas, falta de manutenção e/ou desgastes naturais.

A garantia será suspensa em caso de:

- Efetuado reparo e/ou alterações no equipamento por equipe não autorizada pela Unitcold
- Falta de manutenção preventiva adequada por equipe técnica qualificada
- Inadimplência superior a 30 (trinta) dias corridos do escopo de faturamento.

## **6. Condições comerciais**

### **6.1. Forma de pagamento**

- 30% - Sinal
- 70% - Contra-aviso de embarque.

Obs.: Faturamento a prazo mediante aprovação de limite através da análise de crédito.

### **6.2. Impostos**

Todos os impostos vigentes até a data de apresentação da proposta estão inclusos no preço acima ofertado para a condição de cliente não contribuinte do ICMS, para o estado de Espírito Santo.

### **6.3. Câmbio de referência**

1,00 US\$ = 5,40 BRL

1,00 EUR = 6,40 BRL

### **6.4. Validade da proposta**

A proposta é válida por 15 dias corridos a partir da data de sua apresentação.

Sendo o que nos é apresentado até a presente data, nos colocamos à disposição para eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários referente a proposta apresentada, e agradecemos a oportunidade.

Aprovação:

**Wellington Lorsing**

Wellington.lorsing@unitcold.com.br  
+55 19 3919-0010

\_\_\_\_\_  
(assinatura)

Nome:

**Marco de Melo Origuela**  
Diretor Comercial

Carimbo:

marco@unitcold.com.br  
+55 11 97029-0001



Vila Velha, 08 de julho de 2025.

À. **DAN ENGENHARIA LTDA** | CNPJ: 04.431.942/0004-28  
At.: **Ger.Suprimentos**  
Tel: (27) 27 99943.9474  
E-mail: [sandranunes@danengenharia.com.br](mailto:sandranunes@danengenharia.com.br)

Proposta Comercial: **PRO/ENG: 054(2) / 2025**



\* Imagem ilustrativa

Prezadas(os) senhoras(es)

Atendendo solicitação de V.S.as temos o prazer de apresentar nossa proposta para fornecimento de:

**Unidade de Descontaminação**, modelo, **UD-300**. A unidade de descontaminação é uma unidade versátil utilizada para **Recirculação do ar interior**, melhorando sua qualidade.

### Características Técnicas:

#### Construção:

- Equipamento construído em chapa de aço carbono com tratamento anticorrosivo e acabamento pintado com tinta a base de poliuretano.
- Motoventilador equipado com proteção térmica.

#### Características:

- Pannel elétrico com botão de acionamento liga/desliga e potenciômetro para ajuste fino da velocidade do motoventilador com amplitude de 75% ate 100%.
- Caixa de proteção térmica dotada de reles térmicos e fusíveis de proteção.
- Nível de ruído abaixo de 67 dBA.
- Plugue para tomada padrão 3 pinos / 10A / 220V:

#### Dimensões Externas: (aproximadas)

Altura: 340 mm,

Largura: 340 mm,

Profundidade: 449 mm.

**Peso aproximado:** 20,0 kg

#### Características Elétricas:

- Tensão de Alimentação: 220V
- N° de fases: Monofásico
- Frequência: 60 Hz
- Potência total: 100 watts

## **UD-300 com filtro CARVO ACTIVE.**

- **Pré-filtro bactericida** sintético, classe ISO Coarse 92%, de acordo com ABNT NBR ISO 16890-1:2018 (antiga Classe G4 de acordo com ABNT NBR 16.101:2012). Este primeiro estágio de filtração é responsável pela captação de partículas grossas encontradas em suspensão no ar e eliminação e proliferação de microorganismos como bactérias, fungos, leveduras.
- **Filtro fino**, Atual ePM1, 80-90%, ePM2,5 85%-95% e ePM10 90-100% de acordo com ABNT NBR ISO 29.643-1:2013 (antiga Classe F9 de acordo com ABNT NBR 16.101:2012), construído com papel de microfibras de vidro com separadores de resina, proporcionando perfeito fluxo de ar, este segundo estágio de filtração é responsável pela captação de partículas encontradas em suspensão no ar e redução da fumaça.
- **Filtro de carvão ativado granular**. Este último estágio tem o objetivo de adsorver gases nocivos como monóxido de carbono, gases de combustão e odores.
- **Vazão média de operação 400 m³/h.**
- **Vazão máxima de 510 m³/h.**

## **Condições Gerais de Fornecimento:**

**VALOR:**

**Preço unid.: R\$ 7.200,00 (Sete mil e duzentos reais)**

Obs.: Não contempla nesta Proposta custos com obras cíveis (corte em paredes, elétrica, acabamento, etc).

Classificação fiscal : 8421-3990  
IPI : Alíquota 0% de acordo com decreto 6.006 de 28/12/2006.  
ICMS incluso **Para Não Contribuintes:**  
- ES / MS / MT: 17% com redução na base de cálculo de 26,57%  
Reajuste : Fixo e Irreajustável.  
**Prazo de Embarque : Até 35 dias após a colocação do pedido.**  
**Tipo de Frete** : ( ) **FOB** – Posto VECO – Campinas/SP (por conta do cliente).  
:( **X** ) **CIF** – Posto no almoxarifado – Andar Térreo.  
**(não incluso transporte horizontal ou vertical)**  
Cond. de Pagamento : 30% no pedido, Saldo 30 DDL (mediante aprovação de crédito, apresentação de ficha cadastral completa com contrato social, cópia do cartão CNPJ, referências comerciais e bancárias)  
Validade da Proposta : 30 dias.

### **Emitir pedido para:**

**RAZÃO SOCIAL** : Controlar Indústria e Comércio de Filtros e Equipamentos Ltda  
**CNPJ** : 09.610.464/0001-94  
**Insc. Estadual** : 671.152.555.119  
**Endereço** : Rua Zulmiro Trevisani, nº 776 – Jardim São Judas Tadeu – Sumaré-SP  
**CEP** : 13.180-612  
**Fone/Fax** : (19) 3787-3717  
**Banco do Brasil** : (cód.: 001) - Ag.: 3389-8 C/C: 12600-4 - Ag.CORP. Campinas.SP  
**Chave PIX** : 09.610.464/0001-94  
**E-mail** : [controlar@controlarfiltros.com.br](mailto:controlar@controlarfiltros.com.br)

### **PARA ACEITE DESTA PROPOSTA:**

- Envie seu pedido de compra/fornecimento ou a proposta devidamente assinada via fax ou transmita o número do pedido de compra via fax ou correio eletrônico juntamente com dados cadastrais para que o procedimento interno nosso seja agilizado, principalmente no caso de: primeira compra / fornecimento efetuado após 2 anos do pedido de compra.

### **ALTERAÇÃO PARCIAL DO PEDIDO E/OU CANCELAMENTO:**

- Sem alteração no custo, se ocorrer em até 72 horas após a colocação do pedido. Após este período, deve-se consultar para eventuais custos de procedimento. Não são aceitas instruções verbais para a alteração/cancelamento.

#### **APROVAÇÃO DE CADASTRO COMERCIAL:**

- O pedido de fabricação somente é efetivado após a verificação do cadastro comercial apresentado pelo cliente. O atraso de informações dos informantes indicados na consulta implicará em igual atraso de fabricação. Caso a consulta a órgãos de crédito apresente apontamentos, a condição de faturamento será renegociada.

#### **MULTAS PECUNIARIAS E/OU PUNIÇÕES NO ATRASO DA ENCOMENDA:**

- A Controlar não é solidário nem aceita multa pecuniária e/ou punições que lhe sejam impostas por atraso da encomenda se o cliente não der **conhecimento do fato** ao representante/vendedor **antes** do fechamento do pedido de compra/fornecimento.

#### **PEDIDO DE PRODUTOS ESPECIAIS:**

- A Controlar aceita pedido de fabricação de produtos fora de seus padrões de fabricação. Neste caso é indicado na proposta: filtro ou equipamento **especial**. Caso haja cancelamento de tal produto após o prazo de 72 horas da colocação do mesmo; será cobrado do comprador o valor de 50% do produto especial a título de ressarcimento dos custos de: emissão de proposta/ pedido interno e custo dos procedimentos envolvidos para a fabricação desse produto.

#### **DEVOLUÇÃO DE MATERIAIS ENCOMENDADOS:**

- Caso os materiais encomendados sejam devolvidos para A Controlar por quaisquer motivos, antes de se efetuar o envio, solicitamos entrar em contato com o representante/ vendedor, para correta indicação da natureza da operação. A devolução deverá vir acompanhada de documentação escrita. Não são aceitas instruções verbais para a devolução.

#### **GARANTIA POR DEFEITO DE FABRICAÇÃO:**

- A CONTROLAR garante este equipamento contra defeitos de fabricação, por 12 meses a contar da data da nota fiscal.
- O equipamento, dentro do período de garantia e na ocorrência comprovada de tais defeitos, será reparado pela Controlar em nossa fábrica (Sumaré - SP), sem ônus algum ao proprietário com peças e mão de obra.
- Não estão inclusos na garantia os serviços periódicos obrigatórios de verificações e manutenção, o fornecimento de componentes de consumo normal como filtros de ar, motor e outros componentes elétricos, nem as despesas de transporte do equipamento até a fábrica ou as despesas eventuais de transporte e estadia do técnico para atendimento à domicílio.
- Esta garantia anula qualquer outra assumida por terceiros, não estando nenhuma firma ou pessoa física habilitada a assumir compromissos em nome da Controlar.
- A CONTROLAR não dá garantia de performance do equipamento, garantia esta que será válida somente se for feita no equipamento manutenção preventiva periódica, realizada por técnicos autorizados CONTROLAR.
- A garantia será cancelada, caso os dados de identificação do equipamento forem alterados, o equipamento for ligado em rede elétrica com tensão diferente da indicada no manual, tiver sofrido danos por movimentação inadequada, incêndio, inundação ou causas fortuitas e nos casos de manutenção inadequada por pessoas não autorizadas pela fábrica, sobrecargas ou inversão de fases na rede elétrica.

Colocamo-nos a disposição de V.S.as para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,

**Denis Soares Cordeiro**

**Dep. Comercial / Biosegurança**

**27 98116.2648 / [denis@engine-es.com.br](mailto:denis@engine-es.com.br)**



## Oferta Comercial Nº 2501184

### Informações do Cliente

#### DAN ENGENHARIA PROJETOS E CONSULTORIA LTDA

Contato: Sandra Nunes - Compras

CNPJ: 04.431.942/0001-85

Vila Velha - ES - CEP: 29100-021

Telefone: (27) 99943-9474

AV HENRIQUE MOSCOSO, 1023

EDIF CENTRAL SALA 105 E 106 - CENTRO DE VILA VELHA

Email: [anafiorese@danengenharia.com.br](mailto:anafiorese@danengenharia.com.br)

Email: [sandranunes@danengenharia.com.br](mailto:sandranunes@danengenharia.com.br)

Email: [thiagoluchi@danengenharia.com.br](mailto:thiagoluchi@danengenharia.com.br)

### Itens do(a) Oferta Comercial

Código	Descrição	NCM	Quant.	Unit.	Valor Total
CVC100045	CENTRAL DE VACUO CLINICO CGVC 385E-25 DHO-220V-M VAZÃO: 23M³/H x 2 (23~46M³/H), POTENCIA: 0,5HP-0,38KW x 2 (0,5~1,0HP), EXECUÇÃO: DUPLEX, RESERVATORIO: 250L x 1 - HORIZONTAL, TENSÃO NOMINAL: 220V-1F, MONTAGEM: RES.HORIZONTAL/PLUG'N PLAY, RUÍDO: 58DB(A)+/-3%, PARTIDA: DIRETA	8414.10.00	1,00 CJ	45.185,0000	45.185,00
GAS00028	CENTRAL MANIFOLD OXIGENIO 1+1, SERPENTINA COBRE, CM11CM-O2	9019.20.10	1,00 UN	4.150,0000	4.150,00
GAS00029	CENTRAL MANIFOLD AR COMP MEDICINAL 1+1, SERPENTINA COBRE, CM11CM-ACM	9019.20.10	1,00 UN	4.150,0000	4.150,00
OL1200050	COMPRESSOR DE AR COMP ISENTO DE OLEO OLF 5106-H26-220V-M POTENCIA: 6,0HP-4,50KW, RESERVATORIO: 265L - HORIZONTAL, TENSÃO NOMINAL: 220V-1F, PRES MAX: 8,3BAR-120LBS/POL², MONTAGEM: SOBRE RES. HORIZONTAL, ROTACAO MAX: 1750RPM, RUÍDO: 65DB(A)+/-3%, VAZÃO DESLOC.: 30PCM-51M³/H, PESO APROX.: 150KG	8414.80.11	1,00 UN	14.975,0000	14.975,00
OL1200045	COMPRESSOR DE AR COMP ISENTO DE OLEO OLF 3404H10-220V-1F POTENCIA: 4,0HP-3,0KW, RESERVATORIO: 100L - HORIZONTAL, TENSÃO NOMINAL: 220V-1F, PRES MAX: 8,3BAR, MONTAGEM: SOBRE RES. HORIZONTAL, ROTACAO MAX: 1750RPM, RUÍDO: 65DB(A)+/-3%, VAZÃO DESLOC.: 20PCM-34M³/H, PESO APROX.: 75KG	8414.80.11	1,00 UN	10.150,0000	10.150,00
OL1200043	COMPRESSOR DE AR COMP ISENTO DE OLEO OLF 1702H4-220V-1F POTENCIA: 2,0HP-1,5KW, RESERVATORIO: 45L - VERTICAL, TENSÃO NOMINAL: 220V-1F, PRES MAX: 8,3BAR, MONTAGEM: SOBRE RES. VERTICAL, ROTACAO MAX: 1750RPM, RUÍDO: 65DB(A)+/-3%, VAZÃO DESLOC.: 10PCM-17M³/H, PESO APROX.: 40KG	8414.80.11	1,00 UN	6.887,0000	6.887,00
GAS00264	CAIXA SECÇÃO T.ACRILICO 1G (VESF.T.SL., P.ENT.) 1x15 (30x30)	9019.20.10	2,00 UN	1.050,0000	2.100,00
GAS00230	CAIXA SECÇÃO T.ACRILICO 2G (VESF.M.L., P.ENT.) 2x15 (30x30)	9019.20.10	6,00 UN	1.475,0000	8.850,00
GAS00202	CAIXA SECÇÃO T.ACRILICO 3G (VESF.M.L., P.ENT.) 3x15 (40x40)	9019.20.10	3,00 UN	1.655,0000	4.965,00
BVOD00001	BOMBA DE VÁCUO ODONTOLÓGICA MMC7520 VAZÃO: 520L/MIN, POTENCIA: 1,5HP-1,13KW, TENSÃO NOMINAL: 220V-1F, PRES MAX: 710MMHG-27.9POLHG, CONSUMO DE ÁGUA: 0,5L/MIN	8413.81.00	2,00 UN	8.775,0000	17.550,00

**Subtotal:** 118.962,00

**IPI:** 314,80

**ICMS ST:** 0,00

**Total:** 119.276,80



## Oferta Comercial Nº 2501184

### Vencimentos A Vista/21/42/63/84/105

Parcela	1	2	3	4	5	6
Vencimento	01/04/2025	22/04/2025	13/05/2025	03/06/2025	24/06/2025	15/07/2025
Valor	35.783,04	16.698,75	16.698,75	16.698,75	16.698,75	16.698,76

### Outras Informações

**Oferta Comercial - incluído em:** 01/04/2025 às 10:16:35

**Previsão de Faturamento:** 01/04/2025

**Vendedor:** ALEXANDRE BRITO - (11) 98888-7794

#### CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

##### PAGAMENTO

Vista/21/42/63/84/105ddl\_Aceite/Pedido | 30/70% / 5

- Todo pedido a ser faturado, passará por aprovação financeira.

- Nos casos de pagamento à vista, a liberação só ocorrerá após a confirmação do pagamento.

##### IMPOSTOS

Inclusos na forma da lei, ICMS/PIS e COFINS

-Informamos que conforme a legislação vigente de cada estado, caso haja convênio entre os estados para cobrança antecipada de diferencial de alíquota (DIFAL/ICMS) ou substituição tributária (ST), ele será aplicado conforme acordos vigentes na emissão da nota fiscal e cobrado antecipadamente.

