



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS: 157,27%

BDI: 15,57% - Equipamentos
33,25% - Serviços
(materiais e instalações)

PRAZO DA OBRA: 180 dias

DATA BASE: Abril/2023

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇO	VALORES	
		R\$	%
A	PLANILHA 01 - EDIFICAÇÃO		
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	31.528,85	1,61%
02	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	82.925,15	4,22%
03	MOVIMENTO DE TERRA	81.337,13	4,14%
04	ESTRUTURAS	75.638,48	3,85%
05	PAREDES E PAINÉIS	45.487,16	2,32%
06	ESQUADRIAS DE MADEIRA	60.043,31	3,06%
07	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	95.870,20	4,88%
08	VIDROS E ESPELHOS	19.742,58	1,01%
09	COBERTURA	90.797,22	4,62%
10	IMPERMEABILIZAÇÃO	44.666,56	2,27%
11	TETOS E FORROS	30.221,66	1,54%
12	REVESTIMENTO DE PAREDE	104.253,19	5,31%
13	PISOS INTERNOS	92.727,38	4,72%
14	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	134.784,74	6,86%
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	162.800,76	8,29%
16	OUTRAS INSTALAÇÕES	43.045,84	2,19%
17	APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS	101.200,84	5,15%
18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO, EXAUSTÃO E RENOVAÇÃO DE AR	156.608,51	7,97%
19	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GASES MEDICINAIS	124.659,22	6,35%
20	PINTURAS	91.021,75	4,63%
21	TRATAMENTO CONSERVAÇÃO E LIMPEZA	5.165,41	0,26%
B	PLANILHA 02 - ÁREAS EXTERNAS		
22	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS	287.585,35	14,64%
23	TRATAMENTO CONSERVAÇÃO E LIMPEZA	1.961,56	0,10%
	TOTAL EM R\$	1.964.072,85	100,00%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS: 157,27%
BDI: 15,57% - Equipamentos
33,25% - Serviços (materiais e instalações)
PRAZO DA OBRA: 180 dias
DATA BASE: Abril/2023

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO									
ITEM	SERVIÇO	VALORES DO ITEM		30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias
		R\$	%						
A	PLANILHA 01 - EDIFICAÇÃO								
01	SERVIÇOS PRELIMINARES			31.528,85					
		31.528,85	1,61%	100,00%					
02	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS			54.730,60	5.390,13	5.390,13	5.390,13	5.390,13	6.634,01
		82.925,15	4,22%	66,00%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	8,00%
03	MOVIMENTO DE TERRA			40.668,57	40.668,57				
		81.337,13	4,14%	50,00%	50,00%				
04	ESTRUTURAS				22.691,54	37.819,24	15.127,70		
		75.638,48	3,85%		30,00%	50,00%	20,00%		
05	PAREDES E PAINÉIS				13.646,15	22.743,58	9.097,43		
		45.487,16	2,32%		30,00%	50,00%	20,00%		
06	ESQUADRIAS DE MADEIRA					12.008,66		48.034,65	
		60.043,31	3,06%			20,00%		80,00%	
07	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO						28.761,06	67.109,14	
		95.870,20	4,88%				30,00%	70,00%	
08	VIDROS E ESPELHOS								19.742,58
		19.742,58	1,01%						100,00%
09	COBERTURA						18.159,44	72.637,78	
		90.797,22	4,62%				20,00%	80,00%	
10	IMPERMEABILIZAÇÃO						4.466,66	40.199,90	
		44.666,56	2,27%				10,00%	90,00%	
11	TETOS E FORROS						21.155,16	9.066,50	
		30.221,66	1,54%				70,00%	30,00%	
12	REVESTIMENTO DE PAREDE						52.126,60	41.701,28	10.425,32
		104.253,19	5,31%				50,00%	40,00%	10,00%
13	PISOS INTERNOS					18.545,48	64.909,17	9.272,74	
		92.727,38	4,72%			20,00%	70,00%	10,00%	
14	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				13.478,47	26.956,95	67.392,37	26.956,95	
		134.784,74	6,86%		10,00%	20,00%	50,00%	20,00%	
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				16.280,08	32.560,15	56.980,27	32.560,15	24.420,11
		162.800,76	8,29%		10,00%	20,00%	35,00%	20,00%	15,00%
16	OUTRAS INSTALAÇÕES					2.152,29	17.218,34	21.522,92	2.152,29
		43.045,84	2,19%			5,00%	40,00%	50,00%	5,00%
17	APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS							75.900,63	25.300,21
		101.200,84	5,15%					75,00%	25,00%
18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO, EXAUSTÃO E RENOVAÇÃO DE AR					31.321,70	31.321,70	62.643,40	31.321,70
		156.608,51	7,97%			20,00%	20,00%	40,00%	20,00%
19	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GASES MEDICINAIS					18.698,88	24.931,84	74.795,53	6.232,96
		124.659,22	6,35%			15,00%	20,00%	60,00%	5,00%
20	PINTURAS						54.613,05	18.204,35	18.204,35
		91.021,75	4,63%				60,00%	20,00%	20,00%
21	TRATAMENTO CONSERVAÇÃO E LIMPEZA								5.165,41
		5.165,41	0,26%						100,00%
B	PLANILHA 02 - ÁREAS EXTERNAS								
22	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS						86.275,61	143.792,68	57.517,07
		287.585,35	14,64%				30,00%	50,00%	20,00%
23	TRATAMENTO CONSERVAÇÃO E LIMPEZA								1.961,56
		1.961,56	0,10%						100,00%
TOTAL GERAL		1.964.072,85	100,00%						
VALOR DO SERVIÇO EXECUTADO NO MÊS		R\$		126.928,01	112.154,94	208.197,07	557.926,52	749.788,73	209.077,58
PORCENTAGEM		%		6,46%	5,71%	10,60%	28,41%	38,18%	10,65%
VALOR ACUMULADO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS		R\$		126.928,01	239.082,96	447.280,03	1.005.206,54	1.754.995,27	1.964.072,85
PORCENTAGEM ACUMULADO		%		6,46%	12,17%	22,77%	51,18%	89,35%	100,00%





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS: 157,27%
BDI: 15,57% - Equipamentos
33,25% - Serviços (materiais e instalações)
PRAZO DA OBRA: 180 dias
DATA BASE: Abril/2023

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
A	PLANILHA 01 - EDIFICAÇÃO					
01	SERVIÇOS PRELIMINARES					
01.01	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					
01.01.01	RETIRADA DE MEIO-FIO DE CONCRETO	M	50,00	11,98	599,00	LABOR-010216
01.01.02	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA	M3	16,20	71,90	1.164,78	LABOR-010209
01.01.03	RETIRADA DE MARCO DE MADEIRA	M	136,20	2,97	404,51	LABOR-010327
01.01.04	RETIRADA DE CAIXA DE CAIXA DE EMBUTIR, 4X2"	UND	111,00	3,60	399,60	ELE-019
01.01.05	RETIRADA DE REVESTIMENTO ANTIGO EM REBOCO	M2	449,29	11,98	5.382,49	LABOR-010208
01.01.06	DEMOLIÇÃO DE PISO, SOLEIRA, PEITORIS E ESCADAS EM MÁRMORE OU GRANITO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO	M2	26,12	12,83	335,12	LABOR-010331
01.01.07	RETIRADA DE PLACA DE OBRA EXISTENTE NAS DIMENSÕES DE 2.0 X 4.0 M	UND	2,00	70,69	141,38	ARQ-052
01.01.08	REMOÇÃO DE PADRÃO PROVISÓRIO DE ÁGUA E ENERGIA NO FINAL DA OBRA	UND	1,00	221,53	221,53	ARQ-053
01.01.09	DESMONTAGEM E RETIRADA DE BARRACÕES PROVISÓRIO (BANHEIRO E DE SERVIÇOS DE CARPINTARIA)	M2	15,00	7,44	111,60	ARQ-054
01.01.10	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO (EMOP 05.001.033)	M3	0,45	395,86	178,14	LABOR-010219
01.01.11	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES (EMOP 05.001.001)	M3	4,25	337,92	1.436,16	LABOR-010210
01.02	LIMPEZA DO TERRENO					
01.02.01	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (MANUAL)	M2	1.342,03	5,28	7.085,92	LABOR-010402
01.02.02	CORTE E DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO SUPERIOR A 30 CM	UND	6,00	157,55	945,30	LABOR-010404
01.02.03	REMOÇÃO/LIMPEZA DE RESTOS DE MATERIAIS EXISTENTES NA OBRA COMO: FORMAS E ESCORAS DE MADEIRA, BLOCOS DE LAJOTAS ENTRE OUTROS	M3	40,10	95,02	3.810,30	ARQ-055
01.03	LOCAÇÃO					
01.03.01	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA	M2	16,65	15,08	251,08	LABOR-010501
01.03.02	EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA SERVIÇOS SIMPLES DE LOCAÇÃO E NIVELAMENTO (INCLUINDO EQUIPAMENTO, TRANSPORTE E PROFISSIONAIS NÍVEL MÉDIO)	MÊS	0,33	27.460,41	9.061,94	LABOR-010512
	SUBTOTAL 01				31.528,85	
02	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS					
02.01	TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS					
02.01.01	PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES DE 2.0 X 4.0 M, PADRÃO PMA	M2	16,00	446,57	7.145,12	LABOR-020305
02.01.02	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TAPUME DE TELHA METÁLICA ONDULADA JÁ EXISTENTE, COM SUBSTITUIÇÃO DE PONTALETES E RIPAS DANIFICADOS E/OU COMPLEMENTAÇÃO DE PEÇAS INEXISTENTES, SUBST. DO CONJ. DE FIXAÇÃO DE TELHAS, REPAROS NAS TELHAS EXISTENTES A SEREM REAPROVEITADAS, APLICAR O C/ADESIVO "PMA-SEMED-ES", 60X60CM A CADA 10M, INCL. FAIXAS PINT. ESMALTE SINT. CORES AZUL C/ H=30CM E VERMELHA C/ H=10CM (INCLUI A REMOÇÃO E RETIRADA AO FINAL DA OBRA E O APROVEITAMENTO 2X)	M	53,55	165,65	8.870,56	ARQ-050
02.02	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS					
02.02.01	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA	UND	4,00	2.283,24	9.132,96	LABOR-020344
02.02.02	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, DIM. 6.00X2.40M, C/ BANHEIRO (VASO+LAVAT+CHUVEIRO E BÂSC), INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOM. ELÉT. E 1 TOM.TELEF. ISOLAM.TÉRMICO(TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MS	6,00	1.458,09	8.748,54	LABOR-020352
02.02.03	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA REFEITÓRIO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOMADAS ELÉT. E 1 TOMADA TELEF. ISOLAMENTO TÉRMICO (PAREDES E TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MS	6,00	1.458,09	8.748,54	LABOR-020353
02.02.04	ALUGUEL MENSAL CONTAINER SANITÁRIO, INCL PORTA, BÂSC, 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	6,00	1.366,71	8.200,26	LABOR-020355
02.02.05	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, 1 PT ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MS	6,00	995,04	5.970,24	LABOR-020356
02.02.06	EXECUÇÃO DE CONJ. DEPÓSITO DE CIMENTO (6,00M2) E BARRACÃO DE CORTE E DOBRA DE FERRAGEM (6M2), C/ REAPROVEITAMENTO DOS MATERIAIS PROVENIENTES DA DESMONTAGEM DO BARRACÃO ALMOXARIFADO EXISTENTE. INCLUI A DESMONTAGEM COMPL. E CUIDADOSA DO BARRACÃO C/ DEMOLIÇÕES DE PISOS E OUTROS, E LIMPEZA DA ÁREA OCUPADA, EXECUÇÃO TOTAL DOS NOVOS BARRACÕES (DEP. CIMENTO E DE ARMAÇÃO) UTILIZANDO OS MAT. EM BOM ESTADO (TELHAS, MADEIRAMENTO, CHAPAS METÁLICAS FECHAMENTO, PORTAS, ETC.), E FORNECIMENTO DOS DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS A EXECUÇÃO INTEGRAL DOS NOVOS BARRACÕES C/ FORNEC. DE MÃO DE OBRA ADEQUADA P/ EXECUÇÃO DO SERV. COMPL. C/ DEMOLIÇÃO E RETIRADA DOS BARARACÕES E LIMPEZA DA ÁREA, AO FINAL DA OBRA (2 UTILIZAÇÕES).	M2	12,00	342,18	4.106,16	ARQ-049
02.02.07	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	6,00	199,25	1.195,50	LABOR-020808
02.02.08	REDE DE ÁGUA, COM PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. SAAE, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA, CONS. O PADRÃO A 25M, CONF. PROJETO (2 UTILIZAÇÕES)	M	60,00	47,36	2.841,60	LABOR-020812