#### VALIDADE PROPOSTA

10 dias

#### FRETE

FOB-ARVAC nossa fábrica em São Paulo/SP

-A ARVAC se isenta da responsabilidade de movimentação logística dentro do estabelecimento do cliente. O serviço de transporte contratado, seja modalidade CIF ou FOB, garante somente a entrega Door2Door (Porta-a-Porta). Caso o cliente necessite de movimentação interna do produto, deverá o CLIENTE/COMPRADOR assumir os custos e responsabilidade logística por tais.

-O CLIENTE/COMPRADOR exerce o direito de escolher a transportadora de vossa preferência quando a modalidade for FOB em até 05 dias úteis antes do prazo de entrega dos equipamentos, caso não ocorra a contratação pelo cliente/comprador, a ARVAC, exerce o direito de buscar no mercado empresa qualificada para a execução desse serviço, sem prévio aviso.

#### INSTALAÇÃO

##### NÃO INCLUSA

-No caso da contratação da instalação por conta da ARVAC e/ou parceiros técnicos, deverão estar concluídos os pontos de energia (até nosso painel de comando elétrico e/ou motores) e as tubulações (até nosso reservatório e/ou conexões de saída), quando houver.

#### PARTIDA TECNICA

##### NÃO INCLUSA

-Para a execução da partida técnica, os equipamentos já deverão se encontrar no local e concluída a etapa instalação.

#### DEVOLUÇÕES

-Não serão aceitas devoluções ou cancelamentos sem autorização de nossa Gerência/Diretoria.

#### PREVISÃO DE ENTREGA:

30-45 DIAS

## Oferta Comercial Nº 2501184

-Os prazos informados nesta proposta refletem a situação do nosso estoque de componentes e planejamento fabril no momento da emissão da cotação.

-Por ocasião da confirmação do pedido, o prazo de entrega deverá ser confirmado por nós, uma vez que este pode sofrer variações.

### GARANTIA

-Os equipamentos fornecidos pela ARVAC terão o prazo de garantia de 24 meses após emissão da NF.

-O CLIENTE/COMPRADOR deve cumprir integralmente as orientações contidas e obrigatórias do MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO, conforme CERTIFICADO DE GARANTIA, que acompanha os produtos/equipamentos.

-A garantia é posta em nossa fábrica, São Paulo/SP, sendo de responsabilidade do Cliente os custos de transportadora ida e volta do equipamento e ou componentes.

-Oferecemos garantia estendida até 36 meses, com contrato de manutenção preventiva, CONSULTE!

### INFRAESTRUTURA E OBRIGAÇÕES

-Não estão previstos no escopo desta proposta, obras civis, alvenarias, abrigos e estruturas em geral quando necessários para a montagem/instalação dos componentes e equipamentos, sejam os mesmos tubulações pneumáticas, hidráulicas, caixas de distribuição e/ou quadros elétricos, cabeamentos, sistemas de proteção, entre outros, mesmo quando da instalação de responsabilidade da ARVAC ou de seus parceiros técnicos.

-O CLIENTE/COMPRADOR deverá garantir toda a infraestrutura mínima necessária, segundo as exigências contidas no MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO dos produtos/equipamentos conforme fabricante e normas vigentes.

### CONFIDENCIALIDADE

-Este documento é confidencial e deve ser utilizado somente para comunicações entre as pessoas descritas no cabeçalho. Caso não tenha entendido sua prescrição entre em contato imediatamente com o editor. Este documento não deve ser enviado por fax e/ou ser copiado para terceiros.

### DADOS BANCARIOS

-BANCO ITAU S/A AG 2921 CC 46.468-7

-BANCO DO BRASIL S/A AG 1266-1 CC 63.076-4 CHAVE PIX=CNPJ

### NOTAS/OBSERVAÇÕES

-Ao aprovar esta oferta informar CNPJ para faturamento bem como email para recebimento da NF/DANFE.

-Prazo de entrega mencionado acima poderá sofrer alteração caso não haja o cumprimento da condição de pagamento que foi negociada.

-Local entrega: O mesmo do cadastro.

Att.

Alexandre Brito

Executivo de Vendas

11 98888-7794

comercial@arvac.com.br

## Produtos

### CVC100045 - CENTRAL DE VACUO CLINICO CGVC 385E-25 DHO-220V-M

CENTRAL DE VACUO CLINICO, DUPLEX-DHO-BPO

MOTOBOMBAS PALHETAS LUBRIFICADAS E

Sistema totalmente integrado e automatizado, tipo PLUG´N PLAY, pronto para o uso/operação, MOTOBOMBAS ROTATIVAS PALHETAS LUBRIFICADAS À ÓLEO E ISENTAS DE ÁGUA, RESERVATÓRIO, FILTROS BACTERIOLÓGICOS, PAINEL DE COMANDO E DEMAIS COMPONENTES já dispostos, montados e interconectados eletricamente, mecanicamente e pneumaticamente sobre o próprio reservatório vertical, bastando apenas conectar a rede elétrica e canalizada de vácuo existente.



## Oferta Comercial Nº 2501184

Execução DUPLEX, padrão ANVISA(RDC50) e ABNT(NBR12188), suprimentos primário e secundário, com redundância e independência dos componentes garantido segurança e continuidade no fornecimento no caso da parada de um suprimento, operação automática por diferencial de pressão demandada, é composto por:

- 2 Motobombas palhetas lubrificadas a óleo 23m³/h-0,5hp cada, 58dB(A)+/-3%;
- 2 Filtros admissão, carcaça metálica vedada, com elemento 7micras;
- 1 Painel de comando elétrico inteligente/automatizado, PARTIDA DIRETA, PLC/microprocessado, para acionamento e proteção geral por falta de fase, sub ou sobretensão e aumento de corrente, sua lógica permite a entrada do suprimento reserva a qualquer falha do principal/operante, sistema de rodízio e alternância a cada ciclo/tempo de operação, funcionamento em cascata com 2(dois) ou mais suprimentos de forma simultânea, dobrando, triplicando ou quadruplicando a produção conforme demanda de consumo, comutadores, sinaleiros, botão de emergência, horímetros e alarmes sonoros e visuais.
- 1 Vacuostato de comando;
- 1 Reservatório horizontal, volume 250l, normas ASME e NR-13 MT, com certificados de teste hidrostático e prontuário, manômetros e válvulas de segurança e esfera;
- 1 Conjunto de tubulações, drenos, interconexões pneumáticas, elétricas, válvulas esfera, retenção, segurança e solenoides garantindo a perfeita integração de todos os componentes;
- 1 Conjunto de manômetros em aço inox com glicerina de dupla escala 0-760mmhg\_0-30polhg, para cada motobomba e reservatório;
- 1 Conjunto de coxins e pés niveladores, antivibração;
- 2 Filtros bacteriológicos 0,01micron e sistema de válvulas BY-PASS;

### OUTROS ACESSÓRIOS NÃO INCLUSOS, CONSULTE

- Módulo acústico para a central, INDOOR, 52dB(A)+/-3%; (versão SKID/vertical)
- Módulo acústico OUTDOOR (contra intempéries-container);
- Partida eletrônica em rampa SOFT STARTER;
- INVERSOR DE FREQUÊNCIA, velocidade variável;
- IHM Interface homem máquina (touchscreen);
- Monitoramento local ou remoto;

### DIMENSÕES GERAIS

C-1600 x H-1200 x P-700MM

W-170KG

### GAS00028 - CENTRAL MANIFOLD OXIGENIO 1+1, SERPENTINA COBRE, CM11CM-O2

1 bloco central, 2 válvulas reguladoras, 2 válvulas esfera, 2 válvulas RTO, 1 válvula segurança, 2 serpentinas flexíveis cobre



### GAS00029 - CENTRAL MANIFOLD AR COMP MEDICINAL 1+1, SERPENTINA COBRE, CM11CM-ACM

1 Bloco central, 2 válvulas reguladoras, 2 válvulas esfera, 2 válvulas RTO, 1 válvula .segurança, 2 serpentinas flexíveis cobre

### OL1200050 - COMPRESSOR DE AR COMP ISENTO DE OLEO OLF 5106-H26-220V-M

Compressor de ar comprimido 100% ISENTO DE ÓLEO, montado sobre reservatório horizontal composto por:

- 01- Compressor de ar totalmente isento de óleo, acoplado diretamente no motor e filtros de admissão, 65dB(A)+/-3%
- 01- Reservatório horizontal, normas ASME e NR-13 MT, com certificado de teste hidrostático e prontuário;
- 01- Válvula(s) de retenção, segurança, esfera/saída e dreno;

## Oferta Comercial Nº 2501184

- 01- Manômetro dupla escala 0-10kg/cm<sup>2</sup>\_0-140lbs/pol<sup>2</sup>;
- 01- Pressostato liga/desliga com sistema de alívio de partida;
- 01- Pés niveladores ante vibração;

### DIMENSÕES GERAIS

C-1620 x H-860 x P-540MM

W-150kg

### OL1200045 - COMPRESSOR DE AR COMP ISENTO DE OLEO OLF 3404H10-220V-1F

Compressor de ar comprimido 100% ISENTO DE ÓLEO, montado sobre reservatório horizontal composto por:

- 01- Compressor de ar totalmente isento de óleo, acoplado diretamente no motor e filtros de admissão;
- 01- Reservatório horizontal, normas ASME e NR-13 MT, com certificado de teste hidrostático e prontuário;
- 01- Válvula(s) de retenção, segurança, esfera/saída e dreno;
- 01- Manômetro dupla escala 0-10kg/cm<sup>2</sup>\_0-140lbs/pol<sup>2</sup>;
- 01- Pressostato liga/desliga com sistema de alívio de partida;
- 01- Pés niveladores antevibração;

### DIMENSÕES GERIAS

C-1000 x H-750 x P-460

W-75KG

### OL1200043 - COMPRESSOR DE AR COMP ISENTO DE OLEO OLF 1702H4-220V-1F

Compressor de ar comprimido 100% ISENTO DE ÓLEO, montado sobre reservatório vertical composto por:

- 01- Compressor de ar totalmente isento de óleo, acoplado diretamente no motor e filtros de admissão;
- 01- Reservatório vertical, normas ASME e NR-13 MT, com certificado de teste hidrostático e prontuário;
- 01- Válvula(s) de retenção, segurança, esfera/saída e dreno;
- 01- Manômetro dupla escala 0-10kg/cm<sup>2</sup>\_0-140lbs/pol<sup>2</sup>;
- 01- Pressostato liga/desliga com sistema de alívio de partida;
- 01- Regulador de pressão com manômetro;
- 01- Pés niveladores anti vibração;

### DIMENSÕES GERAIS

C-470 x H-780 x P-450MM

W-40KG

### GAS00264 - CAIXA SECÇÃO T.ACRILICO 1G (VESF.T.SL., P.ENT.) 1x15 (30x30)

1-Caixa e tampa frontal metálica com visor transparente em acrílico, pintura eletrostática a pó, para EMBUTIR.

Prontas para aplicação, totalmente montadas, soldadas e testadas com válvulas de esfera, conectores e tubos tamponados.

- Não acompanha manômetros;
- Ponto de inspeção/entrada através de válvulas medicinais com pino de impacto automático padrão ABNT/NBR 11906;
- Válvulas esfera TRIPARTIDAS EM AÇO INOX, 1x1/2".

### DIMENSÕES GERAIS

300x300x120MM

### GAS00230 - CAIXA SECÇÃO T.ACRILICO 2G (VESF.M.L., P.ENT.) 2x15 (30x30)

1-Caixa e tampa frontal metálica com visor transparente em acrílico, pintura eletrostática a pó, de EMBUTIR.

Prontas para aplicação, totalmente montadas, soldadas e testadas com válvulas de esfera, conectores e tubos tamponados.

- Não acompanha manômetros;
- Ponto de inspeção/entrada através de válvulas medicinais com pino de impacto automático padrão ABNT/NBR 11906;

## Oferta Comercial Nº 2501184

- Válvulas esfera MONOBLOCO LATÃO PP, 2x1/2".

DIMENSÕES GERAIS  
300x300X100MM

### **GAS00202 - CAIXA SECÇÃO T.ACRILICO 3G (VESF.M.L., P.ENT.) 3x15 (40x40)**

1-Caixa e tampa frontal metálica com visor transparente em acrílico, pintura eletrostática a pó, para EMBUTIR.

Prontas para aplicação, já estão montadas, soldadas e testadas com válvulas de esfera, conectores e tubos tamponados.

- Não acompanha manômetros;
- Ponto de inspeção/entrada através de válvulas medicinais com pino de impacto automático padrão ABNT/NBR 11906;
- Válvulas esfera MONOBLOCO LATÃO PP, 3x1/2".

DIMENSÕES GERAIS  
400x400X100MM

### **BVOD00001 - BOMBA DE VÁCUO ODONTOLOGICA MMC7520**

Bomba de vácuo para uso odontológico, para suprir as necessidades de biossegurança na prática odontológica geral, de alto poder de sucção que absorve com mais eficiência a saliva e resíduos.

Construída em liga especial de bronze com alta resistência à corrosão que permite uma operação mais durável.

Sistema de acionamento por Chave Contatora

- Motor WEG com capacitor permanente
- Protetor térmico (proteção circuito eletrônico)
- Abafador de Ruídos eficiente e de alta performance
- Filtro coletor de detritos na entrada da bomba, com sistema de lavagem automática e descarga dos resíduos diretamente para esgoto
- Separador de resíduos (biossegurança)
- Válvula de controle de consumo de água

produto.mercadolivre.com.br/NILS-1335154259-central-11-oxigenio-central-de-manifold\_M?tsid=ad-189563780&utm\_source=google\_shopping&utm\_medium=organic


mercado livre

Buscar produtos, marcas e muito mais...

melii+ **R\$ 8,90** COM CASHBACK

Você também pode estar interessado: abraçadeira mangueira 1.2 · abraçadeira pvc 1.2 · mangueira de injeção tipo 2

Mais opções que podem te interessar




Unidade Central De Distribuição De Oxigênio 1x2 Cilindros

R\$ 3.561 10% OFF em 12x R\$ 342,32

Pague grátis

R\$ 100 OFF Limita de crédito




Unidade Central De Distribuição De Oxigênio 2x2 4 Cilindros

R\$ 4.259 10% OFF em 12x R\$ 254,94 sem juros

Pague grátis

R\$ 100 OFF Limita de crédito



Unidade Central De Distribuição De Oxigênio 1x1 2 Cilindros


R\$ 4.831 12% OFF em 12x R\$ 464,36

Pague grátis

R\$ 100 OFF Limita de crédito

Indústria e Comércio > Outros

Vender por igual · Compartilhar



Novo 1 - +5 vendidos

**Central 1x1 Oxigênio -central De Manifold**

**R\$ 4.390<sup>80</sup>**

em 12x R\$ 422<sup>80</sup>

R\$ 100 OFF Limita de crédito

R\$ 70 OFF Cartão Mercado Pago Visa

Ver mais de pagamento e promoções

**Chegará grátis entre 9 e 10 jul**

Mais formas de entrega

**Retire grátis entre 9 e 14 jul em uma agência Mercado Livre**

Ver no mapa

**As datas de entrega incluem os 10 dias**

PCB PTEL 11:04 27/06/2023

respos.com.br/viaj-central-de-manifold-com-valvula-de-seguranca-1x1/

Home Quem Somos Contato

R\$ 0,00

## Central de Manifold com válvula de segurança 1x1



**Central de Manifold com válvula de segurança 1x1**

Avaliações: 0

Disponível por encomenda

**R\$ 6.200,00**

Disponível por encomenda

1 **Adicionar ao carrinho**

Compartilhar 6

**Entrega para todo Brasil**

Entregamos para todo território brasileiro

**72h Para entrega**

Enviamos seu produto em até 72h

**Pagamento Seguro**

Trabalhamos com toda rigidez segurança para suas compras

Nossa plataforma digital utiliza cookies, para tratar de forma automática os dados sobre seu uso de nosso website e tornar sua experiência mais agradável e prática. Ao utilizar esses cookies, tomamos medidas para garantir que sua privacidade seja protegida e respeitada em todos os momentos. [Política de Privacidade](#)

Aceitar Cookies Não Aceitar Mais opções

PCB PTEL 22:04

portaldomedico.com/produto/outros-central-de-oxigenio-padrao-para-clinica-e-hospitais?instid=Alm8OooAc3eEj8Yb8OP87k\_cTryO\_VTr2QytlRZZq8BC1m015huU35IA

Sobre o Portal do Médico | Notícias | Fale conosco | Nossos clientes | Vender | Financiamento

Portal do Médico  
Mais Marketplace da Saúde

Buscar produtos...