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS: 157,27%
BDI: 15,57% - Equipamentos
33,25% - Serviços (materiais e instalações)
PRAZO DA OBRA: 180 dias
DATA BASE: Abril/2023

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
02.02.09	REDE DE LUZ, CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB. DISJ., CONS. 20M ENTRE PADRÃO ENTRADA E QDG, EXCLUÍDO PADRÃO ELÉTRICO (2 UTILIZAÇÃO)	UND	1,00	5.527,45	5.527,45	ARQ-051
02.02.10	LIGAÇÃO DE ESGOTO DOS BARRACÕES DE OBRAS À REDE PÚBLICA, CONTENDO DUAS CAIXAS SIFONADAS DE 60X60X100CM, TUBOS E CONEXÕES DE LIGAÇÃO ENTRE CAIXAS EM PVC 150MM, CONSIDERANDO DISTÂNCIA DE 25M - (1 UTILIZAÇÃO)	M	20,00	209,00	4.180,00	SCE-018
02.02.11	RESERVATÓRIO DE POLIESTILENO DE 500 L, INCL. SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM E 5X7CM, ELEVADO DE 4M, CONFORME PROJETO (2 UTILIZAÇÕES)	UND	1,00	1.637,90	1.637,90	LABOR- 020810
02.03	ANDAÍMES					
02.03.01	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA - TIPO TORRE (ALUGUEL MENSAL)	M	368,00	17,99	6.620,32	LABOR-020346
	SUBTOTAL 02				82.925,15	
03	MOVIMENTO DE TERRA					
03.01	ESCAVAÇÕES					
03.01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA, ATÉ 1.50 M DE PROFUNDIDADE	M3	76,60	68,64	5.257,82	LABOR-030101
03.01.02	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA	M3	66,64	16,02	1.067,57	LABOR-030103
03.02	REATERRO E COMPACTAÇÃO					
03.02.01	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALA COM MAÇO DE 30 A 60KG	M2	10,47	35,91	375,98	LABOR-030119
03.02.02	REATERRO APILOADO DE CAVAS DE FUNDAÇÃO, EM CAMADAS DE 20 CM	M3	44,14	73,93	3.263,27	LABOR-030201
03.02.03	ATERRO MECANIZADO PARA REGULARIZAÇÃO DO TERRENO EM ARGILA, UTILIZANDO COMPACTADOR MECANIZADO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO, AERAÇÃO, UMIDIFICAÇÃO, A 95% DO PN, INCLUSIVE ENSAIOS DE COMPACTAÇÃO	M3	116,51	114,18	13.303,11	TRP- 002
03.02.04	ATERRO MANUAL PARA REGULARIZAÇÃO DO TERRENO EM ARGILA, UTILIZANDO COMPACTADOR MECANIZADO, TIPO SAPO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO, UMDECIMENTO	M3	69,47	139,81	9.712,60	TRP- 003
03.02.05	ATERRO MANUAL PARA REGULARIZAÇÃO DO TERRENO EM AREIA, INCLUSIVE ADENSAMENTO HIDRÁULICO E FORNECIMENTO DO MATERIAL (MÁXIMO DE 100M3)	M3	57,60	256,28	14.761,73	LABOR-030206
03.02.06	ENSAIOS DE COMPACTAÇÃO DOS SOLOS (APÓS LIMPEZA DO TERRENO) PARA AVALIAR O NÍVEL DE COMPACTAÇÃO DO TERRENO NAS ÁREAS A SEREM PAVIMENTADAS E PARA CONCLUIR O SERVIÇO DE COMPLEMENTAÇÃO DE ATERRO COMPACTADO	UND	10,00	357,14	3.571,40	ARQ-056
03.03	TRANSPORTES					
03.03.01	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	252,04	95,03	23.951,36	LABOR-030304
03.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA DMT > 10 KM, COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6,0 M3.	TXKM	5.622,49	1,08	6.072,29	TRP- 001
	SUBTOTAL 03				81.337,13	
04	ESTRUTURAS					
04.01	INFRA-ESTRUTURA					
04.01.01	FÔRMA DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 12MM, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 3 VEZES (INCLUÍDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFÔRMA)	M2	40,01	110,77	4.431,91	LABOR-040238
04.01.02	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-60 B FINA, DIÂMETRO DE 4.0 A 7.0MM	KG	130,07	15,42	2.005,68	LABOR-040246
04.01.03	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM	KG	105,00	14,67	1.540,35	LABOR-040243
04.01.04	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	38,60	15,38	593,67	LABOR-040245
04.01.05	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	0,52	872,57	453,74	LABOR-040231
04.01.06	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30 MPA - CONSIDERANDO LANÇAMENTO MANUAL PARA INFRA-ESTRUTURA (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO)	M3	4,93	915,84	4.515,09	LABOR-040253
04.02	SUPER-ESTRUTURA					
04.02.01	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 EUCALÍPTO E DESFÔRMA)	M2	70,42	134,38	9.463,04	LABOR-040337
04.02.02	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-60 B FINA, DIÂMETRO DE 4.0 A 7.0MM	KG	251,67	15,42	3.880,75	LABOR-040333
04.02.03	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM	KG	175,58	14,67	2.575,76	LABOR-040328
04.02.04	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A GROSSA, DIÂMETRO DE 12.5 A 25.0MM	KG	113,90	15,38	1.751,78	LABOR-040332
04.02.05	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	3,87	859,90	3.327,81	LABOR-040331
04.03	EXECUÇÃO DE ENCHIMENTO/VERGA EM CONCRETO ARMADO- FACE SUPERIOR JANELAS					
04.03.01	PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO PARA REPARO EM ESTRUTURA DE CONCRETO POR APICAMENTO MANUAL DA SUPERFÍCIE	M2	6,78	105,60	715,97	LABOR-040803
04.03.02	LIMPEZA DE SUPERFÍCIES AFETADAS COM JATEAMENTO DE ALTA PRESSÃO DE AR COMPRIMIDO SECO	M2	6,78	2,21	14,98	EST-012





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS: 157,27%
BDI: 15,57% - Equipamentos
33,25% - Serviços (materiais e instalações)
PRAZO DA OBRA: 180 dias
DATA BASE: Abril/2023

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
04.03.03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL DE BASE EPÓXI TIXOTROPICO PARA SUPERFÍCIE DE CONTATO ENTRE CONCRETO EXISTENTE E CONCRETO NOVO, ESPESSURA MÉDIA DE 1 MM, REF. SIKADUR 31 EPOXI TIX CINZA/ MCDUR 1300TIX OU EQUIVALENTE	M2	6,78	236,38	1.602,66	EST-009
04.03.04	EXECUÇÃO DE FURO EM CONCRETO ARMADO, DIAM. 10MM, PROFUNDIDADE DE 10 CM, PARA FIXAÇÃO E ANCORAGEM DE GANCHO EM AÇO CA 50 DIAM. 6.30 MM NA VIGA DE VIGA EXISTENTE, INCLUINDO APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI.	UND	282,00	14,98	4.224,36	EST-010
04.03.05	FORMA DE CHAPAS MADEIRA COMPENSADA RESINADA, ESP. 12MM, LEVANDO SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 3 VEZES, REFORÇADAS COM SARRAFOS DE MADEIRA DE 2.5 X 10.0CM (INCL MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAS EM EUCALIPTO E DESFORMA)	M2	2,71	165,32	448,02	LABOR-040339
04.03.06	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO PARA GROUTEAMENTO COM ADIÇÃO DE PEDRISCO (50% EM PESO), UTILIZANDO SIKAGROUT OU PRODUTO EQUIVALENTE, EXCLUSIVE FORMA	M3	0,68	4.805,83	3.267,96	LABOR-040817
04.04	LAJES PRÉ-MOLDADAS - INVESTIGAÇÃO ESTRUTURAL E REFORÇO ESTRUTURAL					
04.04.01	INVESTIGAÇÃO ESTRUTURAL					
04.04.01.01	REMOÇÃO CUIDADOSA DO CONCRETO AFETADO, ATRAVÉS DE ESCARIFICAÇÃO (CONSIDERANDO ESP. ESCARIFICADA DE 5CM)	M2	8,64	178,14	1.539,13	LABOR-040802
04.04.01.02	LIMPEZA DE SUPERFÍCIES AFETADAS COM JATEAMENTO DE ALTA PRESSÃO DE AR COMPRIMIDO SECO	M2	8,64	2,21	19,09	EST-012
04.04.01.03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPÓXI BICOMPONENTE FLUIDO, PARA SUPERFÍCIE DE CONTATO ENTRE CONCRETO EXISTENTE E CONCRETO NOVO, ESPESSURA MÉDIA DE 1 MM, REF. SIKADUR - 32 EPOXI OU EQUIVALENTE	M2	8,64	110,38	953,68	EST-014
04.04.01.04	APLICAÇÃO DE SIKA TOP 108 ARMATEC OU EQUIVALENTE, NAS FERRAGENS A SEREM RECUPERADAS	M2	8,64	109,56	946,60	LABOR-040807
04.04.01.05	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO PARA GROUTEAMENTO COM ADIÇÃO DE PEDRISCO (50% EM PESO), UTILIZANDO SIKAGROUT OU PRODUTO EQUIVALENTE, EXCLUSIVE FORMA	M3	0,43	4.805,83	2.066,51	LABOR-040817
04.04.02	REFORÇO ESTRUTURAL					
04.04.02.01	REMOÇÃO CUIDADOSA DO CONCRETO AFETADO, ATRAVÉS DE ESCARIFICAÇÃO	M3	0,45	3.562,73	1.603,23	LABOR-040801
04.04.02.02	LIMPEZA DE SUPERFÍCIES AFETADAS COM JATEAMENTO DE ALTA PRESSÃO DE AR COMPRIMIDO SECO	M2	17,89	2,21	39,54	EST-012
04.04.02.03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPÓXI BICOMPONENTE FLUIDO, PARA SUPERFÍCIE DE CONTATO ENTRE CONCRETO EXISTENTE E CONCRETO NOVO, ESPESSURA MÉDIA DE 1 MM, REF. SIKADUR - 32 EPOXI OU EQUIVALENTE	M2	47,71	110,38	5.266,23	EST-014
04.04.02.04	APLICAÇÃO DE SIKA TOP 108 ARMATEC OU EQUIVALENTE, NAS FERRAGENS A SEREM RECUPERADAS	M2	17,89	109,56	1.960,03	LABOR-040807
04.04.02.05	RECOMPOSIÇÃO DE CONCRETO DANIFICADO, COM UTILIZAÇÃO DE ARGAMASSA SIKA GROUT OU EQUIVALENTE	M3	0,45	10.581,54	4.761,69	LABOR-040810
04.04.02.06	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM	KG	143,14	14,67	2.099,86	LABOR-040328
04.04.02.07	REVESTIMENTO EXTERNO COM ARGAMASSA CORRETIVA TIPO SIKA MONOTOP 622 BR OU EQUIVALENTE - ESPESSURA DE 25MM	M2	17,89	534,90	9.569,36	EST-013
	SUBTOTAL 04				75.638,48	
05	PAREDES E PAINÉIS					
05.01	ALVENARIA DE VEDAÇÃO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA					
05.01.01	ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10 Furos 10x20x20CM, ASSENTADOS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA TRAÇO 1:0,5:8, ESP. DAS JUNTAS 12MM E ESP. DAS PAREDES S/ REVESTIMENTO, 10CM	M2	104,74	84,05	8.803,40	ARQ-001
05.01.02	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUT. (14X19X39CM) CHEIOS, C/ RESIST. MIN. COMPR. 15MPA, ASSENTADOS C/ ARG. DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:4, ESP. JUNTAS 10MM E ESP. DA PAREDE S/ REVEST. 14CM	M2	11,22	168,56	1.891,24	LABOR-050501
05.02	VERGAS/CONTRAVERGA					
05.02.01	VERGAS, CONTRAVERGAS E PILARES DE CONTRAVENTAMENTO EM CONCRETO ARMADO FCK 20 MPA, PREPARO COM BETONEIRA (CONSUMO/M3: FORMA TABUA REG = 7,2 M2, AÇO CA 50 ATE 3/8 = 60,0 KG)	M3	4,16	2.596,00	10.799,36	ARQ-002
05.03	ALVENARIA DE VEDAÇÃO					
05.03.01	COBOGO DE CONCRETO 40 X 40 X 10 CM, TIPO VENEZIANA, ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA DAS JUNTAS 15 MM	M2	8,99	214,75	1.930,60	LABOR-050112
05.04	OUTROS					
05.04.01	APLICAÇÃO DE TELA TIPO BELGO REVEST OU EQUIVALENTE, PARA ARMADURA DE ARGAMASSA, EM ENCONTROS DE ALVENARIAS COM VIGAS (HORIZONTAIS) E ALVENARIA COM PILARES (VERTICAIS), COM LARGURAS DE 25CM E 50CM	M2	235,27	41,20	9.693,12	EST-007
05.04.02	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	M	83,55	32,98	2.755,48	SINAPI-93202
05.04.03	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ESPUMA DE POLIURETANO EXPANSIVA. AF_03/2016	M	394,47	21,27	8.390,38	SINAPI-93203
05.04.04	ABERTURA EM ALVENARIA PARA ENCUNHAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ESPUMA DE POLIURETANO EXPANSIVA.	M2	7,89	14,30	112,83	ARQ-057
05.04.05	APLICAÇÃO DE TELA SOLDADA GALVANIZADA TIPO BELGOFIX OU EQUIVALENTE, MALHA DE 15X15X1,65, LARGURA 7,5CM E 50CM DE COMPRIMENTO ENTRE PILAR E ALVENARIA	UND	72,00	5,13	369,36	EST-006
05.04.06	TELA TIPO MOSQUITEIRO EM NYLON, FIXADA EM CANTONEIRA DE ALUMÍNIO LINHA 25, PARA PROTEÇÃO DE VÃOS.	M2	6,84	108,39	741,39	ARQ-059
	SUBTOTAL 05				45.487,16	





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS: 157,27%
BDI: 15,57% - Equipamentos
33,25% - Serviços (materiais e instalações)
PRAZO DA OBRA: 180 dias
DATA BASE: Abril/2023

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
06	ESQUADRIAS DE MADEIRA					
06.01	MARCOS E ALIZARES					
06.01.01	RECOLOCAÇÃO DE MARCO EM MADEIRA, EXCL. MARCO	M	136,20	18,73	2.551,03	LABOR-062212
06.01.02	MARCO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 2,0CM, LARGURA 20,0CM, POLIDO EM TODAS AS FACES, CONFORME DETALHAMENTO EM PROJETO	M	6,15	116,74	717,95	ARQ-013
06.02	PORTA EM MADEIRA DE LEI					
06.02.01	PORTA DE ABRIR, 90X210CM, 1 FOLHA, EM MADEIRA DE LEI TIPO PRANCHETA, ESP. 30MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (3 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND	10,00	1.730,70	17.307,00	ARQ-007
06.02.02	PORTA DE ABRIR, 80X210CM, 1 FOLHA, EM MADEIRA DE LEI TIPO PRANCHETA, ESP. 30MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (3 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND	7,00	1.601,31	11.209,17	ARQ-003
06.02.03	PORTA DE ABRIR, 70X210CM, 1 FOLHA, EM MADEIRA DE LEI TIPO PRANCHETA, ESP. 30MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (3 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND	3,00	1.552,11	4.656,33	ARQ-005
06.02.04	PORTA DE ABRIR, 100X210CM, 1 FOLHA, EM MADEIRA DE LEI TIPO PRANCHETA, ESP. 30MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (3 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND	1,00	1.755,62	1.755,62	ARQ-010
06.02.05	PORTA DE ABRIR, 70X210CM, 1 FOLHA, EM MADEIRA MACIÇA, ESP. 35MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (3 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND	1,00	2.548,55	2.548,55	ARQ-006
06.02.06	PORTA DE ABRIR, 90X210CM, 1 FOLHA, EM MADEIRA MACIÇA, ESP. 35MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (3 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND	4,00	2.964,80	11.859,20	ARQ-008
06.02.09	PORTA HOLANDESA, 80X210CM, COM UMA FOLHA SUPERIOR E UMA FOLHA INFERIOR COM BALÇÃO, EM MADEIRA MACIÇA, ESP. 35MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (4 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND	1,00	3.643,74	3.643,74	ARQ-011
06.03	DIVERSOS					
06.03.01	CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL, Nº 9, ESP. 4MM, PARA PROTEÇÃO DAS PORTAS DE MADEIRA, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M2	2,88	1.317,61	3.794,72	ARQ-012
07	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO					
07.01	PORTAS DE ALUMÍNIO					
07.01.01	PORTA DE ABRIR TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO, LINHA 25, COR BRANCA, COMPLETA, INCL. PUXADOR COM TRANCA, CAIXILHO, ALIZAR E CONTRAMARCO	M2	7,28	1.256,39	9.146,52	ARQ-029
07.02	JANELAS E BÂSCULAS EM ALUMÍNIO					
07.02.01	BÂSCULA PARA VIDRO EM ALUMÍNIO, LINHA 25, COR BRANCA, COMPLETA, COM TRANCA, CAIXILHO, ALIZAR E CONTRAMARCO, EXCLUSIVE VIDRO	M2	46,59	723,20	33.693,89	ARQ-018
07.03	PORTAS DE VIDRO					
07.03.01	PORTA DE ABRIR, DUAS FOLHAS, DIM. 155X230CM, EM VIDRO TEMPERADO INCOLOR 8MM, COMPLETA, INCL. PUXADORES BOLA TRANSPARENTE DIAM. 115MM, MOLAS HIDRAULICAS DE PISO, FECHADURA, CONTRAFECHADURA, DOBRADIÇAS, TRINCOS E PELICULA ADESIVA SINALIZADORA EM VINIL ACABAMENTO JATEADO, H=30CM	UND	1,00	4.474,42	4.474,42	ARQ-009