Todas categorias

Olá, visitante  
Faça login





### Outros Central de Oxigênio Padrão para Clínica e Hospitais

Avalie este produto

Preço: R\$ 6.650,00

Condição: Novo  
Fabricante: Central de Oxigênio  
Garantia: 90 dias  
Dias para postagem: 5 Dias

 Imprimir cotação

De ~~R\$ 7.200,00~~

Por apenas **R\$ 6.317,50** -4%

A vista

ou R\$ 6.993,80 em 12x de R\$ 1.165,63

Até 2% de cashback

-

1

+

Quantidade (3 em estoque)

Comprar

Reservar produto

Comprar garantido

 Fale A combinar

 Formas de pagamento

 Pergunte ao vendedor

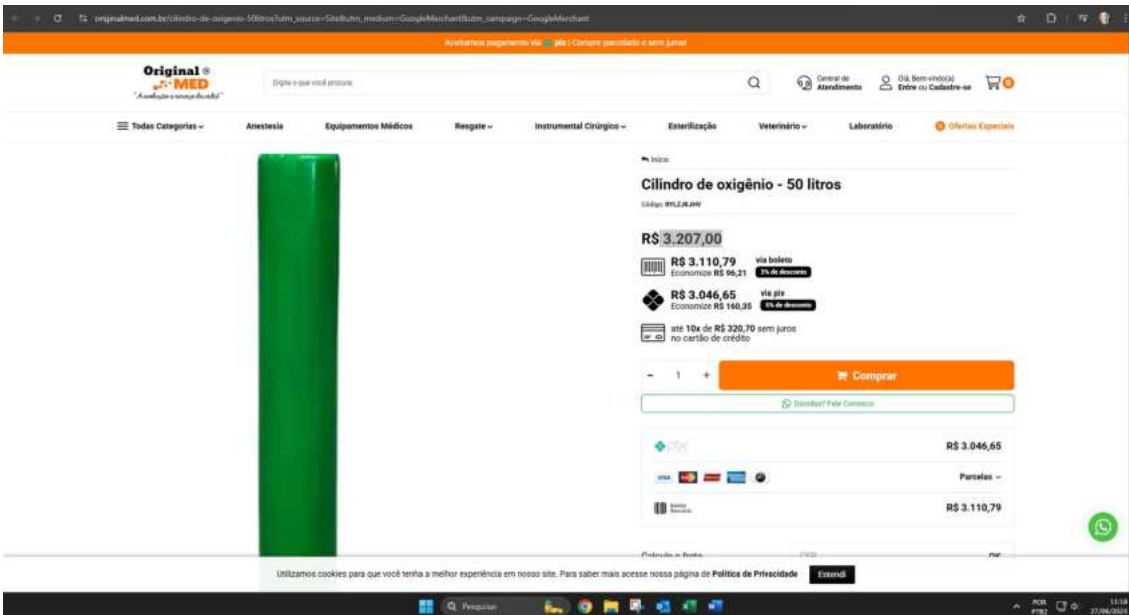
Compra garantida pelo Portal do Médico. Seu dinheiro fica conosco até que você receba seu produto ou devolvemos seu dinheiro.

 Alerta de chuva  
Em vigor

Pesquisar

16:19

09/07/2025







LumiLabor  
Transparência e qualidade



Vidrarías



Equipamentos



Acessórios



Plásticos



Modelos  
Anatômicos



Parcelanas



Inox e  
Ferragens



Meios de  
Cultura



Home / Equipamentos / Bomba de Vácuo tipo palheta vácuo/compressor, 40 mbar, 730mmhg, 37 L/min - 820 Fisatom

Lançamento

Destaque



## Bomba de Vácuo tipo palheta vácuo/compressor, 40 mbar, 730mmhg, 37 L/min - 820 Fisatom

Adicionar aos Favoritos

REF: 820 MARCA: FISATOM MODELO: 820

Seja o primeiro

Data de lançamento: 02/06/2021

Disponibilidade: Disponível em 15 dias úteis

Escolha Voltagem:

110v

220v

R\$ 8.226,23

ou 1x de R\$ 8.226,23 sem juros

1

+

-

Comprar

\* Aqui sua compra é 100% segura, compre com tranquilidade.

Dúvidas?







Digite o que você procura



Central de Atendimento



Bem-vindos! Entrar ou Cadastrar



Todas as categorias Comprar Frete Grátis Quem Somos Blog

Home > Comprar > Equipamento Médico/Hospitalar > Válvulas de Ar > Sistema Oxigenação



### Painel de Alarme Para Rede De Gas Oxigênio - HAOXI

(See Specifications)

R\$ 639,00

até 3x de R\$ 213,00 sem juros

+ R\$ 619,83 no pix com 3% de desconto

Parcelas de	
1x de R\$ 639,00 sem juros	7x de R\$ 106,59
2x de R\$ 319,50 sem juros	8x de R\$ 93,24
3x de R\$ 213,00 sem juros	9x de R\$ 84,96
4x de R\$ 177,80	10x de R\$ 77,70
5x de R\$ 146,08	11x de R\$ 71,08
6x de R\$ 121,76	12x de R\$ 65,02
R\$ 619,83	
R\$ 626,22	

Lojas Parceiras sempre com as melhores ofertas

Piso De Piso Truado/Lit - Pack Com 8 Unidades

Utilizamos cookies para que você tenha a melhor experiência em nosso site. Para saber mais acesse nossa página de Política de Privacidade

Entenda

Entrar Agora Minha Conta

Os melhores equipamentos hospitalares e odontológicos



Produtos Médicos



Produtos Hospitalares



Engenharia Clínica



Odontologia



Acessórios



OFERTAS



Compre e Ganhe

Home > Produtos Hospitalares > Sinalização > Painel de Alarme > Painel Alarme Rede de Nitrogênio-Microprocessador - Protec

3 Dias 12 Horas 47 Min 10 Seg

Desconto para a loja toda! 5% OFF

Aproveite agora nosso CUPOM de desconto para toda a linha sinalização e hospitalar. Promoção não contemplando itens que já estão com desconto.

CUPOMOFF



### Painel Alarme Rede de Nitrogênio Microprocessador - Protec

Adicionar aos favoritos

SKU: 4410 MARCA: PROTEX MODELO: NITROGÊNIO

5.0 (5)

Saber e opinar a respeito

R\$ 722,78

ou 12x de R\$ 60,23 sem juros Cartão Visa

R\$ 686,64 à vista com desconto boleto - Vindi

Produto com desconto progressivo

Faça compras no valor superior a R\$ 600,00 e aproveite o FRETE GRÁTIS nos estados: SP e RJ.

Comprar

Ao usar esta loja virtual, você aceita automaticamente o uso de cookies. Acessar nossa Política de Privacidade



medicafast.com.br/posto-de-parede-para-rede-de-gases-interno-vacu...AndroidOsg5U2jR0Jy1t/WfmbGwEC1Vfmo2lgHuyghbwaWfFu7

**COMPLETE + ECG OMRON**

Garanta o seu de forma antecipada e com frete grátis!

**QUERO ENCOMENDAR**

**PESSOA JURÍDICA?**  
Na Medical Fast trabalhamos com preços diferenciados.

**Posto de Parede para Rede de Gases - Interno Vácuo**

Código: 024924

**R\$ 95,00**  
até 4x de R\$ 23,75 sem juros  
ou R\$ 95,00 na forma parcelada

**Comprar**

Estoque Disponível

10x de R\$ 11,27  
11x de R\$ 11,27  
12x de R\$ 11,27  
13x de R\$ 11,27  
14x de R\$ 11,27  
15x de R\$ 11,27

**We are here!**

medsystemhospital.com.br/equipamentos-medica/gastoterapia/posto-parede-interno-p-oxigenio-protec/parceiro-12151727848ybnad-10AAMAgw-6CwhAwwu2UATQ2wefhwa15gkdt-C9KQ2gwnC...

**Medsystem**

Produtos Médicos  
Produtos Hospitalares  
Engenharia Clínica  
Oftalmologia  
Audiologia  
OFERTAS  
Compre e Ganhe

Home / Produtos Hospitalares / Gastoterapia / Posto Parede Rede Gases / Posto Parede Interno P/ Oxigênio - Protec

**Desconto para a loja toda! 5% OFF**

Aproveite agora nosso CUPOM de desconto para toda a linha odontológico e hospitalar. Promoção não contemplará itens que já estão com desconto.

**CUPOMOFF**

**Posto Parede Interno P/ Oxigênio - Protec**

Adicionar aos Favoritos

BBN: 4463 MARCA: PROTEC

**R\$ 94,77**  
ou 3x de R\$ 31,59 sem juros. Cartão Visa  
R\$ 95,00 à vista com desconto Boleto - Virtual

**Produto com desconto progressivo**

Faça compras no valor superior a R\$ 800,00 e aproveite o FRETE GRÁTIS nas regiões Sul e Sudeste.

**Comprar**

Envie-nos uma mensagem



terac.com.br/.../placa-de-isopor-extrudado-xps-2000-x-600-x-25mm-pc/.../Alv8DxoufD9WFOayULVh-ygNz-BuENW8kuQDAy44fN8MLU

VENHA PARA A LOJA MAIS COMPLETA EM FÓRUMS E ISOLAMENTOS TÉRMICO-ACÚSTICOS [SABIA MAIS](#)

**TERAC**  
FÓRUMS E ISOLAMENTOS

O que deseja procurar?

[Atendimento](#) [Minha Conta](#) [Carrinho](#)

[ALUMÍNIO](#) [POLIURETANO](#) [Lã DE ROCHA](#) [FÓRUMS DIVERSOS](#) [MANTA TÉRMICA 3TC](#) [Lã DE VIDRO](#) [+ CATEGORIAS](#)

[Compre na Loja Virtual](#)  
Retire na Loja Física

[Loja - Guarulhos / SP](#)  
Atendimento Diferenciado


[Descontos Imperdíveis](#)  
Todos os dias uma oferta!

[Parcelamento](#)  
Em até 12x

[Loja Certificada](#)  
Confiança e Segurança

Você está em: [Home](#) > [ISOPOR](#) > [ISOPOR EXTRUDADO \(XPS\)](#) > [Placa de Poliestireno Extrudado Xps 2000 x 600 x 25mm \(Pç\)](#)

[compartilhe](#)



**Placa de Poliestireno Extrudado Xps 2000 x 600 x 25mm ( Pç)**

REF. EXTRUDADO - MARCA TERAC - MODELO XPS

Seja o primeiro a opinar

de ~~R\$ 116,77~~  
**R\$ 111,00**

ou 2x de **R\$ 57,87** com juros Cartão de Crédito - Pagar.me

1 [COMPRAR](#)

[Compartilhar no WhatsApp](#)

**Frete e prazo de entrega**

Informe seu CEP [CALCULAR](#)

[Instagram](#) [WhatsApp](#)

10:31 27/06/2021

magalu.com.br/placa-de-poliestireno-extrudado-xps-2000-x-600-x-25mm-pc-terac/.../terac/...

Novas lojas [Torne sua loja](#) [Registre-se](#) [Acessibilidade](#) [Segurança & Privacidade](#) [Atendimento](#) [Compre pelo tel: 0800.773.2838](#) [Meus pedidos](#)


**magalu** [Busca no Magalu](#) [Sem dívida e sem burocracia](#) [Oferta para 29101-140](#) [Favoritos](#) [Carrinho](#)

[Todos os departamentos](#) [Ofertas do Dia](#) [Celulares](#) [Móveis](#) [Eletrodomésticos](#) [TV e Vídeo](#) [Informática](#) [Internacional](#) [Bate e SuperApp](#) [Cartão Magalu](#)

[magalu](#) > [Atendimento](#) > [Magalu](#) > [Placa de isopor](#) > [Placa de Poliestireno Extrudado Xps 2000 x 600 x 25mm \(Pç\) - Terac](#)

**Placa de Poliestireno Extrudado Xps 2000 x 600 x 25mm ( Pç) - Terac**

Código webR719R1 | [Ver descrição completa](#) | Terac



★★★★★ [Avaliar produto](#) [Favorito](#)

Vendido por **Total Express E Isolamentos**  
Entregue por **magalu**  
O Magalu garante a sua compra, do pedido à entrega. [Saiba mais](#)

1x de R\$ 121,88 sem juros

**R\$ 121,88** no Pix

Cartão de crédito	R\$ 121,88
sem juros	até R\$ 121,88

[COMPRAR AGORA](#)

[ADICIONAR À SACOLA](#)

29101-140 [Alterar](#)

**Receba até quinta-feira, 17 de julho**  
Para pagamentos confirmados hoje

**R\$ 143,79**

Os prazos de entrega começam a contar a partir da confirmação de pagamento e podem variar, pois isso depende de uma unidade de um mesmo produto.

[Magalu Seguro](#) [Descontos Grátis](#)

**Informações do Item**

10:32 27/06/2021





★ Avaliações dos Clientes

🛒 Rastrear meu Pedido

🏠 Posso confiar na Casanova?



O que você procura hoje?



Entre ou Cadastre-se



Campeões de  
Venda

Autorizada  
Kohler

Fechaduras e  
Ferragens

Louças  
Sanitárias

Torneiras e  
Misturadores

Chuveiros e  
Aquecimento

Acabamentos e  
Acessórios

Elétrica e  
Iluminação

Posso confiar  
na Casanova?



TORNEIRA  
FIXA

Aproveite e  
Compre junto

### Torneira Clínica Fort Metais de Bancada Fixa Cuba com Arejador

Alta Performance, Máxima Higiene com Arejador e  
Acionamento Sem Contato

★★★★★ (1)-Faça uma avaliação

**R\$ 199,90** no PIX

ou no cartão em até 7x de **R\$ 31,73** sem juros

Mais formas de Pagamento



Selo Verificada  
Redeme AQUI

1 + -

Adicionar ao Carrinho

Dúvidas? Fale com um Atendente

📌 Adicionar aos favoritos

🚚 Frete Grátis

Em pedidos acima de R\$299\*

00000-000

OK



Compartilhe nas redes sociais

Fale conosco



O que você procura na Leroy Merlin?



Departamentos Tendências ▾ Ofertas Projetos ▾ Dicas ▾ Serviços ▾ Para empresas

Programa de Fidelidade

Home > Materiais Hidráulicos > Torneiras > Torneiras (Ver Todos) > Torneira Clínica Hospi...



## Torneira Clínica Hospitalar Mesa Alavanca Cotovelo Bica Alta

★★★★★ (0)

(0)

Cód. 104790081

SAN 7898223081066

Exclusivo Site



Lista de Favoritos



Preço válido para o dia 04/07/2025, para compras realizadas exclusivamente pelo Site, Televendas ou Whatsapp: (11) 4007-1380. O valor do frete não está incluso. Foto meramente ilustrativa.

### Descrição

Torneira Clínica Hospitalar Mesa Alavanca Cotovelo Bica Alta

R\$ 185,90 /cada

Vendido e entregue por **Bazar Das Torneiras - demais regiões**

Formas de pagamento

Cadastre-se ou faça o login e participe do Programa de Fidelidade para acumular pontos e ganhar cashback!

Comprar e receber

ou

Compre no Bazar

Calcule seu frete

CEP

Não sei meu CEP

Ex: 00000-000

Autentique sua Loja Física

Compre pelo Telefone

WhatsApp: (11) 4007-1380 Nacional

Telefone: 4007-1380 Capitais

Telefone: 0800-602-1380 Demais regiões

Olá, como posso ajudar?







Digite aqui sua busca



Nossas Lojas

Entre ou Cadastre-se

Meu carrinho 00 itens

Todas as categorias

Pisos e revestimentos

Louças

Metais

Banho e aquecimento

Móveis

Tintas

Ambientes

abcPRIME

Home > Metais sanitários > Torneiras > Torneira banheiro me bb



## Torneira De Acessibilidade Para Lavatório De Mesa Automática Temporizada PressMatic Benefit Cromada Docol

SKU:050808 | Ver outros produtos DOCOL METAIS-3850790 | Até 1150 ponto(s) Livelo

R\$1.316,90 **R\$ 1.149,90** cada **13% OFF**

Compre com Pix e tenha 5% de desconto

[Ver formas de pagamento](#)

Qtd. - 1 +

Comprar

Adicionar ao carrinho

Consulte seu Frete

CEP

OK

[Não sei meu CEP](#)





O que você procura na Leroy Merlin?



Departamentos Tendências Ofertas Projetos Dicas Serviços Para empresas

Programa de Fidelidade

Home > Materiais Hidráulicos > Torneiras > Torneiras Automáticas > Torneira Automática d...