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS: 157,27%
BDI: 15,57% - Equipamentos
33,25% - Serviços (materiais e instalações)
PRAZO DA OBRA: 180 dias
DATA BASE: Abril/2023

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
07.04	PORTÕES E PORTAS DE SEGURANÇA					
07.04.01	PT1 - PORTÃO 105X240 CM, 1 FOLHAS DE ABRIR, REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø1.1/2", PARTE INFERIOR EM CHAPA GALVANIZADA VINCADA Nº14 E SUPERIOR DIVIDIDA EM MÓDULOS COM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø1", TRATADO COM FUNDO ANTICORROSIVO E PONTE DE ADERÊNCIA PARA PINTURA SOBRE GALVANIZADO E PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE CORAL COR BRANCO, INCLUINDO GONZO, PORTA CADEADO E CADEADO	UND	1,00	2.997,06	2.997,06	ARQ-015
07.04.02	PT2 - PORTÃO 133X240 CM, 1 FOLHA DE ABRIR, REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø1.1/2", PARTE INFERIOR EM CHAPA GALVANIZADA VINCADA Nº14 E SUPERIOR COM FECHAMENTO EM TUBOS HORIZONTAIS DE AÇO GALVANIZADO Ø1", E BANDEIRA FIXA LATERAL COM FECHAMENTO EM TUBO HORIZONTAL DE AÇO GALVANIZADO Ø1", TRATADO COM FUNDO ANTICORROSIVO E PONTE DE ADERÊNCIA PARA PINTURA SOBRE GALVANIZADO E PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE CORAL COR BRANCO, INCLUINDO GONZO COM ABERTURA DE 180º, PORTA CADEADO E CADEADO	UND	1,00	5.641,05	5.641,05	ARQ-016
07.04.03	PT3 - PORTÃO 128X240 CM, 1 FOLHA DE ABRIR, REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø1.1/2", PARTE INFERIOR EM CHAPA GALVANIZADA VINCADA Nº14 E SUPERIOR COM FECHAMENTO EM TUBOS HORIZONTAIS DE AÇO GALVANIZADO Ø1", E BANDEIRA FIXA LATERAL COM FECHAMENTO EM TUBO HORIZONTAL DE AÇO GALVANIZADO Ø1", TRATADO COM FUNDO ANTICORROSIVO E PONTE DE ADERÊNCIA PARA PINTURA SOBRE GALVANIZADO E PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE CORAL COR BRANCO, INCLUINDO GONZO COM ABERTURA DE 180º, PORTA CADEADO E CADEADO	UND	1,00	5.559,29	5.559,29	ARQ-017
07.05	GRADES E GRADIS					
07.05.01	GRADIL EXTERNO DA ESQUADRIA H=90CM (MÓDULO TIPO 1), EM BARRA CHATA, DE FERRO, PERFIS EXTERNOS 2"x1.8" E PERFIS INTERNOS 1.1/4"x1/8" , PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE COR BRANCO, MARCA DE REFERENCIA CORAL OU EQUIVALENTE SOBRE FUNDO ANTICORROSIVO, CONFORME PROJETO	M	53,50	476,07	25.469,75	ARQ-031
07.05.02	GRADIL EXTERNO DA ESQUADRIA H=115 CM (MÓDULO TIPO 2), EM BARRA CHATA, DE FERRO, PERFIS EXTERNOS 2"x1.8" E PERFIS INTERNOS 1.1/4"x1/8" , PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE COR BRANCO, MARCA DE REFERENCIA CORAL OU EQUIVALENTE SOBRE FUNDO ANTICORROSIVO, CONFORME PROJETO	M	14,95	594,53	8.888,22	ARQ-032
	SUBTOTAL 07				95.870,20	
08	VIDROS E ESPELHOS					
08.01	VIDROS PARA ESQUADRIAS					
08.01.01	VIDRO PLANO TRANSPARENTE LISO, COM 4 MM DE ESPESSURA	M2	41,98	359,34	15.085,09	LABOR-080102
08.01.02	VIDRO PLANO TRANSLÚCIDO LEITOSO, COM 4 MM DE ESPESSURA	M2	7,84	353,99	2.775,28	ARQ-020
08.02	ESPELHOS					
08.02.01	ESPELHO PARA BANHEIROS ESPESSURA 4 MM, INCLUINDO CHAPA COMPENSADA 10 MM, MOLDURA DE ALUMÍNIO EM PERFIL L 3/4", FIXADO COM PARAFUSOS CROMADOS	M2	2,45	768,25	1.882,21	LABOR-080201
	SUBTOTAL 08				19.742,58	
09	COBERTURA					
09.01	ESTRUTURA PARA TELHADO					
09.01.01	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI TIPO PARAJU, PEROBA MICA, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE PARA TELHADO DE TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO ESP. 6MM, COM PONTALETES E CAIBROS, INCLUSIVE TRATAMENTO COM CUPINICIDA, EXCLUSIVE TELHAS	M2	296,19	146,63	43.430,34	LABOR-090102
09.01.02	ESTRUT. METÁLICA PARA COBERTURA CONSTITUIDA POR PERFIS AÇO ESTRUTURAL ASTM A-36 C/ O SISTEMA DE TRAT. E PINT CONF DESCRITO EM NOTAS DA PLANILHA	KG	138,11	49,24	6.800,54	ARQ-047
09.02	TELHADO					
09.02.01	COBERTURA NOVA DE TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO 6.0MM, INCLUSIVE CUMEEIRAS E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	M2	296,19	73,26	21.698,88	LABOR-090202
09.02.02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELHAS EM CHAPA DE POLICARBONATO COMPACTO, COR CRISTAL, ESP. 6MM, INCLUSIVE VEDAÇÕES E FIXAÇÕES	M2	5,39	717,36	3.866,57	ARQ-046
09.03	RUFOS E CALHAS					
09.03.01	RUFO EM CHAPA AÇO GALVANIZADA Nº 22, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, FIXADO COM REBITES DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE VEDAÇÃO COM MASTIQUE RESISTENTE A RAIOS UV	M	20,09	181,95	3.655,38	ARQ-021
09.03.02	RUFO/CONTRARUFO EM CHAPA AÇO GALVANIZADA Nº 22, DESENVOLVIMENTO DE 63 CM, FIXADO COM REBITES DE ALUMÍNIO E PARAFUSO AUTOBROCANTE, INCLUSIVE VEDAÇÃO COM MASTIQUE RESISTENTE A RAIOS UV	M	45,95	204,95	9.417,45	ARQ-022
09.03.03	CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO ESP. 1MM, LARGURA DE 25CM, DESENVOLVIMENTO DE 90CM, INCLUSIVE SUPORTE, CONFORME PROJETO	M	7,40	238,95	1.768,23	ARQ-030
09.04	OUTROS					
09.04.01	TELA DE NYLON COM REQUADRO DE RIPA DE MADEIRA PARA FECHAMENTO DE COBOGÓ DA COBERTURA.	M2	2,15	74,34	159,83	ARQ-058
	SUBTOTAL 09				90.797,22	
10	IMPERMEABILIZAÇÃO					
10.01	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREAS MOLHADAS					
10.01.01	REGULARIZAÇÃO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA MÍNIMA DE 2 CM	M2	65,33	53,66	3.505,61	IMPER-001
10.01.02	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF 06/2018	M2	62,04	65,61	4.070,44	SINAPI-98556





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS: 157,27%
BDI: 15,57% - Equipamentos
33,25% - Serviços (materiais e instalações)
PRAZO DA OBRA: 180 dias
DATA BASE: Abril/2023

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
10.02	IMPERMEABILIZAÇÃO LAJES DESCOBERTAS					
10.02.01	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.MIN.15MM, PROTEÇÃO MEC. ARG.1:4 ESP.20MM E JUNTAS DILAT.	M2	100,65	358,71	36.104,16	LABOR-100208
10.02.02	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA 4 MM TIPO II (NBR 9952/14), AUTO PROTEGIDA COM ESCAMA DE ARDÓSIA COR NATURAL	M2	28,79	34,26	986,35	IMPER-003
	SUBTOTAL 10				44.666,56	
11	TETOS E FORROS					
11.01	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA					
11.01.01	CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5MM, COM APLICAÇÃO DE ADITIVO PROMOTOR DE ADERÊNCIA, TIPO BIANCO	M2	241,81	14,42	3.486,90	ARQ-060
11.01.02	REBOCO TIPO PAULISTA DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA LAVADA TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 25 MM	M2	241,81	82,42	19.929,98	LABOR-110302
11.02	REBAIXAMENTOS					
11.02.01	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF 05/2017 PS	M2	66,44	102,42	6.804,78	SINAPI-96486
	SUBTOTAL 11				30.221,66	
12	REVESTIMENTO DE PAREDE					
12.01	REVESTIMENTO EMPREGANDO ARGAMASSA					
12.01.01	CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA, NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5 MM	M2	517,44	9,07	4.693,18	LABOR-120101
12.01.02	EMBOÇO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 20 MM	M2	95,65	43,32	4.143,56	LABOR-120301
12.01.03	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	411,10	73,30	30.133,63	LABOR-120303
12.01.04	EXECUÇÃO DE ENCHIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA PARA TUBULAÇÕES VERTICAIS, INCLUINDO TELA DE AMARRAÇÃO, MEDIDO PELA FACE EXTERNA DO REVESTIMENTO	M2	4,35	100,60	437,61	ARQ-023
12.01.05	REVESTIMENTO ACÚSTICO, EM PAINÉIS EM LÂ DE PET, COM DENSIDADE DE 35KG/M3, NCR 0,80 CLASSE "B", RESISTÊNCIA TÉRMICA 1,30 – REF. ECOFIBER SOUND OU EQUIVALENTE	M2	14,27	167,32	2.387,66	ARQ-014
12.02	ACABAMENTOS					
12.02.01	REVESTIMENTO CERÂMICO 32X60CM, GLACER WHITE EXTRA, BORDA RETA, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, REJUNTE ANTIFUNGO E ANTIMOFO 3MM QUARTIZOLIT WEBER, COR GELO	M2	258,96	138,16	35.777,91	ARQ-024
12.02.02	ACABAMENTO DE ALUMÍNIO COM PERFIL DE CANTO PARA ARREIMATE DAS PAREDES	M	21,28	23,60	502,21	LABOR-120208
12.02.03	BATE-MACAS / PROTETOR DE PAREDE EM PVC, REF. TEC 198 VINYLSHOCK, H=20CM, 200X400X30MM, COR VERDE 288, MARCA DE REFERÊNCIA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	M	36,64	465,45	17.054,09	ARQ-040
12.02.04	TERMINAL EM PVC PARA BATE-MACA, REF. TEC 198 VINYLSHOCK, MARCA DE REFERÊNCIA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	UND	20,00	36,85	737,00	ARQ-041
12.02.05	CURVA EM PVC PARA BATE-MACA, REF. TEC 198 VINYLSHOCK, MARCA DE REFERÊNCIA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	UND	1,00	42,96	42,96	ARQ-042
12.02.06	AZULEJO BRANCO 15 X 15 CM, JUNTAS A PRUMO, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO, MARCAS DE REFERÊNCIA ELIANE, CECRISA OU PORTOBELLO	M2	68,15	116,17	7.916,99	LABOR-120201
12.02.07	ACABAMENTO DE PERFIL "U" EM ALUMÍNIO ANODIZADO FOSCO 1/2"	M	19,01	22,43	426,39	LABOR-120216
	SUBTOTAL 12				104.253,19	
13	PISOS INTERNOS					
13.01	LASTRO DE CONCRETO					
13.01.01	ATERRO COM AREIA COMPACTADO UTILIZANDO, UTILIZANDO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	M3	28,97	235,06	6.809,69	TRP-004
13.01.02	FÓRMA DE CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 3 VEZES (INCLUÍDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFÓRMA)	M2	3,55	110,77	393,23	LABOR-040238
13.01.03	LASTRO IMPERMEABILIZADO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, ESPESSURA DE 8CM	M2	17,39	108,31	1.883,51	LABOR-130113
13.01.04	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK=15 MPA (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO)	M3	0,13	901,92	117,25	LABOR-040233
13.01.05	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF 09/2021	KG	428,47	33,11	14.186,64	SINAPI-97088
13.01.06	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF 09/2021	M2	289,51	2,85	825,10	SINAPI-97087
13.01.07	IMPERMEABILIZAÇÃO COM 4 DEMÃOS DE RESINA TERMOPLÁSTICA ESTRUTURADA EM PONTOS CRÍTICOS COM TELA DE POLIÉSTER CONSUMO 4.0KG/M2	M2	97,76	72,70	7.107,15	IMPER-002
13.02	CONTRAPISO					
13.02.01	REGULARIZAÇÃO DE BASE P/ REVESTIMENTO CERÂMICO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:5, ESPESSURA 3CM	M2	301,61	32,62	9.838,52	LABOR-130103
13.03	ACABAMENTOS					
13.03.01	PISO CERÂMICO ESMALTADO, PEI 5, ACABAMENTO SEMIBRILHO, DIM. 45X45CM, REF. DE COR CARGO PLUS WHITE ELIANE/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	301,61	95,89	28.921,38	LABOR-130236
13.03.02	PISO CIMENTADO LISO COM 4,0 CM DE ESPESSURA, DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	M2	4,11	77,22	317,37	ARQ-004





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS: 157,27%
BDI: 15,57% - Equipamentos
33,25% - Serviços (materiais e instalações)
PRAZO DA OBRA: 180 dias
DATA BASE: Abril/2023

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
13.04	RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS					
13.04.01	RODAPÉ CERÂMICO, H=7,0CM, EM CERÂMICA SUPERFÍCIE NATURAL COR BRANCO, IMOLA ICE, MARCA DE REFERÊNCIA BIANCOGRÊS OU EQUIVALENTE, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M	244,03	27,35	6.674,22	ARQ-026
13.04.02	SOLEIRA DE GRANITO ESP. 2 CM E LARGURA DE 15 CM	M	23,85	68,28	1.628,48	LABOR-130308
13.04.03	PEITORIL DE GRANITO CINZA POLIDO, 15 CM, ESP. 3CM	M	57,33	113,36	6.498,93	LABOR-130317
13.04.04	SOLEIRA DE GRANITO CINZA, ESPESSURA 4 CM (2+2CM) E ALTURA DE 5 CM, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M	7,20	44,89	323,21	ARQ-027
13.04.05	JUNTAS DE MOVIMENTAÇÃO/DISSOLIDARIZAÇÃO 5X50MM CONSIDERANDO APLICAÇÃO EM ISOPOR 5X45MM E 5X5MM DE APLICAÇÃO EM MASTIQUE ELASTICO TIPO SIKAFLEX 1A OU EQUIVALENTE, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M	248,97	28,93	7.202,70	ARQ-028
	SUBTOTAL 13				92.727,38	
14	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS					
14.01	PADRÃO DE ENTRADA					
14.01.01	PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA COM CAIXA TERMOPLÁSTICA PARA HIDRÔMETRO DE 3/4" - PADRÃO 1A DA CESAN, INSTALADO EM CALÇADA, INCLUSIVE TUBULAÇÃO, CONEXÕES, REGISTRO, TUBO CAMISA E CAIXA COM TAMPA TRANSPARENTE. CONFERIR DETALHE.	UND	1,00	639,44	639,44	HID-001
14.02	REDE DE ÁGUA FRIA - TUBOS DE PVC					
14.02.01	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 20MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	2,70	28,94	78,14	LABOR-141409
14.02.02	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 25MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	265,90	35,32	9.391,59	LABOR-141410
14.02.03	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 32MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	18,60	46,96	873,46	LABOR-141411
14.02.04	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 50MM (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	30,40	71,50	2.173,60	LABOR-141413
14.02.05	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 60MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	44,10	101,27	4.466,01	LABOR-141414
14.03	REDE DE ÁGUA FRIA - CONEXÕES SOLDÁVEIS DE PVC					
14.03.01	ADAPTADOR DE PVC SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA, DIÂMETRO 25MM (3/4")	UND	1,00	27,57	27,57	LABOR-141522
14.03.02	ADAPTADOR DE PVC COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA DE 32MMX1"	UND	3,00	41,69	125,07	LABOR-142125
14.03.03	ADAPTADOR DE PVC SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA, DIÂMETRO 60MM (2")	UND	2,00	104,79	209,58	LABOR-141526
14.04	REDE DE ÁGUA FRIA - REGISTROS E VÁLVULAS					
14.04.01	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAM. 25MM (1")	UND	3,00	109,09	327,27	LABOR-170321
14.04.02	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAM. 50MM (2")	UND	2,00	261,96	523,92	LABOR-170324
14.04.03	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAM. 20MM (3/4")	UND	8,00	82,11	656,88	LABOR-170320
14.04.04	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DIAM. 25MM (1"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	3,00	190,36	571,08	LABOR-170329
14.04.05	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA, DIAM. 40MM (1 1/2"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	1,00	293,92	293,92	LABOR-170331
14.04.06	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA, DIAM. 20MM (3/4"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	21,00	163,02	3.423,42	LABOR-170328
14.04.07	VÁLVULA DE DESCARGA COM ACABAMENTO ANTI-VANDALISMO, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	1,00	689,34	689,34	LABOR-170352
14.04.08	REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA CROMADA DIAM. 20MM (3/4"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	3,00	166,00	498,00	LABOR-170317
14.04.09	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDÁVEL, DN 25 MM	UND	7,00	71,45	500,15	HID-019
14.05	REDE DE ESGOTO - TUBOS DE PVC					
14.05.01	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 100MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	39,20	108,79	4.264,57	LABOR-141909
14.05.02	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 40MM (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	68,70	48,49	3.331,26	LABOR-141906
14.05.03	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 50MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	64,80	62,49	4.049,35	LABOR-141907
14.05.04	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 75MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	1,90	90,81	172,54	LABOR-141908
14.06	CAIXAS DE PVC / EQUIPAMENTOS					
14.06.01	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIAM. 100MM	UND	1,00	58,60	58,60	HID-013
14.06.02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIAM. 150MM, INCLUSIVE REDUÇÃO DE 150 X100 MM, CONFORME DETALHE EM PROJETO	UND	4,00	235,93	943,72	HID-014
14.06.03	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	6,00	21,31	127,86	SINAPI-104348
14.06.04	CAIXA SIFONADA DE PVC, DIM. 150X150X50MM COM 7 ENTRADAS, COM GRELHA E PORTA GRELHA EM AÇO INOX	UND	9,00	165,11	1.485,99	HID-009
14.06.05	CAIXA SIFONADA DE PVC, DIM. 100X100X50MM, COM GRELHA E PORTA GRELHA EM AÇO INOX	UND	4,00	122,60	490,40	HID-010
14.06.06	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	3,00	24,58	73,74	SINAPI-89495