## Torneira Automática de Pia para Banheiro e Hospital com Bica Baixa Cromada Pressmatic Benefit Docol

★★★★★ (0)

Cód. 87802393

SAN. 78954776163



Lista de Favoritos



Video



3D do Produto

Preço válido para o dia 04/07/2025 na região Espírito Santo em compras realizadas pelo Site, Televendas ou Whatsapp (01 4007-1380). Para compras em nossas Lojas, verifique disponibilidade de estoque. O valor do frete não está incluso. Fotos meramente ilustrativas.

### Descrição

OFERTA

-9%

R\$1047,90/cada

**R\$ 951,90 /cada**

R\$ 951,90 em até 8x de R\$ 118,99 sem juros

ou em até 10x s/ juros no cartão Calabre!

Vendido e entregue por Decar Home Center - Rio de Janeiro

Formas de pagamento

Cadastre-se ou faça o login e participe do Programa de Fidelidade para acumular pontos e ganhar cashback!

Comprar e receber

ou

Comprar e receber

Calcule seu frete

CEP

Não sei meu CEP

Ex: 00000-000

☒ R\$ 951,90 cada

+ frete

Decar Home ...

☐ R\$ 1.064,31 cada

+ frete

Moutinho Ma...

Olá, como posso ajudar?



### Atendimento

em até 7 dias depois de receber o produto.



A N O S

**asmontec**

salas limpas

## **Proposta Técnica Comercial**

Fornecimento de Materiais e Serviços para Salas Limpas



Revisão 0: Emissão Inicial

Materiais e Serviços Padrão Salas Limpas

Item	Descrição dos Materiais e Serviços	Obs	Dimensões: l(m) x h(m) x e (m)	Qtd.	Unid .	Unitário Materiais (R\$)	Unitário Serviços (R\$)	Unitário Total (R\$)	Total (R\$)
70	<b>Portas, Visores, Luminárias e Acessórios para Salas Limpas:</b>								
71	Caixa de Passagem / Pass Trough em Aço Inox		0,4      0,4      0,40	1,00	pç	R\$    8.892,51	R\$       -	R\$    8.892,51	R\$            8.892,51
72	Sistema de Intertravamento de Pass Through NA com sinalização verde/verm			1,00	cj	R\$     1946,59	R\$       -	R\$    1946,59	R\$            1946,59
73	Fecho Eletromagnético 50kg p/ Intertravamento de Portas NA			2,00	pç	R\$     477,25	R\$       -	R\$    477,25	R\$            954,50
<b>Total Materiais e Serviços para Salas Limpas:</b>									<b>R\$            11.793,60</b>

Total Geral da Proposta:	R\$ 12.974,00
--------------------------	---------------

**Total Geral da Proposta:**

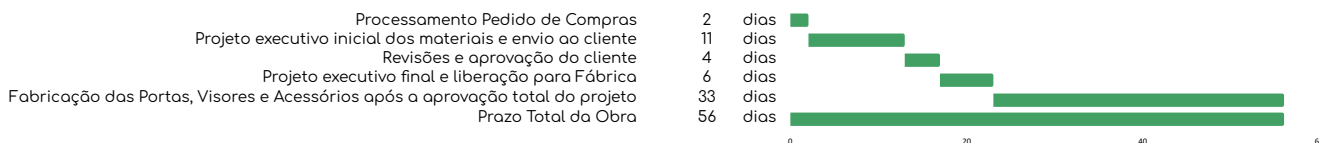
R\$	12.974,00
-----	-----------

## Proposta Técnica e Comercial Asmontec

Cliente:	DAN ENGENHARIA	Nome do Contato:	SANDRA NUNES	Proposta No.:	25-0316-AF
Cidade:	ARACRUZ	Estado:	ES	E-Mail:	<a href="mailto:sondronunes@danengenharia.com.br">sondronunes@danengenharia.com.br</a>
Assunto:	PASS THROUGH	Telefone Cliente:		Celular:	(27) 99943-9474
Validade:	09/04/2025				
Distancia ASM:	1086	Contato Asmontec:		Telefone:	(19) 97124-8850
				Orçamentista:	ANTONIO L Resp. Asm.
					JFelipe M Meco

### CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

#### Prazo Estimado de Entrega do Projeto:



#### Forma de Pagamento Proposto Sujeito a aprovação de cadastro:

Valor Total da Proposta:	R\$	12.974,00			
Serviços de Projetos	30%	R\$	3.892,20	Fat	5 ddl Nota fiscal de serviços de montagem inicial código 1406
Faturados na Entrega do Projeto Executivo					
Faturamento de Materiais	70%	R\$	9.081,80	Fat	15 ddl Nota fiscal de materiais
Faturado Na Entrega dos Materiais					
Serviços de Montagem	0%			Fat	5 ddl Nota fiscal de serviços de montagem código 1406
Faturado conforme aprovação de Medições Quinzenais de Entrega de Serviços					

#### Check List da Proposta

GERAL	É permitido terceirizar a montagem da obra	( )	NAO	X	SIM	( )	NAO CITADO
	Haverá Faturamento Direto	X	NAO	( )	SIM		
RECURSOS E EQUIPE	Supervisor Temporário	X	NAO HAVERA	( )	ASMOTEC	( )	CLIENTE
	Supervisor Integral	X	NAO HAVERA	( )	ASMOTEC	( )	CLIENTE
	Técnico de Segurança do Trabalho Integral	X	NAO HAVERA	( )	ASMOTEC	( )	CLIENTE
	Montador Líder (necessidade informada pelo cliente)	X	NAO HAVERA	( )	ASMOTEC	( )	CLIENTE
	Eletricista NRI0 (necessidade informada pelo cliente)	X	NAO HAVERA	( )	ASMOTEC	( )	CLIENTE
CANTEIRO DE OBRAS E EQUIPAMENTOS	Container Sanitários / Vestiário	X	NAO HAVERA	( )	ASMOTEC	( )	CLIENTE
	Container (Almoxarifado)	X	NAO HAVERA	( )	ASMOTEC	( )	CLIENTE
	Andaime Comum Normatizado	X	NAO HAVERA	( )	ASMOTEC	( )	CLIENTE
	Plataforma Elevatória	X	NAO HAVERA	( )	ASMOTEC	( )	CLIENTE
	Empilhadeira para descarga (anexar orçamento prévio)	X	NAO HAVERA	( )	ASMOTEC	( )	CLIENTE
	Munck para descarga (anexar orçamento prévio)	X	NAO HAVERA	( )	ASMOTEC	( )	CLIENTE
	Descarte dos Materiais Resíduos Obra	X	NAO HAVERA	( )	ASMOTEC	( )	CLIENTE
DESLOCAM.	Transporte Equipe / Viagem para Obra	X	TERCEIRO	( )	ASMOTEC	( )	CLIENTE
	Hospedagem na Obra	X	NAO HAVERA	( )	ASMOTEC	( )	CLIENTE
PROJETO	Visita Técnica Antes do Projeto	X	NAO HAVERA	( )	ASMOTEC	( )	CLIENTE
	Anotação Responsabilidade Técnica (ART)	X	NAO HAVERA	( )	ASMOTEC	( )	CLIENTE
	As Built da Montagem	X	NAO HAVERA	( )	ASMOTEC	( )	CLIENTE

#### Confirmação de Compra, Emissão do Pedido e Espelho do Faturamento

PARA CONFIRMAÇÃO DA COMPRA ACEITAMOS ESSA PROPOSTA COMPLETA RUBRICADA, ASSINADA COM FIRMA RECONHECIDA E CARIMBADA COM CNPJ NA ÚLTIMA FOLHA. ANTES DE EMITIR OS PEDIDOS DE COMPRA SOLICITE A EQUIPE DA ASMOTEC A FORMA E ITENS DE FATURAMENTO, EVITANDO TRANSTORNOS NO RECEBIMENTO FISCAL.

#### Do Preço e das Condições de Pagamento:

Na hipótese de a CONTRATANTE atrasar injustificadamente o pagamento de quaisquer das parcelas, haverá a incidência sobre o valor em atraso de multa de 10,0% (dez por cento) e de juros de 1,0% (um por cento) ao mês, pro rata die.

Caso o atraso no pagamento perdure por um período superior a 05 (cinco) dias, a CONTRATADA reserva-se o direito de suspender a execução dos serviços até a quitação pela CONTRATANTE ou da natureza de suas atividades obrigarem o pagamento de tais adicionais, estes serão cobrados à parte da CONTRATANTE, devendo tais valores serem pagos na data do vencimento da última parcela.

Considerando que os valores constantes da Proposta não abrangem o pagamento de adicionais de insalubridade e periculosidade, na hipótese das condições das instalações da CONTRATANTE ou da natureza de suas atividades obrigarem o pagamento de tais adicionais, estes serão cobrados à parte da CONTRATANTE, devendo tais valores serem pagos na data do vencimento da última parcela.

#### Garantia dos Materiais:

Todos os materiais são especialmente desenvolvidos para serem utilizados em ambientes de sala limpa.

Para os materiais e serviços previstos nesta proposta, a nossa garantia será de um ano, contada a partir da data de aceitação dos mesmos pelo cliente, exceto parte elétrica e os materiais de uso e consumo, que são de nossa responsabilidade de acordo com a garantia dada pelo fabricante, entendendo-se como de nossa responsabilidade a aplicação incorreta, falha na mão de obra e nos métodos para execução dos serviços.

Os reparos de nossa responsabilidade deverão ser efetuados pela nossa equipe sem ônus para o cliente, sendo que a execução por terceiros, sem nossa prévia autorização, acarretará na perda imediata da garantia. No caso de materiais adquiridos sem transporte ou montagem, a garantia se dará em nossa fábrica em Vinhedo - SP.

Caso haja inadimplência por mais de 15 (quinze) dias as garantias legais se tornarão suspensas, até que as pendências sejam regularizadas, não deixando de contar o prazo da mesma.

#### Dados Cadastrais:

Serviços - Emitir pedido para: Asmontec Engenharia Ltda.

Endereço: Rua Anésio Marciano, 92 Sala 01 - Jd. Vista Alegre - Vinhedo - SP - CEP: 13284-070

CNPJ: 26.996.296/0001-36 I.E.: 714.079.046.110 Banco Itaú Ag. 7785 Conta corrente: 20655-3

Materiais - Emitir pedido para: Asmontec Indústria e Serviços de Salas Limpas Ltda.

Endereço: Rua Anésio Marciano, 92 - Jd. Vista Alegre - Vinhedo - SP - CEP: 13284-070

CNPJ: 01.117.710/0001-69 I.E. 714.025.638.114 Banco Itaú Ag. 0136 Conta corrente: 043346-3





## TERMOS E CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO ASMONTec SALAS LIMPAS

### **CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

O objeto do presente CONTRATO é o fornecimento dos materiais constantes da Proposta Técnica e Comercial acima (“Proposta”) e sua respectiva instalação, também conforme descrito na Proposta.

A entrega e a instalação dos materiais serão efetuadas pela ASMONTec no endereço da sede do CLIENTE, conforme descrito no cabeçalho da proposta.

Para a execução do objeto deste CONTRATO, a ASMONTec poderá se utilizar de subcontratados, em relação aos quais assume completa responsabilidade cível, trabalhista e criminal.

### **CLÁUSULA SEGUNDA – DA PROPOSTA E PROJETOS**

2.1. Após a aprovação pelo CLIENTE da Proposta e dos projetos técnicos apresentados pela ASMONTec, estes só poderão ser alterados após a aprovação da ASMONTec, a qual repassará ao CLIENTE os correspondentes aumentos de custos e/ou de prazo para a conclusão dos serviços em acordo com o projeto modificado. Por alteração subentende-se, inclusive, aquela decorrente da diferença nas medições, da qualidade/natureza dos materiais utilizados, entre outras.

### **CLÁUSULA TERCEIRA - DO PREÇO E DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

Pelo fornecimento do material e prestação dos serviços, o CLIENTE pagará à ASMONTec, sempre mediante a apresentação da competente Nota Fiscal, os valores constantes na proposta acima, no formato de pagamento citados na proposta..

A ASMONTec enviará ao CLIENTE a Nota Fiscal, pelo menos, 05 (cinco) dias antes do vencimento, sendo certo de que o pagamento pontual das parcelas fica diretamente ligado ao envio da Nota Fiscal no prazo acordado.

*Na hipótese de o CLIENTE atrasar injustificadamente o pagamento de quaisquer das parcelas, haverá a incidência sobre o valor em atraso de multa de 10,0% (dez por cento) e de juros de 1,0% (um por cento) ao mês, pro rata die.*

Caso o atraso no pagamento perdure por um período superior a 05 (cinco) dias, a ASMONTec reserva-se o direito de suspender a execução dos serviços até a quitação pelo CLIENTE dos débitos em atraso, sem prejuízo da incidência da multa e juros previstos no parágrafo acima.

Considerando que os valores constantes da Proposta não abrangem o pagamento de adicionais de insalubridade e periculosidade, na hipótese das condições das instalações do CLIENTE ou da natureza de suas atividades obrigarem o pagamento de tais adicionais, estes serão cobrados à parte do CLIENTE, devendo tais valores serem pagos na data do vencimento da última parcela.

Considerando, ainda, que os valores constantes da Proposta são calculados também com base no número de dias de trabalho, caso os serviços da ASMONTec sofram atraso causado pela CLIENTE, por seus prepostos e/ou por seus colaboradores, o número de dias adicionais ao prazo (Cláusula 4.1) em que a ASMONTec tiver que disponibilizar seus colaboradores será cobrado da CLIENTE como horas extraordinárias não contempladas na Proposta, com vencimento na mesma data do pagamento da última parcela.

O recolhimento dos tributos incidentes neste Contrato ou dele decorrentes será suportado pelo contribuinte, cuja responsabilidade for atribuída por força de lei. Da mesma forma, as retenções na fonte somente serão efetuadas se houver fundamento legal para tanto.

### **CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA CONTRATUAL**

4.1. O presente contrato vigorará pelo prazo necessário para a ASMONTec cumprir o objeto contratual definido na Cláusula 1.1, prazo este estimado na proposta acima, contados a partir da data da assinatura, podendo tal prazo apresentar uma variação de até 10,0% (dez por cento) para mais ou para menos.

4.2. A vigência deste instrumento finalizará com a efetiva prestação dos serviços pela ASMONTec e com a realização do pagamento da última parcela do preço, o que ocorrer por último.

4.3. O prazo definido na Cláusula 4.1 poderá ser prorrogado pelas Partes, sempre mediante acordo escrito.

4.4. Na hipótese da ocorrência de atraso no cumprimento, pela ASMONTec, do objeto social, causado por eventos fortuitos e/ou de força maior ou por culpa do CLIENTE, o prazo estimado na Cláusula 4.1 será estendido pela mesma quantidade de dias da duração do atraso, não havendo, neste caso, a incidência de qualquer penalidade para a ASMONTec.

### **CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES DA ASMONTec**

Constitui obrigação da ASMONTec, além de outras previstas em Lei, a de cumprir fielmente as cláusulas e condições estipuladas neste CONTRATO, sendo a principal delas o fornecimento dos materiais e execução dos trabalhos propostos, nos prazos e termos estabelecidos na Proposta.

Constituem, ainda, obrigações da ASMONTec:

Ter os serviços supervisionados por engenheiro capacitado, responsabilizando-se pelos serviços prestados;

Fiscalizar a execução dos serviços pelas subcontratadas, na hipótese de utilização destas pela ASMONTec, cuidando para que sejam feitos no prazo e para que não atrasem a prestação dos serviços;

Checar se os materiais entregues pelas subcontratadas, na hipótese de utilização destas pela ASMONTec, são de qualidade e encontram-se de acordo com a quantidade e qualidade contratadas, informando sempre o CLIENTE, caso haja qualquer ocorrência que influencie na perfeita prestação dos serviços;

Prestar os serviços através de profissionais especializados para tanto, comprometendo-se a substituí-los, sempre que lhe for exigido pelo CLIENTE, desde que a solicitação de substituição apresente justificativa e seja efetuada por escrito à ASMONTec com, pelo menos, 48 (quarenta e oito) horas de antecedência.

Avisar o CLIENTE, com 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, caso tenha a necessidade de substituir qualquer um dos trabalhadores empregados na realização dos serviços. Neste caso, o trabalhador substituído deverá ter, no mínimo, a mesma capacitação do trabalhador substituído;

Obrigar-se e responsabilizar-se integral e exclusivamente, pelo cumprimento da legislação trabalhista, previdenciária, fiscal e social, relativa aos profissionais contratados e subcontratados, disponibilizando ao CLIENTE, quando

solicitada, a comprovação dos recolhimentos fundiários e previdenciários;

Restituir quaisquer despesas que o CLIENTE venha a sofrer em função de demandas trabalhistas, previdenciárias e/ou civis, relativas a funcionários, prestadores de serviços e/ou subcontratadas da ASMONTec, desde que esta tenha sido cientificada pelo CLIENTE, de forma a poder apresentar sua defesa na primeira oportunidade processual conferida por lei.