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS: 157,27%
BDI: 15,57% - Equipamentos
33,25% - Serviços (materiais e instalações)
PRAZO DA OBRA: 180 dias
DATA BASE: Abril/2023

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
14.07	CAIXAS EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA					
14.07.01	CAIXA DE ESGOTO SIFONADA 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	1.030,02	10.300,20	HID-004
14.07.02	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	9,00	982,83	8.845,47	LABOR-141110
14.07.03	CAIXA RETENTORA DE MATÉRIA SÓLIDA DE ALV. BLOCO CONC.9X19X39CM, DIM 60X60CM E HMÁX=1M, C/ TAMPA CONC. ESP.5CM, LASTRO CONC. ESP.10CM, REVEST. INTERNAMENTE C/ CHAP. REB. IMPERMEAB., ESCAVAÇÃO, REATERRO E PAREDE INT. EM CONCRETO	UND	1,00	785,62	785,62	LABOR-141105
14.07.04	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	204,47	204,47	SINAPI-98102
14.07.05	CAIXA PARA ABRIGO DAS TORNEIRAS JARDIM DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMENSÕES INT. DE 40X40X40CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZADO, TAMPA DE FERRO FUNDIDO 40X40CM E LASTRO DE BRITA 5 CM, COMPLETA	UND	4,00	614,70	2.458,80	HID-006
14.07.06	CAIXA RALO DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIM. 60X60CM E HMÁX=1M, C/ TAMPA EM CONCRETO E GRELHA EM FERRO FUNDIDO 15X15CM, ESP. 5CM, LASTRO CONCRETO ESP. 10CM, REVESTIDA INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZANTE, INCL. ESCAVAÇÃO E REATERRO, INCLUSIVE GRELHA 15X15CM	UND	6,00	1.028,73	6.172,38	HID-047
14.07.07	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	6,00	971,58	5.829,48	LABOR-141111
14.07.08	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	1,00	1.078,67	1.078,67	LABOR-141112
14.07.09	CAIXA DE BRITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIM. 60X60CM E HMÁX=1M, C/ TAMPA EM FERRO FUNDIDO, SEM FUNDO, PREENCHIDA COM BRITA 2 H=60CM, REVESTIDA INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZANTE, INCL. ESCAVAÇÃO E REATERRO, CONFORME PROJETO	UND	3,00	1.074,23	3.222,69	HID-042
14.07.10	CANALETAS MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 30 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	M	11,00	60,14	661,54	SINAPI-102990
14.08	RESERVATÓRIOS					
14.08.01	TORNEIRA DE BÓIA DE PVC, DIÂM. 3/4" (20MM)	UND	1,00	135,97	135,97	LABOR-142119
14.08.02	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	4.816,73	9.633,46	LABOR-170528
14.09	REDE DE DRENOS DE AR CONDICIONADO					
14.09.01	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 25MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	39,40	35,32	1.391,61	LABOR-141410
14.09.02	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 40MM (1 1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	56,40	57,95	3.268,38	LABOR-141412
14.09.03	ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL EM ESPUMA ELASTOMÉRICA PARA TUBO COM DIÂMETRO DE 25MM, MARCA DE REFERÊNCIA ARMAFLEX OU SIMILAR	M	39,40	20,36	802,18	HID-041
14.10	TUBULAÇÕES ENTRE CAIXAS					
14.10.01	TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO NO DIÂMETRO DE 100MM INCLUINDO ESCAVAÇÃO E ATERRO COM AREIA	M	123,40	91,76	11.323,18	LABOR-140903
14.10.02	TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO NO DIÂMETRO DE 150MM INCLUINDO ESCAVAÇÃO E ATERRO COM AREIA	M	64,50	141,92	9.153,84	LABOR-140904
14.10.03	TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO NO DIÂMETRO DE 200MM INCLUINDO ESCAVAÇÃO E ATERRO COM AREIA	M	72,50	209,34	15.177,15	LABOR-140905
14.12	DIVERSOS					
14.12.01	BLOCO DE CONCRETO 14X19X39CM, CHEIOS, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADO E AREIA, PARA APOIO DAS TUBULAÇÕES DO BARRILETE	UND	10,00	168,54	1.685,40	HID-040
14.12.02	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	UN	15,00	74,62	1.119,30	SINAPI-90439
14.12.03	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	UN	7,00	152,64	1.068,48	SINAPI-90441
	SUBTOTAL 14				134.784,74	
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
15.01	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO					
15.01.01	PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, TRAFÁSICO, ENTRADA SUBTERRÂNEA, A 4 FIOS, CARGA INSTALADA EM MURO DE 57001W ATÉ 75000W - 220V/127V	UND	1,00	8.264,26	8.264,26	ELE-001
15.01.02	DERIVAÇÃO DO POSTE DA CONCESSIONÁRIA PARA ENTRADA SUBTERRÂNEA, CONTEMPLANDO ELETRODUTO, CABEÇOTE CURVAS, LUVAS E ARAME	UND	1,00	1.340,28	1.340,28	ELE-002
15.01.03	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	1,00	2.109,71	2.109,71	LABOR-150317





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS: 157,27%
BDI: 15,57% - Equipamentos
33,25% - Serviços (materiais e instalações)
PRAZO DA OBRA: 180 dias
DATA BASE: Abril/2023

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
15.01.04	QUADRO DISTRIB. ENERGIA, EMBUTIDO OU SEMI EMBUTIDO, CAPAC. P/ 44 DISJ. DIN, C/BARRAM TRIF. 150A BARRA. NEUTRO E TERRA, FAB. EM CHAPA DE AÇO 12 USG COM PORTA, ESPELHO, TRINCO COM FECHAD CH YALE, REF. QDETG II-44DIN-CEMAR OU EQUIV.	UND	1,00	2.003,49	2.003,49	LABOR-150316
15.01.05	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, DE EMBUTIR, COM 32 DIVISÕES MODULARES, COM BARRAMENTO	UND	1,00	837,12	837,12	LABOR-150309
15.01.06	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, DE EMBUTIR, COM 24 DIVISÕES MODULARES, COM BARRAMENTO	UND	2,00	742,48	1.484,96	LABOR-150308
15.02	CAIXA DE PASSAGEM					
15.02.01	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	337,20	674,40	LABOR-150616
15.02.02	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	2,00	189,67	379,34	LABOR-150614
15.02.03	CAIXA DE PASSAGEM 200X200X100MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	2,00	139,94	279,88	LABOR-150633
15.02.04	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2"	UND	45,00	11,58	521,10	LABOR-150628
15.02.05	CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETE MÚLTIPLO) DE PVC, 5 ENTRADAS, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE	UND	20,00	17,84	356,80	ELE-003
15.02.06	CAIXA SEXTAVADA EM PVC DE 3X3X1 1/2", MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX	UND	7,00	15,39	107,73	LABOR-150636
15.03	ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, PERFILADOS E CONEXÕES					
15.03.01	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 3/4" (25MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	284,00	21,55	6.120,20	LABOR-151126
15.03.02	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 1" (32MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	23,50	31,49	740,02	LABOR-151127
15.03.03	ELETRODUTO PEAD, COR PRETA, DIAM. 1.1/4", MARCA REF. KANAFLEX OU EQUIVALENTE	M	5,00	27,53	137,65	LABOR-151138
15.03.04	ELETRODUTO PEAD, COR PRETA, DIAM. 3", MARCA REF. KANAFLEX OU EQUIVALENTE	M	44,00	52,75	2.321,00	LABOR-151140
15.04	CABOS E FIOS					
15.04.01	FIO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 2.5 MM2	M	2.245,00	9,57	21.484,65	LABOR-151402
15.04.02	FIO OU CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 4.0 MM2	M	492,00	12,81	6.302,52	LABOR-151403
15.04.03	FIO OU CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 6.0 MM2	M	99,00	15,82	1.566,18	LABOR-151404
15.04.04	FIO OU CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 10.0 MM2	M	14,00	23,76	332,64	LABOR-151405
15.04.05	FIO OU CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 16.0 MM2	M	24,00	34,01	816,24	LABOR-151406
15.04.06	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 50.0 MM2	M	24,00	73,76	1.770,24	ELE-004
15.04.07	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 2,5MM2	M	782,00	11,75	9.188,50	LABOR-151417
15.04.08	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 4,0 MM2	M	238,00	14,08	3.351,04	LABOR-151418
15.04.09	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 6,0 MM2	M	30,00	17,58	527,40	LABOR-151419
15.04.10	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 10,0 MM2	M	54,00	24,58	1.327,32	LABOR-151420
15.04.11	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 16,0 MM2	M	48,00	34,59	1.660,32	LABOR-151421
15.04.12	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 25,0 MM2	M	36,00	53,21	1.915,56	LABOR-151422
15.04.13	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 95,0 MM2	M	200,00	174,42	34.884,00	LABOR-151426
15.04.14	CABO PP 3X2,5MM² COM PLUGUES 2P+T, 10A - 250V MACHO E FÊMEA, PARA LIGAÇÃO DE LUMINÁRIAS	UND	29,00	50,65	1.468,85	ELE-005
15.05	DISJUNTORES, DRS E DPS					
15.05.01	MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 10 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	7,00	29,12	203,84	LABOR-151338
15.05.02	MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 16 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	12,00	29,12	349,44	LABOR-151301
15.05.03	MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 63 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	3,00	41,39	124,17	LABOR-151318
15.05.04	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 16 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	20,00	93,70	1.874,00	LABOR-151306
15.05.05	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 20 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	1,00	93,70	93,70	LABOR- 151307
15.05.06	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 32 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	3,00	93,70	281,10	LABOR-151322
15.05.07	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 32 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	4,00	124,44	497,76	LABOR-151329
15.05.08	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 63 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	2,00	168,60	337,20	LABOR-151330
15.05.09	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 80 A, CURVA C - 5KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	2,00	243,77	487,54	LABOR-151331
15.05.10	DISJUNTOR COMPACTO EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR 200 A, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V 20KA/440V (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	1,00	703,81	703,81	LABOR-151334