Manter sigilo sobre os dados apurados ou fornecidos pelo CLIENTE, bem como todos aqueles que chegarem ao seu conhecimento na execução dos serviços, sendo-lhe vetado reproduzir ou transmitir tais dados a terceiros, sem a sua prévia e expressa autorização.

**Respeitar todas as normas de segurança do trabalho exigidas por lei para a realização dos serviços ora contratados, sendo que na hipótese das exigências do CLIENTE serem superiores as legais, a ASMONTec deverá ser cientificada no momento da negociação da Proposta, a fim de que os custos decorrentes de tal condição sejam repassados ao CLIENTE.**

### **CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DO CLIENTE**

Constitui obrigação do CLIENTE, além de outras previstas em Lei, a de cumprir fielmente o acordado neste Contrato, sendo a principal delas o correto pagamento dos valores ajustados.

Constituem, ainda, obrigações do CLIENTE:

Fornecer à ASMONTec todas as informações e documentos que sejam relevantes para a execução dos serviços ora contratados;

Disponibilizar um funcionário que esteja familiarizado com as instalações para o acompanhamento dos serviços;

Avisar formalmente à ASMONTec, a decisão de substituir qualquer um dos trabalhadores envolvidos na prestação de serviços, ficando desde já estabelecido, que a ASMONTec terá o prazo de 48 (quarenta e oito) horas para providenciar a referida substituição;

Disponibilizar espaço adequado para a entrega dos materiais e prestação dos serviços, com rede de água encanada e pontos de eletricidade com energia monofásica ou trifásica de 220 V.

Responsabilizar-se por qualquer dano causado à ASMONTec em decorrência de imprudência, negligência, imperícia ou dolo do CLIENTE, de seus prepostos ou funcionários.

Durante a vigência do presente contrato, o CLIENTE não poderá, sem prévia e expressa anuência da ASMONTec, contratar, oferecer emprego, requisitar serviços estranhos ao objeto do presente Contrato ou manter qualquer forma de relacionamento profissional com quaisquer empregados, prestadores de serviço, consultores, colaboradores, agentes, parceiros, representantes, administradores ou diretores da ASMONTec, inclusive em relação àqueles que tenham cessado seu relacionamento com a ASMONTec, nos 06 (seis) meses posteriores à data da extinção do contrato, por qualquer que seja o motivo, sob pena de pagamento de multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) por dia de infração, por empregado em relação àqueles que tenham cessado seu relacionamento com a ASMONTec, nos 06 (seis) meses posteriores à data da extinção do contrato, por qualquer que seja o motivo, sob pena de pagamento de multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) por dia de infração, por empregado.

### **CLÁUSULA SÉTIMA – DA RESCISÃO**

Qualquer das partes poderá rescindir este Contrato, a qualquer momento, sem justa causa, mediante o envio de notificação prévia, por escrito, à outra parte, com no mínimo 30 (trinta) dias de antecedência, sem ensejar reparação ou incidência de multa, sendo certo que havendo rescisão e valores pendentes a serem pagos ou devolvidos, tais valores serão resolvidos através de apresentação de demonstrativo e, se for o caso, documentos comprobatórios necessários a pagamentos.

Em caso de infração contratual cometida por quaisquer das Partes e não sanada no prazo de 30 (trinta) dias, contados da data do recebimento da notificação escrita enviada pela parte contrária, o presente Contrato poderá ser rescindido pela parte inocente, hipótese em que haverá a incidência da multa contratual prevista na Cláusula 8.1, sem prejuízo do direito da parte inocente de exigir reparação pelos danos que vier a sofrer.

O contrato poderá ainda ser rescindido de pleno direito, independentemente de qualquer notificação ou aviso prévio, nos seguintes casos:

Se quaisquer das Partes tiverem pedido de falência promovido contra seu nome, entrar em liquidação judicial ou extrajudicial ou for impedida de operar em caráter temporário ou permanente, desde que tal ato não tenha sido sanado dentro de 30 (trinta) dias contados do início de quaisquer das situações acima citadas.

Independentemente do motivo da resolução deste Contrato, a ASMONTec fará jus ao recebimento proporcional a todo o material fornecido e a todos os serviços prestados ao CLIENTE até a data da efetiva rescisão contratual.

### **CLÁUSULA OITAVA – DA MULTA**

Em caso de rescisão deste instrumento decorrente infração contratual cometida por quaisquer das Partes, a parte culpada pagará uma multa em favor da parte inocente no importe de 10,0% (dez por cento) do preço total do Contrato, sem prejuízo do direito da parte inocente de cobrar multas específicas estabelecidas neste instrumento, se for o caso.

### **CLÁUSULA NONA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

A ASMONTec dá garantia contratual de 01 (um) ano pelos serviços prestados, estes contados a partir do término de cada etapa da execução dos serviços.

Devido as constantes variações de tonalidade dos fabricantes de chapas pré-pintadas a ASMONTec esclarece que essas podem ocorrer no fornecimento dos materiais, tendo sempre o cuidado de diminuir ao máximo essas variações.

As partes obrigam-se a guardar a mais absoluta confidencialidade de todas as informações obtidas ou que tiver acesso durante a realização dos trabalhos aqui previstos, durante o período de vigência deste contrato.

O presente Contrato não poderá ser cedido ou transferido, senão com a anuência prévia e expressa, por escrito, da outra Parte.

A ASMONTec prestará o serviço acordado de forma não exclusiva, não implicando formação de vínculo de qualquer natureza entre as partes, nem entre uma parte e os empregados e contratados da outra parte, permanecendo cada qual exclusivamente responsável pela remuneração e respectivos encargos fiscais, trabalhistas e previdenciários, bem como pelas reclamações e ações, de seus funcionários e contratados, devendo manter a outra parte a salvo de tais reclamações e ações e indenizá-la de quaisquer quantias, honorários advocatícios e custas judiciais, devidas em decorrência de tais reclamações e ações inclusive reivindicações relativas ao INSS, FGTS e direitos previdenciários.

A eventual tolerância por qualquer das partes à infração das normas contratuais ora estabelecidas, bem como a prática de atos ou procedimentos não previstos de forma expressa neste Contrato ou o não exercício pelas partes dos direitos e obrigações ora ajustados, não implicará em desistência dos mesmos nem em sua renúncia ou novação, figurando como ato de mera liberalidade, podendo tais direitos ser exigidos e exercidos a qualquer tempo.

No caso de qualquer uma das cláusulas deste CONTRATO vir a ser declarada nula, no todo ou em parte, por qualquer razão que seja as demais cláusulas continuarão em pleno vigor, a menos que o objeto deste CONTRATO seja afetado.

O presente contrato constitui-se em ato jurídico perfeito, obrigando não só as partes signatárias, como também seus sucessores legais e herdeiros a qualquer título.

Este Contrato contém o acordo integral e todos os entendimentos estabelecidos entre as Partes no que diz respeito a seu objeto e substitui todos os acordos e entendimentos anteriores entre as Partes.

As partes declaram e garantem uma à outra, sob as penas da lei, que têm direito de celebrar e a capacidade de executar, por completo o presente Contrato e que a celebração e o cumprimento do mesmo se encontra aprovado pelas partes e não viola, infringe ou caracteriza um evento da violação ou infração a quaisquer outros contratos ou acordos celebrados pelas partes quer perante terceiros ou quaisquer outros contratos ou acordos celebrados pelas partes quer perante terceiros ou quaisquer disposições internas de seus Estatutos ou Contratos Sociais.

### **CLÁUSULA DÉCIMA – DO FORO**

10.1. As partes elegem o Foro da Comarca de Vinhedo/SP como o competente para dirimir quaisquer dúvidas ou controvérsias decorrentes do mesmo.

NUMERO DA PROPOSTA: \_\_\_\_\_

CARIMBO COM CNPJ:

ASSINATURA: \_\_\_\_\_


NOME: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_



Re: Orçamento pass through Asmontec



De

Antonio Luiz Simões Toledo Filho <antonio@asmontec.com.br>

Para

<sandranunes@danengenharia.com.br>

Data

2025-07-04 11:13

Prezada, bom dia,

O orçamento está válido, pode considerar esse mesmo valor que mantenho.

Atenciosamente,

Antonio Luiz Simões Toledo Filho  
Vendedor  
Tel: 19 3846.1161 - 3846-9482 | R: 222  
Cel: 19 97124-8850

[Site](#)



Em qui., 3 de jul. de 2025 às 12:38, <sandranunes@danengenharia.com.br> escreveu:

Prezado,

Favor atualizar o orçamento em anexo.

Atenciosamente,

**Sandra Regina De Nadai Nunes**  
Eng. Civil - CREA ES 041139/D  
+55 27 999439474  
**DAN ENGENHARIA**  
**PROJETOS & CONSULTORIA LTDA**

----- Mensagem original -----

**Assunto:**Orçamento pass through Asmontec  
**Data:** 2025-03-25 17:21  
**De:** Antonio Luiz Simões Toledo Filho <[antonio@asmontec.com.br](mailto:antonio@asmontec.com.br)>  
**Para:** [sandranunes@danengenharia.com.br](mailto:sandranunes@danengenharia.com.br)


Prezada Sandra, boa tarde,

Recebi sua solicitação de orçamento de pass through pelo site da Asmontec e estou lhe enviando por aqui.  
Devido a distância, fica inviável enviarmos equipe para instalação apenas de um pass through. Porém é um equipamento de instalação simples e estamos à disposição para ajudá-la.  
Qualquer dúvida ou alteração, estou à disposição.

Atenciosamente,

Antonio Luiz Simões Toledo Filho  
Vendedor  
Tel: 19 3846.1161 - 3846-9482 | R: 222  
Cel: 19 97124-8850

[Site](#)





# ORÇAMENTO 12169

SICA INOX - 24.139.904/0001-60  
EST JOAO JOSE MAROCHI, S/NO COL REBOUCAS - CAMPO LARGO - PR CEP: 83.649-000  
Fone: (41) 3347-0912 E-mail: luciano.jr@sicainox.com.br Site: www.sicainox.com.br

DADOS DO CLIENTE

VENDEDOR: Cristiano Bertoli DATA: 08/04/2025

RAZÃO SOCIAL: DAN ENGENHARIA PROJETOS E CONSULTORIA LTDA  
CNPJ: 04.431.942/0001-85  
TELEFONE:  
ENDEREÇO: RUA JOAQUIM LEOPOLDINO LOPES  
BAIRRO: CONSOLACAO  
CEP: 29.045-580  
CIDADE: VITORIA

NOME FANTASIA: DAN ENGENHARIA  
INSC. ESTADUAL:  
EMAIL: sandranunes@danengenharia.com.br  
NUMERO: 370  
COMPLEMENTO:  
UF: ES

DADOS DO ORÇAMENTO

FOTO	DESCRIÇÃO	QTDE.	UN.	NCM	V. UNIT.	V. TOTAL
1.	PT01 - PASS THROUGH EM AÇO INOX - 400X400X400mm	1,00			R\$ 4.290,00	R\$ 4.290,00
2.	SPPI - SISTEMA - INTERTRAVAMENTO ELETRÔNICO	1,00			R\$ 1.790,00	R\$ 1.790,00
3.	SPPL - SISTEMA - AVISO LUMINOSO	1,00			R\$ 990,00	R\$ 990,00

DADOS DE PAGAMENTO

TOTAL DE QUANTIDADES	3,00	NÚMERO TOTAL DE ITENS	3 produto(s)
VALOR TOTAL DOS PRODUTOS	R\$ 7.070,00	VALOR DO FRETE	R\$ 0,00
VALOR TOTAL DO PEDIDO	R\$ 7.070,00		

MENSAGENS

TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO: Todos os itens são fabricados com tecnologia de flying laser para corte, dobrados em CNC e soldados a laser, garantindo um acabamento de alta qualidade e total conformidade com o projeto.

PROJETO 3D: Para pedidos sob medida, após a finalização da negociação e o pagamento conforme acordado, o cliente receberá um projeto em 3D (formato PDF) de cada item para conferência e validação.

ALTERAÇÕES NO PROJETO: O cliente poderá solicitar uma única alteração no projeto ao receber o modelo 3D, podendo modificar o que for necessário. Alterações adicionais poderão gerar custos extras e impactar o prazo de entrega. Caso a alteração implique no uso de mais material, poderá haver reajuste no valor final.

INÍCIO DA FABRICAÇÃO: A produção será iniciada somente após a aprovação do projeto de todos os itens do pedido. Não realizamos fabricação parcial, e o prazo de entrega começará a contar a partir da data de aprovação do projeto.

GARANTIA: A garantia cobre exclusivamente defeitos de fabricação. Não inclui danos causados por mau uso, instalação inadequada, desgaste natural ou negligência na manutenção. O prazo da garantia é de 90 dias a partir da emissão da Nota Fiscal. Caso seja necessário atendimento técnico, a Sica Inox prestará suporte na sua sede (Garantia On Site). O custo de transporte de produtos, peças e acessórios será de responsabilidade do cliente. Para itens pequenos, a empresa poderá, a seu critério, cobrir esse custo sem obrigação fixa.

ICMS/DIFAL: Qualquer diferença de ICMS ou DIFAL será de responsabilidade do comprador.

FRETE: O frete será na modalidade FOB (por conta do destinatário), e a contratação do transporte será responsabilidade do comprador.

DIMENSIONAMENTO: O cliente deve verificar se as dimensões dos produtos são compatíveis com o local de entrega (elevadores, portas e corredores).

SERVIÇOS NÃO INCLUSOS: Quando incluso, o frete não cobre subida de escadas nem içamento externo ao prédio.

INSTALAÇÃO: A instalação não está inclusa. Caso seja necessária, deve ser especificada no orçamento e terá um custo adicional.

CANCELAMENTO: Para produtos sob medida, o cancelamento só será possível se a fabricação ainda não tiver sido iniciada. Nesse caso, será retido 25% do valor total do orçamento para cobrir custos com consultoria, projetos e demais encargos. Caso a fabricação já tenha sido iniciada, o cancelamento não será permitido.

OBSERVAÇÕES

PASS THROUG: fabricados inteiramente em aço inoxidável austenítico de alta qualidade, oferecendo máxima durabilidade e resistência à corrosão. Possuem acabamento escovado e película protetora de PVC (Protection Sheet). Suas portas contam com visor em acrílico de 4 mm, e o interior é projetado com cantos arredondados para evitar acúmulo de sujeira, atendendo às exigências da Vigilância Sanitária.

"SISTEMA INTERTRAVAMENTO ELETRÔNICO: Permite a abertura de apenas uma porta por vez, garantindo controle e segurança. Funciona com sistema eletrônico de intertravamento bivolt, evitando a abertura simultânea das portas.

"

SISTEMA AVISO LUMINOSO: Indica o status das portas com luzes coloridas. Verde para porta fechada e vermelho para porta aberta, promovendo maior controle e segurança.