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS: 157,27%
BDI: 15,57% - Equipamentos
33,25% - Serviços (materiais e instalações)
PRAZO DA OBRA: 180 dias
DATA BASE: Abril/2023

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
15.05.11	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DR 25A, 30MA, 2 MÓDULOS	UND	2,00	145,58	291,16	LABOR-151350
15.05.12	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DR 40A, 30MA, 2 MÓDULOS	UND	3,00	147,24	441,72	LABOR-151357
15.05.13	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) MONOPOLAR, CLASSE I/II, 12,5/60KA, REF. CLAMPER OU SIMILAR	UND	20,00	283,31	5.666,20	ELE-006
15.06	INTERRUPTORES, TOMADAS E PLACAS					
15.06.01	TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 2 POLOS + TERRA 10A/250V, COM PLACA 4X2"	UND	54,00	51,54	2.783,16	LABOR-180201
15.06.02	TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 2 POLOS + TERRA 20A/250V, COM PLACA 4X2"	UND	11,00	60,76	668,36	LABOR-180202
15.06.03	DUAS TOMADAS PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 3 POLOS 10A/250V, COM PLACA 4X2"	UND	18,00	84,15	1.514,70	ELE-007
15.06.04	INTERRUPTOR DE UMA TECLA SIMPLES 10A/250V, COM PLACA 4X2"	UND	33,00	44,67	1.474,11	LABOR-180204
15.06.05	INTERRUPTOR DE DUAS TECLAS SIMPLES 10A/250V, COM PLACA 4X2"	UND	2,00	74,05	148,10	LABOR-180205
15.06.06	PLACA EM PVC 4X2" CEGA OU COM FURO	UND	51,00	12,69	647,19	ELE-008
15.06.07	PLACA EM PVC 4X2" PARA CONDULETE TOP CEGA OU COM FURO	UND	20,00	10,52	210,40	ELE-009
15.06.08	RECOLOCAÇÃO DE CAIXA DE EMBUTIR 4X2", EXCLUSIVE CAIXA	UND	111,00	7,89	875,79	ELE-020
15.07	LUMINÁRIAS					
15.07.01	LUMINÁRIA DE SOB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR E FACETADO, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE, BORRACHA DE VEDAÇÃO, COM DUAS LÂMPADAS TUBULARES LED 20W DE 120CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CHT10-S232 LUMICENTER OU EQUIV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	15,00	438,23	6.573,45	ELE-010
15.07.02	LUMINÁRIA SOBREPOR COMPL., CORPO CH. AÇO PINTADA BRANCA, REFLETOR ALETAS PARABÓLICAS ALUM. ALTA PUREZA E REFLETÂNCIA INCLUSIVE 2 LÂMPADAS LED T8 20W TEMP. DE COR 5000K BIVOLT C/ 1,20M - REF. CS232AL-N - AMES, 2447 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	UND	18,00	314,84	5.667,12	LABOR-181002
15.07.03	LUMINÁRIA DE EMB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 10W DE 60CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CAN03-E216 LUMICENTER OU EQUIV.	UND	17,00	282,49	4.802,33	ELE-011
15.07.04	LUMINÁRIA DE EMB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 20W DE 120CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CAN03-E232 LUMICENTER OU EQUIV.	UND	2,00	381,36	762,72	ELE-012
15.07.05	LUMINÁRIA DE SOB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 10W DE 60CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CAN03-S216 LUMICENTER OU EQUIV.	UND	6,00	252,25	1.513,50	ELE-013
15.07.06	LUMINÁRIA DE SOB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 20W DE 120CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CAN03-S232 LUMICENTER OU EQUIV.	UND	4,00	349,39	1.397,56	ELE-014
15.07.07	LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA PARA ÁREA EXTERNA EM ALUMÍNIO, COM GRADE, COM UMA LÂMPADA LED 12W BASE E27	UND	33,00	159,19	5.253,27	ELE-015
15.07.08	REFLETOR DE LED 50W, BRANCO FRIO 6500K, IP66, SLIM, BIVOLT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5,00	163,41	817,05	ELE-016
15.07.09	REFLETOR DE LED 100W, BRANCO FRIO 6500K, IP66, SLIM, BIVOLT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6,00	237,09	1.422,54	ELE-017
15.08	OUTROS APARELHOS					
15.08.01	RELÉ FOTOELÉTRICO, BIVOLT, P/ COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA, 1000W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	92,87	278,61	ELE-018
15.08.02	VENTILADOR DE TETO BASE MADEIRA SEM ALOJAMENTO PARA LUMINÁRIA, REF. TRON OU EQUIVALENTE, COM COMANDO DE INTERRUPTOR SIMPLES, SEM DIMER PARA REGULAGEM DE VELOCIDADE	UND	1,00	365,76	365,76	LABOR-180702
	SUBTOTAL 15				162.800,76	
16	OUTRAS INSTALAÇÕES					
16.01	INSTALAÇÕES DE INCÊNDIO					
16.01.01	EXTINTORES					
16.01.01.01	EXTINTOR DE INCÊNDIO DE ÁGUA PRESSURIZADA CAPACIDADE 2A (10L), INCLUSIVE SUPORTE PARA FIXAÇÃO E EXCLUSIVE PLACA SINALIZADORA EM PVC FOTOLUMINESCENTE	UND	1,00	295,63	295,63	LABOR-160604
16.01.01.02	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL DE PÓ QUÍMICO ABC COM CAPACIDADE 2A-20B:C (4 KG), INCLUSIVE SUPORTE PARA FIXAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA SINALIZADORA EM PVC FOTOLUMINESCENTE	UND	3,00	263,38	790,14	LABOR-160607
16.01.01.03	EXTINTOR DE INCÊNDIO DE GÁS CARBÔNICO CO2 5 B:C (6 KG), INCLUSIVE SUPORTE PARA FIXAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA SINALIZADORA EM PVC FOTOLUMINESCENTE	UND	1,00	1.034,90	1.034,90	LABOR-160606
16.01.01.04	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL DE PÓ QUÍMICO ABC COM CAPACIDADE 2A-20B:C (6 KG), INCLUSIVE SUPORTE PARA FIXAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA SINALIZADORA EM PVC FOTOLUMINESCENTE	UND	1,00	296,03	296,03	LABOR-160605
16.01.02	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA E SINALIZAÇÃO					
16.01.02.01	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO FOTOLUMINESCENTE (TIPOS S1, S2, S3, S4, S7, S8, S9, S12) DIM. 13X26CM, CONFORME PROJETO	UND	5,00	34,85	174,25	INC- 001
16.01.02.02	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO FOTOLUMINESCENTE (TIPOS E2, E3, E5, E7, E17) DIM. 20X20CM, CONFORME PROJETO	UND	6,00	47,55	285,30	INC- 002
16.01.02.03	PINTURA COM TINTA À BASE DE RESINAS ACRÍLICAS, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, SOBRE PISO DE CONCRETO, A DUAS DEMÃOS, PARA DEMARCAÇÃO DOS EXTINTORES E HIDRANTES NO PISO	M2	6,00	47,58	285,48	LABOR-190602
16.01.02.04	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA . INCLUSIVE BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO 2X9W COM TOMADA UNIVERSAL	UND	4,00	235,11	940,44	INC- 003





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS: 157,27%
BDI: 15,57% - Equipamentos
33,25% - Serviços (materiais e instalações)
PRAZO DA OBRA: 180 dias
DATA BASE: Abril/2023