VALIDADE: 2 dias úteis PRAZO DE ENTREGA: 25 dias úteis TRANSPORTADORA: FRETE FOB - POR CONTA DO CLIENTE

Encontre um ponto de retirada perto de você

Ferramentas e Materiais de Construção Proteção e Segurança



**Cabo Alarme Multicores 4 Vias 0,40mm Caixa 100 Metros Branco**

Marca: FRAPA

5.0 2 avaliações de clientes

R\$68<sup>50</sup>

Em até 2x R\$ 34,25 sem juros Ver parcelas disponíveis

Cor	Branco
Marca	FRAPA
Material	Alumínio
Nº de fios	4
Fabricante	FRAPA

☒ Relatar um problema com este produto

R\$68<sup>50</sup>

Entrega R\$ 11,90: **Segunda-feira, 14 de julho** [Ver detalhes](#)

**Em estoque**

Quantidade: 1

[Adicionar ao carrinho](#)

[Comprar agora](#)

Enviado por: SEG MIX SOLUÇÕES

Vendido por: SEG MIX SOLUÇÕES

Devolução: Elegível para Devoluções ou Reembolsos sem taxa

Pagamento: Transação segura

[Adicionar à Lista](#)

**Outros vendedores na Amazon**

Comparar outras 2 ofertas a partir de R\$49<sup>99</sup> + R\$ 11,90 de envio

Clique para ver a visualização completa

Compre com

 +  + 

Preço total: R\$ 181,30

[Adicionar todos os 3 ao carrinho](#)

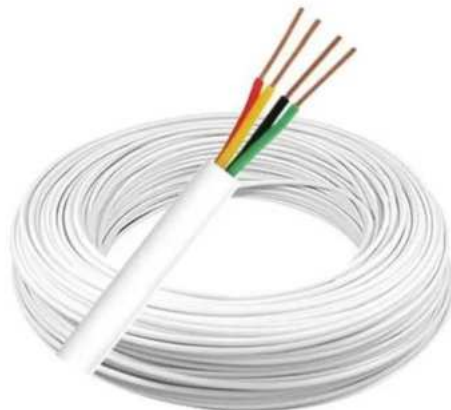
Estes itens são enviados e vendidos por vendedores diferentes. Ver detalhes

Este item: Cabo Alarme Chamex - Papel Sulfite A4 75g Duracell Pilha Alkalina AA

magalu > Casa e Construção > Material Elétrico > Fio e Cabo > Cabo para Câmera de Segurança e IPTV > Cabo Alarme E Interfonia 4 Vias 0,40Mm Multicores 200Mts - Geral

## Cabo Alarme E Interfonia 4 Vias 0,40Mm Multicores 200Mts - Geral

Código dg3ajb4gf9 | [Ver descrição completa](#) | [Geral](#)



★★★★★ [Avaliar produto](#)



Vendido e entregue por **Olist Plus**

O Magalu garante a sua compra, do pedido à entrega. [Saiba mais](#)

R\$+22,97

1x de R\$ 108,85 sem juros

ou **R\$ 105,58** no Pix

(3% de desconto no pix)

Cartão de crédito  
sem juros

R\$ 108,85  
1x R\$ 108,85

**COMPRAR AGORA**

**ADICIONAR À SACOLA**

Calcular frete e prazo

### Informações da Loja



**Olist Plus**

Lojista Magalu desde 2022

Plum

Ótimo



+500mil



Entrega



Atendimento



**Magalu Garante**

a sua compra, do pedido à entrega.



**Devolução Gratuita**

em até 7 dias depois de receber o produto.

PAGANDO COM PIX VOCÊ GANHA 5% EM DESCONTO



O que deseja procurar?



Central de Atendimento



Olá, bem-vindo(a)  
Entrar / Cadastrar



0

Alarme Residencial

Portão Eletrônico

Câmera de Segurança

Cerca Elétrica

Fechaduras e Travas

Interfonia e Portaria

+ categorias

Melhores ofertas

Você está em: Home > Alarme Residencial > Acessório > Cabo para Alarme > Cabo Para Alarme e Interfone Telecam 26 AWG 4x40 4 Vias



## Cabo Para Alarme e Interfone Telecam 26 AWG 4x40 4 Vias

REF: 80995-11 MARCA: TELECAM  
★★★★★ 5/5 - 4 opiniões

Metragem:

10 metros

R\$ 5,56

à vista no Pix ou Boleto (5% de desconto)  
ou R\$ 5,85 no cartão

Oferta expirada

1



COMPRAR

Frete e prazo de entrega

Informe seu cep

CALCULAR

**Devolução grátis** Você tem 7 dias a partir da data de recebimento

**Ajuda de Especialista** Tire suas dúvidas sobre o produto ou instalação.



Encontre um ponto de retirada perto de você

Ferramentas e Materiais de Construção > Proteção e Segurança > Sistemas de Segurança para Casa > Alarmes



Clique para ver a visualização completa



### Central de Alarme Intelbras AMT 2010 - 10 zonas - Alarme monitorado via linha Telefônica

Visite a loja Intelbras 5.0 1 classificação

R\$494<sup>28</sup>

Em até 9x R\$ 54,92 sem juros Ver parcelas disponíveis



**Marca** Intelbras  
**Cor** Branco  
**Fonte de alimentação** Elétrico com fio  
**Dispositivos compatíveis** Telefone, Computador  
**Dimensões do item C** 16 x 11 x 2 centímetros  
x L x A

Relatar um problema com este produto

**Kit de Alarme Intelbras AMT 2010 E com 13 Sensores com Monitoramento Por Aplicativo via Internet**

★★★★★ 7 R\$ 1.436,89

Comprar agora

Patrocinado

### Compre com



**Este item:** Central de Alarme Intelbras AMT 2010 - 10 zonas - Alarme monitorado via linha...

R\$494<sup>28</sup>

+



Sirene sem fio para Central AMT 8000 XSS 8000 4543514 Intelbras

R\$318<sup>28</sup>

+



Sensor Movimento 5v fio Ir lvp 8000 ex Intelbras Pet Duplo Pir

R\$520<sup>28</sup>

**Preço total: R\$ 1.333,21**

Adicionar todos os 3 ao carrinho

Alguns destes itens são enviados mais rapidamente que os outros. Ver detalhes

**R\$494<sup>28</sup>**

Entrega **R\$ 20,50: 17 - 22 de julho** Ver detalhes

Entregando em Serra, 29160000. Atualizar local

**Estimativa de envio de 2 a 3 dias**

Quantidade: 1

**Adicionar ao carrinho**

**Comprar agora**

Enviado por: KCOMEROO  
Vendido por: KCOMEROO  
Devolução: Elegível para reembolso  
Pagamento: Transação segura

Adicionar à Lista

**Outros vendedores na Amazon**

Comparar outras 6 ofertas a partir de **R\$494<sup>28</sup>** +R\$ 20,50 de envio



## CENTRAL DE ALARME INTELBRAS AMT 2010 - 10 ZONAS - ALARME MONITORADO VIA LINHA TELEFÔNICA

Ref. 10456 | Marca: Intelbras



\*imagens meramente ilustrativas



Seja o primeiro a avaliar



R\$533,32

12x R\$44,44 sem juros

ou **R\$479,99**  
com 10% OFF no PIX

Mais formas de pagamento



COMPRAR



Cashback Bits - até R\$ 2,00 de volta

Ganhe R\$ 2,00 de volta para próximas compras.

Calcule o Frete e  
Prazo de Entrega

CEP DE ENTREGA

CALCULE







★★★★★ (1)

(Cód. 4390164)

### Central de Alarme Intelbras AMT 2010 Monitorado 10 Zonas

Outros produtos: Intelbras

Modelo: AMT2010

Garantia: 1 Ano

**R\$ 455,91**

à vista no PIX ou boleto (5% de desconto)

ou 479,90 à prazo

Ix de R\$ 59,99 sem juros

Disponibilidade: **Imediata, Em Estoque**



COMPRAR

Consulte o prazo de entrega do seu pedido

1000X-100X

Calcular

Devolução Grátis. Você tem 7 dias a partir da data de recebimento.

Ajuda de Especialista. Tire suas dúvidas sobre produto ou instalação.

### COMPRE JUNTO



Central de Alarme Intelbras  
AMT 2010 Monitorado 10 Zonas  
Por apenas  
**R\$ 479,90**

Por apenas: **R\$ 528,80**  
Em até 8 x de R\$ 66,10 sem juros



Sensor Magnético Sem Fio  
Intelbras XAS 4010 Smart  
Por apenas  
**R\$ 48,90**

COMPRAR



Central de Alarme Intelbras  
AMT 2010 Monitorado 10 Zonas  
Por apenas  
**R\$ 479,90**

Por apenas: **R\$ 548,80**  
Em até 8 x de R\$ 68,60 sem juros



Sensor Infravermelho IVP 5001  
PET 20Kg Intelbras  
Por apenas  
**R\$ 68,90**

COMPRAR



Encontre um ponto de retirada perto de você

Ferramentas e Materiais de Construção + Proteção e Segurança + Sistemas de Segurança para Casa + Sensores e Detectores de Movimento



## Sensor Infravermelho Intelbras IVP 5001 PET - Passivo - com Pet Immunity até 20Kg

Visite a loja Intelbras 4,5 24 avaliações de clientes

R\$ 69,90

Em até 2x R\$ 34,95 sem juros Ver parcelas disponíveis



Pagamentos e Segurança



Política de devolução

Marca	Intelbras
Cor	branco
Mecanismo de abertura	Sensor de movimento, Topo aberto
Material	Acrílico
Adequação do controle por rádio	Sensor infravermelho

Clique para ver a visualização completa



### Sobre este item

- Item para segurança da sua casa
- Segurança para sua família
- Use tecnologia a favor da sua segurança
- Deixe sua casa conectada

Relatar um problema com este produto

**Garantia de A a Z**  
Queremos que você tenha segurança sempre que fizer uma compra no site da Amazon.com.br. Por isso, oferecemos garantia para quando você compra de outros vendedores em nosso site, cobrindo a condição do item comprado e sua entrega dentro do prazo estimado. Saiba mais.

R\$ 69,90

Entrega R\$ 10,76: **Terça-feira, 15 de julho** [Ver detalhes](#)

Entregando em Serra, 29160000 Atualizar local

### Em estoque

Quantidade: 1

Adicionar ao carrinho

Comprar agora

Enviado por Mundoeq

Vendido por Mundoeq

Devolução Elegível para Devolução ou Reembolso em até ...

Pagamento Transação segura

Adicionar à Lista

### Outros vendedores na Amazon

Comparar outras 20 ofertas a partir de **R\$ 62,90** + R\$ 18,50 de envio

### Frequentemente comprados juntos



Preço total: **R\$ 257,87**

Adicionar todos os 3 ao carrinho

Estes itens são enviados e vendidos por vendedores diferentes.



★★★★★ (4)

(Cód. 4641012)

### Sensor Infravermelho IVP 5001 PET 20Kg Intelbras

Outros produtos: Intelbras

Modelo: 5001PET

Garantia: 1 Ano

**R\$ 65,46**

à vista no PIX ou boleto (5% de desconto)

ou 68,90 à prazo

2x de R\$ 34,45 sem juros

Disponibilidade: Imediata, Em Estoque!



COMPRAR

Consulte o prazo de entrega do seu pedido.

XXXXX-XXXX

ENVIAR

Devolução Grátis. Você tem 7 dias a partir da data de recebimento.

Ajuda de Especialista. Tire suas dúvidas sobre produto ou instalação.

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO



### Linha 5000: economia para os bolsos e liberdade para os pets

Os sensores da linha 5000 Intelbras são, sem dúvida, os infravermelhos passivos com Pet Immunity de melhor custo-benefício do mercado. Ter um sensor robusto, preciso e com a capacidade de diferenciar o seu animal de estimação de um intruso nunca foi tão econômico.



PAGANDO COM PIX VOCÊ GANHA 5% EM DESCONTO



O que deseja procurar?



Central de Atendimento



Olá, bem-vindo(a)  
Entrar / Cadastrar



0

Alarme Residencial ▾

Portão Eletrônico ▾

Câmera de Segurança ▾

Cerca Elétrica ▾

Fechaduras e Travas ▾

Interfonia e Portaria ▾

\* categorias



Melhores ofertas ▾

Você está em: Home > Alarme Residencial > Sensor de Alarme > Sensor de Presença > Sensor Infravermelho Intelbras Ivp 5000 LD 12 mts 110° Interno Com Fio



## Sensor Infravermelho Intelbras Ivp 5000 LD 12 mts 110° Interno Com Fio

Novidade

REF: 109771 MARCA: INTELBRAS MODELO: 4540089

**R\$ 67,33**

à vista no Pix ou Boleto (5% de desconto)  
ou **R\$ 70,87** no cartão

1



COMPRAR

Frete e prazo de entrega

Informe seu cep

CALCULAR

**Devolução grátis** Você tem 7 dias a partir da data de recebimento

**Ajuda de Especialista** Tire suas dúvidas sobre o produto ou instalação



Pesquisar





Pesquisar



Rastrear



Central de Atendimento



Entrar



0

Departamentos

Placa solar

Bateria Estacionária

Kit energia solar

Aquecedor de água

Bomba de água solar

Veículo Elétrico

Home > Acessórios para Energia Solar > Cabo para Energia Solar > Cabo Solar 6 mm 1,8 kVcc Flexível | 10 metros

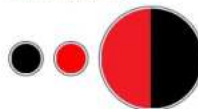
## Cabo Solar 6 mm 1,8 kVcc Flexível | 10 metros

Marca: Cobremack

Referência: cabo-energia-solar-6mm

★★★★★ 2 avaliações de clientes

Cores disponíveis:



por: R\$ 71,00

R\$ 68,16 à vista com desconto

1



COMPRAR



Compre e receba em casa

Informe seu CEP

CONSULTAR



Pesquisar





O que deseja procurar?



Precisa de Ajuda?  
Atendimento



Minha Conta  
Acessar



0

Todas Categorias

Material Elétrico

Fios e Cabos

Iluminação Técnica

Ferramentas e EPis

Iluminação Decorativa

Leve Agora!

Home / Fios e Cabos / Cabos Especiais / Cabo Flex Solar 6,00mm² 1,8kv 90° Vermelho Por Metro - Sil



PRODUTO VENDIDO NO  
METRO

Sil



## Cabo Flex Solar 6,00mm² 1,8kv 90° Vermelho Por Metro - Sil

REF: 8056 MARCA: SIL



1 Opiniões

de R\$ 9,58

R\$ 9,10

R\$ 8,65 No Pix

Produto com desconto progressivo

Frete Gratis em itens selecionados para todo Brasil acima de R\$399,00

- 1 +

COMPRAR



Frete e prazo de entrega

Informe seu cep

CALCULAR



Pesquisar



### Cabo Lafeber 6mm² - Vermelho 1,8 kV (metro)

Cod: 20078 [Informações sobre o produto](#)

Seja o primeiro a avaliar este produto



Comparar

R\$ 9,99

**R\$ 8,99**

**R\$ 8,36 no PIX** (7% de desconto)

6X sem juros

Parcelado em até 12x [com cartão](#)

Quantidade

Adicionar ao Carrinho

Calcular o frete e prazo de entrega:

Calcular

\* Atenção: O prazo começa a contar no próximo dia útil após a emissão da Fiscal.

Envio de 3 a 5 dias úteis

O cabo Solar Vermelho Lafeber 6mm² - Preto 1,8 kV - Resistente a ra Cada unidade corresponde a 1 metro



Mande sua mensagem!

GetSolutions

Confira as ofertas antecipadas do Prime Day

Ferramentas e Materiais de Construção > Elétrica > Conectores Elétricos



## Par Conectores Mc4 Pannel Solar Fotovoltaico Plug Energia

Marca: Conectores Importados

4,8 11 avaliações de clientes

R\$9,90



Pagamentos e  
Segurança



Política de  
devolução

Relatar um problema com este produto

R\$9,90

Entrega R\$ 10,02: **Sexta-feira, 18 de julho.** Se pedir dentro de 20 hrs 33 mins. [Ver detalhes](#)

Entregando em Vila Velha, 29000000. Atualizar local

Em estoque

Quantidade: 1

Adicionar ao carrinho

Comprar agora

Enviado por ASilva Atacadista

Vendido por ASilva Atacadista

Devolução Elegível para Devolução ou Reembolso em até ...

Pagamento Transação segura

Adicionar à Lista

Clique para ver a visualização completa



Digite sua busca aqui



Bem-vindo!  
Entre ou Cadastre-se



Oobramax  
Rio de Janeiro - RJ



Todos os departamentos | Academia de Profissionais | Blog | Max por Menos | Tabloide | Segurança Digital



Orçamento [Clique aqui](#)

🏠 > Materiais Elétricos > Acessórios para Cabos > Terminais e Conectores > Conector e Terminal MC4 para Painel Solar Cabos 2,5 a 6mm² Unitário



## Conector e Terminal MC4 para Painel Solar Cabos 2,5 a 6mm² Unitário

Marca: ELETROKIT SKU: 89714674

☆☆☆☆☆ [avaliar este produto](#)



### Dimensões

Medidas	Com embalagem
Altura	1.5 cm
Largura	1.1 cm
Comprimento	2 cm
Peso	0.05 kg

Preço exclusivo: Rio de Janeiro - RJ [Ver localização](#)

**Varejo**

**R\$ 7,90/un**

ou em até 8x de R\$ 1,08

**Atacado**

A partir de **30 un**

**R\$ 7,29/un**

[Ver opções de pagamento](#)

Para entrega 94 un

[Ver estoque das lojas](#)



1



Na embalagem  
1 unidade



Valor total  
**R\$ 7,90**

[Adicionar ao carrinho](#)

Calcule o frete

26580-121

[Consultar](#)

[Não sei meu CEP](#)

Veja as opções para receber ou retirar no seu CEP:

[Receber](#)

[Retirar](#)



\*Imagem meramente ilustrativa



🔍 Pesquisar





PAGANDO COM PIX VOCÊ GANHA 3% EM DESCONTO



O que deseja procurar?



Central de Atendimento



Olá, bem-vindo(a)  
Entrar / Cadastrar



0

Carregador Veicular

Kit Gerador

Cabos

String Box

Estrutura

Mais categorias



**Todo o site**  
com Entrega Rápida



**Descontos**  
em pagamentos à vista



**Entrega local**  
receba hoje (RJ)



**Pague com cartão**  
em até 3x s/ juros



**Segurança**  
Loja oficial

Você está em: [Home](#) > [Conectores](#) > [MC4](#) > [Kit 2 Pares Conector MC4 - Staubli](#)



## Kit 2 Pares Conector MC4 - Staubli

REF: MC01-S2 - MARCA: STAUBLI

**R\$ 33,80**

R\$ 32,79 à vista com desconto

1



COMPRAR

Compre aqui

Frete e prazo de entrega

Informe seu cep

CALCULAR

Ao continuar navegando, você concorda com a nossa [Política de Privacidade](#).

Ok, entendi



Pesquisar





Buscar produtos, marcas e muito mais...

meli+ Leve mais **R\$8,90** de volta **COM CASHBACK** e economize mais

Logue-se ou  
CPF

Categorias · Ofertas · Cupons · Supermercado · Moda · Mercado Play · Vender · Contato

Crie a sua conta · Entre · Compre

### Mais opções que podem te interessar

Grampo Intermediária Mid Clamp Smart Solar Group - 8...  
**R\$ 119<sup>90</sup>**  
em 4x R\$ 29,98 sem juros  
[Frete grátis](#)

Grampo Terminal End Clamp Final Smart Solar Group - 12...  
**R\$ 169<sup>90</sup>**  
em 1x R\$ 169,27 sem juros  
[Frete grátis](#)

Grampo Terminal End Clamp Final Smart Solar Group - 8...  
**R\$ 89<sup>90</sup>**  
em 3x R\$ 29,97 sem juros  
[Frete grátis](#)

Ferramentas > Ferramentas Manuais > Grampos Sargentos

Vender um igual · Comparar

Novo

### Grampo Terminal End Clamp Final Smart Solar Group - 8 Peças

**R\$ 119<sup>90</sup>**  
em 4x R\$ 29<sup>90</sup> sem juros  
[Ver as outras formas de pagamento](#)

Chegará segunda-feira 21 de julho  
Compra dentro das próximas 2 h 23 min  
[Mais formas de entrega](#)

Estoque disponível  
Quantidade: 1 unidade (3 disponíveis)

[Comprar agora](#)

[Adicionar ao carrinho](#)

Vendido por **SUNPSOP**  
+500 vendas

[Devolução grátis](#). Você tem 30 dias a partir da data de recebimento.

[Compra Garantida](#), receba o produto que está esperando ou devolvemos o dinheiro.

### Produtos relacionados

Petiscos



PAGANDO COM PIX VOCÊ GANHA 3% EM DESCONTO



O que deseja procurar?



Central de Atendimento



Olá, bem-vindo(a)  
Entrar / Cadastrar



0

Carregador Veicular

Kit Gerador

Cabos

String Box

Estrutura

Mais categorias



**Todo o site**  
com Entrega



**Descontos**  
em pagamentos a vista



**Entrega local**  
receba hoje (RJ)



**Pague com cartão**  
em até 3x s/ juros



**Segurança**  
Loja oficial

Você está em: [Home](#) > [Estrutura](#) > [Peças Avulsas](#) > [Grampo Final Smart - Solar Group](#)



## Grampo Final Smart - Solar Group

REF: ES31-5GS MARCA: SOLAR GROUP

**R\$ 12,90**

R\$ 12,51 à vista com desconto

1



COMPRAR



Compre aqui

Frete e prazo de entrega

Informe seu cep

CALCULAR



- Automação
- Elétrica e Telecom
- Energia Solar
- EPIs e EPCs
- Ferramentas e Máquinas
- Fios e Cabos
- Fixação e Vedação
- Gás e Incêndio
- Hidráulicos e Pneumáticos
- Iluminação
- Motores e Bombas
- Outros
- Rolamentos e Mecânica

Home > Energia Solar > Energia Solar > Estruturas de Fixação



### Grampo Alumínio Terminal Smart P/modulo 30-40MM Para Trilho Solar Group

PSGRAMPTERSMART | PSGRAMPTERSMART

pleno-59060/1500

por Solar Group

R\$ 10,92

R\$ 9,28 por peça

Em Estoque

Vendido por Plenobras

#### Informações sobre o produto

Material	Alumínio
Tipo	Terminal Smart
Medidas	P/Modulo 30-40mm
Aplicação	Para Trilho
Dimensões	47x34mm; 0.07 Kg

R\$ 9,28

Em Estoque

Qtd: 1

Formas de Pagamento



Adicionar ao carrinho

Consulte nossa política de Trocas e Devoluções

#### Consultar entrega e frete

Qual CEP? OK

☐ Retirar na loja



FRETE  
GRÁTIS OFF



FRETE GRÁTIS É NA A3X



CONFIRA



Procurar no site...



Central de  
Atendimento

Minha Conta Entrar



+ Deptos - Automação - Automotivo - Energia Solar - Gamer - Informática - Segurança - Saúde - Telefonias - Oferta de Hoje

Início → Estrutura Solar Fotovoltaico Solar Group CJ6GRAMPINTSMART Middle-Clamp Intermediario Smart Pacote c/ 6 unds



## Estrutura Solar Fotovoltaico Solar Group CJ6GRAMPINTSMART Middle-Clamp Intermediario Smart Pacote c/ 6 unds

★★★★★ Seja o primeiro a avaliar este produto

SKU: 7898661948846

🔔 Receber aviso de novos preços

Disponibilidade: Em estoque

R\$58,18

ou

R\$49,45

no Pix com 15% desc.

Comprar

Qtd: 1





Informe seu  
CEP

Buscar produtos, marcas e muito mais...



meli+

A partir de  
R\$8,90

COM CASHBACK  
e descontos exclusivos

Categorias Ofertas Cupons Supermercado Moda Mercado Play Vender Contato

Crie a sua conta Entre Compras

## Mais opções que podem te interessar



Kit 2 Grampo Tipo C Leve 3  
Polegada Para Bancada Ferro...

R\$ 61  
R\$ 45,90 10% OFF  
em 12x R\$ 4,51

Frete grátis FULL



Kit Sargento Aperto Rápido  
Universal 4 Pol Tipo F...

R\$ 40,40  
R\$ 41,90 4% OFF  
em 12x R\$ 4,08

Frete grátis FULL



Kit 4 Grampos Fecho Rápido  
Treva Pressão Fa/El Zincado - ...

R\$ 30  
R\$ 24,90 10% OFF

Frete grátis FULL

Ferramentas > Ferramentas Manuais > Grampos Sargento

Vender um igual Compartilhar



Novo | +50 vendidos

**Fixador Grampo Intermediário  
Middle-clamp Smart Solar Group**

4.5 ★★★★★ (2)

R\$ 17<sup>23</sup>

Ver os meios de pagamento

O que você precisa saber sobre este produto

• Fabricado em Alumínio.

Ver características

**FRETE GRÁTIS ACIMA DE R\$ 10**

Chegará entre sexta-feira e sábado

Mais formas de entrega

Retire entre sexta-feira e sábado em  
uma agência Mercado Livre

Ver no mapa

Estoque disponível

Quantidade: 1 unidade (+50 disponív...

Comprar agora

Adicionar ao carrinho

Vendido por DGTÉC-INFORMÁTICA  
FOTOVOLTAICO

MercadoLider | +5mil vendas

Devolução grátis. Você tem 30 dias a  
partir da data de recebimento.



Pesquisar



PAGANDO COM PIX VOCÊ GANHA 3% EM DESCONTO



O que deseja procurar?



Central de Atendimento



Olá, bem-vindo(a)  
Entrar / Cadastrar



0

Carregador Veicular

Kit Gerador

Cabos

String Box

Estrutura

Mais categorias

Você está em: [Home](#) > [Estrutura](#) > [Peças Avulsas](#) > [Grampo Intermediário Smart - Solar Group](#)



## Grampo Intermediário Smart - Solar Group

REF: ES32-SGS MARCA: SOLAR GROUP

**R\$ 12,90**

R\$ 12,51 à vista com desconto

1

+

-

COMPRAR



Compre aqui

Frete e prazo de entrega

Informe seu cep

CALCULAR

Ao continuar navegando, você concorda com a nossa [Política de Privacidade](#).

Ok, entendi



HOME

PRODUTOS

OFERTAS

MINHA CONTA



Procurar produto

Procurar



Inversor Solar 60kWp...  
INVERSOR SOLAR GROWATT MAX 60KTL3-XL 2 60KW TRIFÁSICO  
220V 8MPPT

Potência máxima de entrada de 90kWp.

Vendido e entregue por **Stentor do Brasil**

**R\$ 32.900,00** à vista no PIX  
1x de R\$ 35.203,00 ou 12x de R\$ 3.509,82 no cartão de crédito.

Aceitamos



Tire suas dúvidas com nosso atendimento



FINANCIAMENTO EM ATÉ 84X



Solicitar Proposta



Inversor Solar 75kW  
R\$39.900,00



Painel Solar 575W  
R\$890,00



Bateria solar  
R\$26.900,00



Inversor Solar 50kW  
R\$54.000,00



INVERSOR SOLAR...  
R\$26.950,79





Conferir mais produtos da marca Growatt

Novo

### Inversor Growatt On Grid Max60ktl3-xl2 Trif 60kw 220v 8mppt

R\$ 34.599

em 12x R\$ 3.325<sup>14</sup>

[Ver os meios de pagamento](#)

O que você precisa saber sobre este produto

- Voltagem máxima de entrada: 220V.
- Voltagem máxima de saída: 220V.
- Peso: 94,1kg.

[Ver características](#)

Chegará grátis entre 25 e 30/jul

Chegará entre 16 e 21/jul

[Mais formas de entrega](#)

Estoque disponível

Quantidade: 1 unidade (-150 disponív...

Comprar agora

Adicionar ao carrinho

Loja oficial Aldo  
+5 vendas

↔ **Devolução grátis.** Você tem 30 dias a partir da data de recebimento.

✓ **Compra Garantida,** receba o produto que está esperando ou devolvemos o dinheiro.

🛡 10 anos de garantia de fábrica.

Produtos relacionados

Patrocinado





8 MPPTs

- Diagnóstico inteligente
- Alta eficiência de até 98.8%
- Conexão Wiifi
- Monitoramento por String
- SPD Tipo II CA e CC inclusos

Dados de entrada:

Tensão máx. de entrada 1100 VCC  
Área de tensão MPP 100-850 VCC  
Tensão nominal de entrada 370 VCC  
Corrente DC máxima por MPPT 40A  
Rastreadores de MPPT 8  
Números de arranjos por MPPT 2

Início > Inversor Solar >

INVERSOR SOLAR 60.0 KWP GROWATT MAX60KTL3-XL2  
60KW TRIFASICO 220V 8MPPT

## INVERSOR SOLAR 60.0 KWP GROWATT MAX60KTL3-XL2 60KW TRIFASICO 220V 8MPPT

0 Perguntas

~~R\$45.653,00~~ **R\$36.452,00**

Economize: R\$9.201,00 **sem-cep**

**5 x de R\$7.290,40 sem juros**

Ver mais detalhes

- 1 +

COMPRAR

em estoque

Meios de envio

Seu CEP

CALCULAR

Não sei meu CEP

Nossa loja

Castão - Petrópolis - Avenida Getúlio Vargas  
168, Petrópolis RJ

Grátis

**Devolução gratuita**

Se você não gostou ou não se convenceu, pode devolver  
quando quiser.

**Compre e cancele quando quiser.**

Sua compra está protegida, cancele gratuitamente se você se  
arrepender.

**Fale com nossos atendentes**

Compre direto no Whatsapp



O que deseja procurar?



Central de Atendimento



Olá, bem-vindo(a)  
Entrar / Cadastrar



0

Carregador Veicular

Kit Gerador

Cabos

String Box

Estrutura

Mais categorias



**Todo o site**  
com pronta entrega



**Descontos**  
em pagamentos à vista



**Entrega local**  
receba hoje (RJ)



**Pague com cartão**  
em até 3x à vista



**Segurança**  
Loja oficial

Você está em: [Home](#) > [Estrutura](#) > [Peças Avulsas](#) > [Junção U do Perfil Suporte Módulo - Solar Group](#)



## Junção U do Perfil Suporte Módulo - Solar Group

REF: ES21-SG MARCA: SOLAR GROUP

**R\$ 19,90**

R\$ 19,30 à vista com desconto

1



COMPRAR



Compre aqui

Frete e prazo de entrega

Informe seu cep

CALCULAR



- Automação
- Elétrica e Telecom
- Energia Solar
- EPIs e EPCs
- Ferramentas e Máquinas
- Fios e Cabos
- Fixação e Vedação
- Gás e Incêndio
- Hidráulicos e Pneumáticos
- Iluminação
- Motores e Bombas
- Outros
- Rolamentos e Mecânica

Home > Energia Solar > Energia Solar > Estruturas de Fixação



### Emenda Tipo U Alumínio P/perfil Smart/standard Solar Group

PF845014X014BRT0 | PF845010X01BRT0

plano-6101201560

por Solar Group

R\$ 16,73

R\$ 15,90 por peça

Em Estoque

Vendido por Plenobras

#### Informações sobre o produto

Modelo	Tipo U
Material	Alumínio
Tipo Perfil	P/Perfil Smart/Standard
Dimensões	16x33mm; 0.13 Kg

R\$ 15,90

Em Estoque

Qtd: 1

Formas de Pagamento

VISA

Adicionar ao carrinho

Consulte nossa política de Trocas e Devoluções

#### Consultar entrega e frete

Qual CEP? OK

☐ Retirar na loja





Buscar produtos, marcas e muito mais...

meli+ **R\$8,90** sem juros **COM CASHBACK**

Categorias > Ofertas > Cupons > Supermercado > Moda > Mercado Play > Vender > Contato

Crie a sua conta > Entre > Compras > Carrinho

Você também pode estar interessado: painel led 3x2 > painel de led 4x2 > kit montar painel led outdoor > painel led 4x2

### Mais opções que podem te interessar



Emenda RJ45 Bx8 Cat 5 Para Cabos De Rede - 5 Peças - Top  
**R\$ 19**

Frete grátis



Caixa De Passagem Organizador Fios Conectores...  
**R\$ 11<sup>11</sup>**

Frete grátis



Conector Para Motor De Pops Yamaha  
**R\$ 78<sup>88</sup>**

em 12x R\$ 7,77

Frete grátis

Eletrônicos > Áudio e Vídeo > Componentes Eletrônicas > Conectores

Vender um igual > Compartilhar



Novo > 1 vendido

### Junção Em U Para Perfil/estrutura De Painel Solar - 12 Peças

**R\$ 309<sup>90</sup>**  
em 6x R\$ 51<sup>60</sup> sem juros

Ver as formas de pagamento

Chegará grátis entre 25 e 28/jul

Chegará segunda-feira 21 de julho

Comprenda dentro de próximo 1h 28 min

Mostrar formas de entrega

Estoque disponível

Quantidade: 1 unidade (2 disponíveis)

Comprar agora

Adicionar ao carrinho

Vendido por **SUNPRO**

+500 vendas

4.7 Desembolso grátis. Você tem 30 dias a partir da data de recebimento.

2.0 Garantia Mercado Livre. Saiba mais sobre a política.

### Produtos relacionados

Recomendados



Pesquisar



## CONJUNTO HASTE M10X250MM COM SUPORTE RETO PARA PAINEL SOLAR PARA METAL VONDER

SKU: 1175308 REFERÊNCIA: 2914250210 MARCA: VONDER



★★★★★ (Avalie agora)

R\$ 309,99

À vista no boleto

À vista no cartão R\$ 309,99

ou em até 6X

Ver opções de parcelamento

1

COMPRAR

FRETE E PRAZO DE ENTREGA

Digite seu CEP

OK

Não sei meu CEP

Compartilhe:



Feedback





Buscar produtos, marcas e muito mais...



meli+

A PARTIR DE  
R\$ 8,90  
MES

COM CASHBACK  
E DESCONTOS EXCLUSIVOS



Categorias > Ofertas > Cupons > Supermercado > Moda > Mercado Play > Vender > Contato

Crie a sua conta > Entre > Compras >

Você também pode estar interessado: parafuso bucha 8 - parafuso madeira 150mm - parafuso para telha 200mm - parafuso para rufo

## Mais opções que podem te interessar



Parafuso Madeira 4 5x60 Chata  
Philips 4,5x60 Cx 600-un

R\$ 140<sup>30</sup>  
em 12x R\$ 13,79

Frete grátis > PULL



Kit 4 Parafuso Paine Solar  
Estrutural M10x300 Madeira 30...

R\$ 138  
em 12x R\$ 13,57

Frete grátis > PULL



Parafuso Rosca Dupla Solar  
250mm Brocante Inox - 10 Peças

R\$ 189<sup>00</sup>  
em 6x R\$ 31,65 sem juros

Frete grátis

Construção > Materiais de Obra > Fixações > Parafusos de Fenda > Parafuso Inox para Madeira

Vender um igual > Compartilhar



Novo | +5 vendidos



**4 Pcs Haste Solar Suporte E  
Parafuso Inox M10x250 P/  
Madeira**

R\$ 157<sup>69</sup>  
em 12x R\$ 15<sup>00</sup>

Ver os meios de pagamento

**FRETE GRÁTIS ACIMA DE R\$ 10**

Chegará grátis sexta-feira

Mais formas de entrega

Retire grátis a partir de sexta-feira em uma  
agência Mercado Livre

Ver no mapa

Estoque disponível

Quantidade: 1 unidade > (+5 disponive...

Comprar agora

Adicionar ao carrinho

Produtos relacionados



(45) 3028-9420

Meus Pedidos

Login



O que você está procurando?



Chame no WhatsApp



0

TODAS AS CATEGORIAS

CABOS

FERRAMENTAS

LAMPADAS

LED

LUMINARIAS

TOMADAS

OUTLET

HOME / ACESSÓRIOS / PARAFUSOS / KIT COM 05 PARAFUSOS COM SUPORTE FIXADOR P/SISTEMA SOLAR M10X250MM INOX



## KIT COM 05 PARAFUSOS COM SUPORTE FIXADOR P/SISTEMA SOLAR M10X250MM INOX

Cód. 3189555

R\$125,00

em 5x de R\$ 25,00 sem juros no cartão

Quantidade:

1

COMPRAR

Calcular Frete

Digite seu CEP

Calcular





## Perfil Suporte Plano Smart 50cm PF809050X000

Seja o primeiro a avaliar este produto Cód: 2240120140301

Perfil Suporte Plano Smart 50cm da marca Solargroup, feito de alumínio na cor prata. Utilizados em instalações de telhados metálicos trapezoidais.

[Ver descrição completa](#)



R\$ 16,63 à vista



Adicionar ao carrinho

[Formas de parcelamento](#)

Frete e Prazo de Entrega



PAGANDO COM PIX VOCÊ GANHA 3% EM DESCONTO



O que deseja procurar?



Central de Atendimento



Ola, bem-vindos!  
Entrar / Cadastrar



0

Carregador Veicular

Kit Gerador

Cabos

String Box

Estrutura

Mais categorias



**Todo o site**  
com pronta entrega



**Descontos**  
em pagamentos à vista



**Entrega local**  
receba hoje (RJ)



**Pague com cartão**  
em até 3x à j. juros



**Segurança**  
sua oficial

Você está em: [Home](#) > [Estrutura](#) > [Peças Avulsas](#) > [Mini Trilho Plano Smart 50cm - Solar Group](#)



## Mini Trilho Plano Smart 50cm - Solar Group

REF: ES05-SGS50 MARCA: SOLAR GROUP

**R\$ 24,90**

R\$ 24,15 à vista com desconto

1



COMPRAR



Compre aqui

Frete e prazo de entrega

Informe seu cep

CALCULAR



Vendido por **Pienstras**

Tipo	Smart
Modelo	Plano
Material	Alumínio
Medidas	75x56x500mm
Aplicação	Para Telhado Metálico
Dimensões	75x56mm; 0.4 Kg

Qual CEP? OK

☐ Retirar na loja



Inicio • ENERGIA SOLAR • PAINEL SOLAR

**Código:** JAM72530-550MR

Marca: JA

RS 1,119.00

Qtd: 1

 **Comprar**

Estoque: Disponível

 **RS 1.119,00**

Calcule o frete

CEP

OK

Tensão máxima do sistema 1500VDC



Buscar produtos, marcas e muito mais...

meli+

A PARTIR DE  
R\$8,90/mês

COM CASHBACK  
E BENEFÍCIOS EXCLUSIVOS

Informe seu  
CEP

Categorias · Ofertas · Cupons · Supermercado · Moda · Mercado Play · Vender · Contato

Crie e sua conta · Entre · Compras

Você também pode estar interessado: painel solar 330w - placa solar 330w - placa solar 540w - painel solar 500w - placa solar 150w

## Mais opções que podem te interessar



Placa Solar Fotovoltaica 565w  
Znshine Zxmruhd32  
R\$ 635,90  
**R\$ 589<sup>44</sup>** 7% OFF  
em 12x R\$ 53,61 sem juros



Painel 1 Placa Fotovoltaica 550w  
De Solar Energia Solar  
R\$ 1.180  
em 12x R\$ 114,30  
**Preço grátis**



Placa Solar Fotovoltaica 340w  
Monocristalina Zroon Ztp-340...  
R\$ 534,90  
**R\$ 534<sup>44</sup>** 7% OFF  
em 10x R\$ 53,48 sem juros

Construção > Energia > Energia Solar > Painéis Solares > Placa Solar

Vender um igual · Compartilhar



Novo | 3 vendidos

**Painel 1 Placa Fotovoltaica  
550w Ja Solar Energia Solar**

**R\$ 1.100**  
em 12x R\$ 106<sup>44</sup>

[Ver os meios de pagamento](#)

Entrega a combinar com o vendedor.

Uberlândia, Minas Gerais

[Ver formas de entrega](#)

Cor: Azul

Azul

Estoque disponível

Quantidade: 1 unidade ▾ (+50 disponíveis)

**Comprar agora**

Vendido por DURASOLDURASOL20230511141231

+100 vendas

## Produtos relacionados

5% OFF  
comprando 6 ou mais

Início &gt; Placa Solar &gt;

Painel Solar 550W Monocristalino Half-Cell Canadian - CS6W 550MS

## Painel Solar 550W Monocristalino Half-Cell Canadian - CS6W 550MS

1 Perguntas

~~R\$1.489,00~~ **R\$629,00**Economize R\$860,00 **sem juros****5% OFF comprando 6 ou mais!**

Válido para este produto e todos da categoria: Placa Solar.

Nesta promoção você pode combinar este produto com outros da mesma categoria.

**4 x de R\$157,25 sem juros**

Ver mais detalhes

- 1 +

COMPRAR

em estoque

Método de envio

Seu CEP:

CALCULAR

Não sei meu CEP:

Nossa loja

Catão - Petrópolis - Avenida Cezário Vargas,  
163, Petrópolis

Grátis

**Devolução gratuita**

Se você não gostou ou não se convenceu, pode devolver quando quiser.

**Compre e cancele quando quiser.**

Sua compra está protegida, cancele gratuitamente se você se arrepender.



RS10,00 OFF na primeira compra com o cupom **LOJABRAFERIO**



Digite aqui sua busca...



MENU

ROLAMENTOS

PARAFUSOS

ABRASIVOS

FERRAMENTAS

FIXADORES

MANIPULOS

OFERTAS

Página Inicial > Parafusos > Parafuso Ponta Broca > Parafuso Sextavado com Arruela



## Parafuso Auto Brocante 5,5 x 25 Sextavado 100 Unidade

Cod. do Produto: K1907



De: R\$ 40,00

Por: **R\$ 25,00**

[Mais formas de pagamento](#)

♦ **R\$ 23,25** à vista no pix (7% Desconto) Economize R\$ 1,75

■ **R\$ 23,75** à vista no boleto (5% Desconto) Economize R\$ 1,25



### Selecione as Opções

Parafuso Auto Brocante 5,5 X 25 Sextavado C/ Arruela Vedação

Quant: 100x

5,5 X 25 - 1 Pç



**Apenas 26 unidades em estoque**

1



**ADICIONAR AO CARRINHO**



**Loja 100% SEGURA**

### Motivos para comprar na Brafer:



**Autoridade e credibilidade:** Mais de uma década de experiência na indústria de manutenção, reparo e operação.



**Atendimento técnico e especializado:** Nossa equipe está prontamente disponível para esclarecer todas as suas dúvidas relacionadas aos produtos.



Pesquisar





O que você procura?



Ferramentas

Casa e Jardim

Construção

Acessórios

Automação

Adegas

Construção > Materiais de Obra > Fixações > Parafusos de Boca

Compartilhar



Novo

4.5 ★★★★★ (2)

Kit 500 Pcs Parafuso Auto  
Brocante 5,5x25mm

R\$174,60

**R\$148<sup>41</sup>** **15% OFF**

em 12x R\$12,39 sem juros

Ver os meios de pagamento

- Unidades por kit: 500.
- Formato de venda: Kit.
- Comprimento: 2,5 cm.
- Adequado para superfícies como metal.
- Ponta com forma cônica.

Entrega a combinar com a loja

Serra, Espírito Santo

Ver formas de entrega

Quantidade: **1 unidade** ▼ (+50 dis...

**Comprar agora**

↩ Confira a Política de devoluções



**MercadoLider**

Um Dos Melhores Sites Da Plataforma!

Presta um bom atendimento.

Entrega os produtos dentro dos prazos.





FRETE GRÁTIS para SP e Grande SP \*

MBASTOS

Busque seu produto



Entre ou cadastre-se



Todos os departamentos

Fixação

Ferragens

Ferramentas Manuais

Ferramentas Elétricas

Ferramentas à Bateria

Casa

Ferramentas Pneumáticas

Página Inicial / Fixação / Parafusos



## Parafusos Auto Brocante Sextavado 5,5 Com Arruela de Vedação Zb Com 100 Peças



Ref.: MBA3707051

★★★★★ (7)

a partir de R\$ 24,51

**R\$ 22,06** A VISTA

Selecione uma opção de Medida

Medida



Quantidade:

— 1 +

Disponibilidade:  
Imediata

Para você





## Perfil Suporte Refocada Smart 2,40m PF806240X0

[Seja o primeiro a avaliar este produto](#) Cód: 2240120140455

Perfil de suporte da marca solar Group no modelo Smart linha Smart, referência PF802240X000BRT0. Com 2,40m de comprimento, destaca-se para a instalação de módulos fotovoltaicos em lajes com triângulos ou em projetos especiais. Fabricado em alumínio 6060-T5, é projetado para resistir às condições climáticas adversas.

[Ver descrição completa](#)



R\$ 89,53 à vista

ou 2x R\$ 44,77 sem juros

- 1 +



Adicionar ao carrinho

[Formas de parcelamento](#)





O que deseja procurar?



Central de Atendimento



Olá, bem-vindo(a)  
Entrar / Cadastrar



0

Carregador Veicular

Kit Gerador

Cabos

String Box

Estrutura

Mais categorias



**Todo o site**  
com pronta entrega



**Descontos**  
em pagamentos a vista



**Entrega local**  
receba hoje (RJ)



**Pague com cartão**  
em até 12x s/ juros



**Segurança**  
Loja oficial

Você está em: [Home](#) > [Estrutura](#) > [Peças Avulsas](#) > [Perfil Suporte Smart 2,40m - Solar Group](#)



## Perfil Suporte Smart 2,40m - Solar Group

REF: ES06-SGS MARCA: SOLAR GROUP

**R\$ 89,90**

R\$ 87,20 à vista com desconto

1



COMPRAR



Compre aqui

Frete e prazo de entrega

Informe seu cep

CALCULAR







Pesquisar produtos



Login / Cadastro



R\$0,00

Home Produtos Sobre Nós Placa ACM Calculadoras Materiais Dicas para Obras Contato Ouvidoria Termos de Uso



Início / Perfis Estruturais / Perfil U Estrutural Enrijecido



## Perfil U Estrutural Enrijecido

R\$79,20 – R\$538,00

O Perfil U Estrutural Enrijecido é um elemento de aço em formato de U com enrijecimentos em suas abas.

Esses enrijecimentos consistem em nervos adicionais que conferem maior resistência ao perfil, tornando-o ideal para aplicações de carga pesada.

É amplamente utilizado na construção de estruturas metálicas, vigas, pilares e pontes, onde a resistência e a estabilidade são fundamentais. Sua versatilidade permite a criação de projetos robustos e eficientes, garantindo segurança e durabilidade.

Solicite agora mesmo um orçamento pelo nosso chat online.

Cor:

Preto

Dimensões:

127x50x17 (14)

X Limpar



5% OFF na primeira compra: AGraviaTem

Compre pelo Whatsapp (61) 3403-0403



O que você está procurando?



Não encontrou o que precisava?



Consultar pedido



Minha Conta



DEPARTAMENTOS

OFERTAS

TUBOS

PERFIS

CHAPAS

CONSTRUÇÃO CIVIL

TELHAS

LOJAS

HOME / PERFIS ESTRUTURAIS - UDC / PERFIL U ENRIJECIDO



catalogo

## Perfil U Enrijecido Aço SAE - esp. 2,25mm - 127x50x17mm x 2,25mm x 5000mm

Ref: 1000004775 Marca: Gravia

Especificações Técnicas

Comprimento

5000mm

6000mm

7000mm

8000mm

Dimensão

50x25x10mm

75x40x15mm

100x40x17mm

100x50x17mm

127x50x17mm

150x40x15mm

150x60x20mm

200x60x20mm

# R\$ 197,11

Ver formas de parcelamento do item >

Preços por quantidade

Qtd.	Preço
Comprando 15 un.	A un. sai por: R\$ R\$ 177,40
Comprando 30 un.	A un. sai por: R\$ R\$ 167,54

- 1 +

Comprar

Calcule o frete

OK Não sei meu CEP

COMPRE PELO TELEFONE OU WHATSAPP

Caso não apareça a quantidade e/ou estoque



Construção Civil

Indústria

Acessórios

PERFIL U ENRIJECIDO 127 X 50 X 17 X 2 (5") - 6 METROS



## Perfil U Enrijecido 127 x 50 x 17 x 2 (5") - 6 Metros

Marca: [Mendes&Mendes](#)

Modelo: PRD00194

Disponibilidade: Em estoque

**R\$ 189,90**

Em até 6x de R\$ 31,65 sem juros no cartão

Pague somente **R\$ 182,30** à vista no PIX. (4% de desconto)

Opções para este produto

127 x 50 x 17 x 2 (5")

Quantidade

1

COMPRAR

0 avaliações / [Avalie este produto](#)



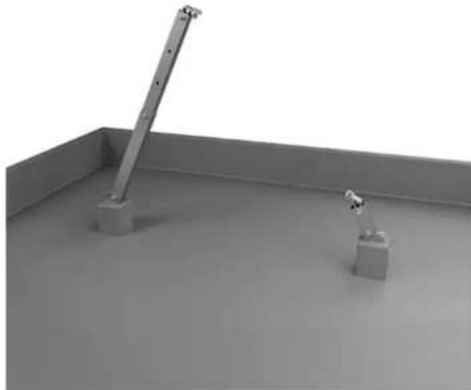


## Triângulo Smart Para Perfil Solar Group

Seja o primeiro a avaliar este produto. Cód: 2240120140394

Suporte Triângulo da marca Solar Group no modelo Smatr. Empregado para instalar módulos fotovoltaicos em lajes no modo retrato. Fabricado com alumínio 6060-T5 na cor Metálica, o suporte é projetado para resistir às condições climáticas adversas e às diversas cargas de vento.

[Ver descrição completa](#)



R\$ 102,45 à vista

ou 3x R\$ 34,15 sem juros

- 1 +

Adicionar ao carrinho

[Formas de parcelamento](#)

Frete e Prazo de Entrega

Calcular









Procure o que precisa



Fale conosco  
(44) 3142-2170

Gerador de Energia Solar

Painel Solar

Inversor Solar

Energia

Seja Integrador

Simule seu  
Financiamento

Entrar

Início > Produtos > Energia Estrutura Solar



## Energia Estrutura Solar

☆☆☆☆☆ 0 Avaliações

Avaliar

TRIÂNGULO HORIZONTAL DESMONTADO SOLAR GROUP

Disponibilidade: Disponível Código: 30326

**R\$ 119,00**

Parcele no Cartão de Crédito

**Preço sugerido ao consumidor final**

Não inclusos custos de projeto e instalação