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
16.02	INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO					
16.02.01	CAIXA DE PASSAGEM					
16.02.01.01	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2"	UND	17,00	11,58	196,86	LABOR-150628
16.02.01.02	CAIXA DE PASSAGEM 300X300X120MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	1,00	190,88	190,88	LABOR-150634
16.02.01.03	CAIXA DE PASSAGEM 400X400X120MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	2,00	294,96	589,92	LABOR-150635
16.02.01.04	CAIXA DE TELEFONE EM CHAPA DE AÇO PADRÃO TELEBRAS DO TIPO CIE-3 400X400X120 MM	UND	1,00	361,07	361,07	CAB-001
16.02.01.05	CAIXA PARA TELEFONE PADRÃO TELEMAR, DIM. 600 X 350 X 500 MM, COM TAMPA DE FERRO TIPO R1, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA	UND	1,00	747,83	747,83	CAB-002
16.02.02	ELETRODUTO					
16.02.02.01	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 1" (32MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	67,00	31,49	2.109,83	LABOR-151127
16.02.02.02	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 1 1/4" (40MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	8,00	38,47	307,76	LABOR-151128
16.02.02.03	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 1 1/2" (50MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	16,00	46,85	749,60	LABOR-151129
16.02.02.04	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 2" (60MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	8,00	56,28	450,24	LABOR-151130
16.02.02.05	ELETRODUTO PEAD, COR PRETA, DIAM. 2", MARCA REF. KANAFLEX OU EQUIVALENTE	M	35,00	32,91	1.151,85	LABOR-151139
16.02.03	FIOS E CABOS					
16.02.03.01	CABO TELEFONICO CTP-APL-50, 10 PARES (USO EXTERNO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	35,00	12,48	436,80	CAB-003
16.02.03.02	CABO TELEFONICO CI-50, 10 PARES (USO INTERNO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	8,00	9,01	72,08	CAB-004
16.02.03.03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE REDE PAR TRANÇADO 4 PARES CATEGORIA 5E	M	539,00	5,30	2.856,70	LABOR-160808
16.02.04	TOMADAS E PLACAS					
16.02.04.01	ESPELHO 4" X 2" COM CONECTOR RJ 45 FÊMEA CAT. 5E	UND	4,00	24,02	96,08	LABOR-160806
16.02.04.02	ESPELHO 4X2" EM PVC COM 01 CONECTOR RJ45 CAT5E FÊMEA	UND	12,00	121,26	1.455,12	CAB-005
16.02.04.03	TOMADA COAXIAL 75 OHMS PARA TV	UND	1,00	64,04	64,04	LABOR-180220
16.02.05	EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E CERTIFICAÇÃO					
16.02.05.01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MINI RACK DE PAREDE PADRÃO 19" - 16 U'S X 570MM	UND	1,00	1.051,54	1.051,54	LABOR-160812
16.02.05.02	BANDEJA FIXAÇÃO DUPLA 1 U X 500MM CARGA MÁXIMA 20KG, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM RACK 19"	UND	1,00	147,80	147,80	LABOR-160833
16.02.05.03	PATCH PANEL 24 PORTAS RJ45/IDC CAT.5E, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM RACK 19"	UND	3,00	388,92	1.166,76	LABOR-160840
16.02.05.04	GUIA DE CABOS FECHADO HORIZONTAL PADRÃO 19" - 1 U'S, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM RACK 19"	UND	4,00	43,95	175,80	LABOR-160825
16.02.05.05	PATCH CORD MULTILAN EXTRA FLEXÍVEL CAT 5E U/UTP RJ-45 - 1,50 M	UND	28,00	29,14	815,92	LABOR-160845
16.02.05.06	CALHA COM 8 TOMADAS 20A, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM RACK PADRÃO 19", COM CHICOTE DE 2 METROS DE COMPRIMENTO	UND	1,00	141,34	141,34	LABOR-160823
16.02.05.07	BLOCOS DE ENGATE RÁPIDO PARA 10 PARES TIPO M10A E M10B, REF.: BARGOA, INCLUINDO BARRA DE ATERRAMENTO, MÓDULOS PROTETORES MINIFEI-R, BASTIDORES AÇO INOX E ANÉIS GUIA	UND	1,00	517,59	517,59	CAB-006
16.02.05.08	CERTIFICAÇÃO AVULSA DOS PONTOS COM EMISSÃO DE RELATÓRIO DO EQUIPAMENTO DE TESTE ATÉ 100 PONTOS	UND	28,00	51,21	1.433,88	LABOR-160869
16.03	INSTALAÇÃO DE CFTV E ALARME					
16.03.01	CAIXA DE PASSAGEM					
16.03.01.01	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2"	UND	27,00	11,58	312,66	LABOR-150628
16.03.01.02	CAIXA DE PASSAGEM 300X300X120MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	1,00	190,88	190,88	LABOR-150634
16.03.01.03	CAIXA DE PASSAGEM 400X400X120MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	1,00	294,96	294,96	LABOR-150635
16.03.02	ELETRODUTO					
16.03.02.01	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 1" (32MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	223,00	31,49	7.022,27	LABOR-151127
16.03.03	FIOS E CABOS					
16.03.03.01	CABO PAR TRANÇADO CAT 5E	M	297,00	5,30	1.574,10	LABOR-160808
16.03.03.02	CABO DE ALARME 4X26 AWG	M	262,00	6,60	1.729,20	SEG-001
16.03.03.03	FIO OU CABO PARALELO DE COBRE, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 2 X 2,5 MM ²	M	10,00	42,04	420,40	LABOR-151438
16.03.04	TOMADAS E PLACAS					
16.03.04.01	ESPELHO 4X2" EM PVC COM 01 CONECTOR RJ45 CAT5E FÊMEA	UND	12,00	24,02	288,24	LABOR-160806
16.03.04.02	PLACA CEGA 4X2" EM PVC COM FURO	UND	15,00	12,69	190,35	SEG-002
16.03.05	EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E CERTIFICAÇÃO					
16.03.05.01	PATCH PANEL DE 24 PORTAS CAT 5E	UND	1,00	388,92	388,92	LABOR-160840
16.03.05.02	GUIA ORGANIZADORA DE CABOS PARA RACK, 19" 1U	UND	1,00	43,95	43,95	LABOR-160825
16.03.05.03	PATCH CORD CAT 5E - 1,5 M	UND	12,00	29,14	349,68	LABOR-160845
16.03.05.04	CERTIFICAÇÃO DE PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	UND	12,00	51,21	614,52	LABOR-160869
16.03.05.05	SENSOR DE PRESENÇA INFRAVERMELHO PASSIVO PARA ÁREA FECHADA COM FIO, ALCANCE DE 12M	UND	13,00	118,08	1.535,04	SEG-003
16.03.05.06	SIRENE INTERNA	UND	1,00	55,66	55,66	SEG-004
16.03.05.07	CENTRAL DE ALARME MONITORADA 10 ZONAS COM TECLADO	UND	1,00	836,62	836,62	SEG-005
16.03.05.08	TECLADO DE ALARME COM DISPLAY	UND	1,00	335,11	335,11	SEG-006
16.04	CHAMADA DE ENFERMAGEM					
16.04.01	CAIXA DE PASSAGEM					
16.04.01.01	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2"	UND	6,00	11,58	69,48	LABOR-150628
16.04.01.02	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X4"	UND	1,00	18,43	18,43	LABOR-150629





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS: 157,27%
BDI: 15,57% - Equipamentos
33,25% - Serviços (materiais e instalações)
PRAZO DA OBRA: 180 dias
DATA BASE: Abril/2023

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
16.04.02	ELETRODUTO					
16.04.02.01	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 3/4" (25MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	34,00	21,55	732,70	LABOR-151126
16.04.03	FIOS E CABOS					
16.04.03.01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE REDE PAR TRANÇADO 4 PARES CATEGORIA 5E	M	34,00	5,30	180,20	LABOR-160808
16.04.04	PLACAS					
16.04.04.01	PLACA EM PVC 4X2" CEGA OU COM FURO	UND	1,00	12,69	12,69	CHENF-001
16.04.05	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS					
16.04.05.01	CENTRAL DE CHAMADA DE ENFERMEIRA COMPACTA EM ACRÍLICO LEITOSO BRANCO PARA 20 PONTOS, INCLUSIVE FONTE DE ALIMENTAÇÃO 12VCC, REF.: SINCRON OU EQUIVALENTE	UND	1,00	2.936,88	2.936,88	CHENF-002
16.04.05.02	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE ENFERMEIRA COM PÉRA DE ACIONAMENTO, REF.: SINCRON OU EQUIVALENTE	UND	3,00	314,78	944,34	CHENF-003
16.04.05.03	SINALEIRO DE PORTA COM ESPELHO PLÁSTICO, PRISMA EM ACRÍLICO E LED'S, REF.: SINCRON OU EQUIVALENTE	UND	1,00	277,64	277,64	CHENF-004
16.04.05.04	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE ENFERMEIRA PARA BANHEIRO, REF.: SINCRON OU EQUIVALENTE	UND	1,00	301,46	301,46	CHENF-005
	SUBTOTAL 16				43.045,84	
17	APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS					
17.01	LOUÇAS					
17.01.01	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	UND	3,00	1.352,02	4.056,06	LABOR-170136
17.01.02	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA SEM ABERTURA FRONTAL PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, VOGUE PLUS CONFORTO -LINHA CONFORTO, MOD P515, INCL. ASSENTO POLIESTER, REF.AP51,MARCA DE REF. DECA OU EQUIVALENTE, SEM ABERTURA FRONTAL	UND	4,00	4.463,19	17.852,76	HID-023
17.01.03	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA SUSPensa - REF L51 + CS 1V, COR BRANCA, INCLUSIVE SIFÃO, VÁLVULA E ENGATES CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA, PARA PNE	UND	19,00	1.779,73	33.814,87	LABOR-170131
17.01.04	LAVATÓRIO DE CANTO REF. L101 DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE VÁLVULA, SIFÃO E ENGATES CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA	UND	3,00	705,47	2.116,41	LABOR-170124
17.01.05	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30 LITROS, REF. TQ02 CT25, MARCA DE REFERÊNCIA DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SIFÃO, VÁLVULA E ENGATES CROMADOS	UND	1,00	1.289,74	1.289,74	HID-024
17.01.06	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, MARCAS DE REFERÊNCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDARD, INCLUSIVE SIFÃO, VÁLVULA E ENGATES CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA.	UND	1,00	781,28	781,28	LABOR-170101
17.02	TORNEIRAS E METAIS					
17.02.01	TORNEIRA PRESSÃO CROMADA DIÂM. 1/2" PARA LAVATÓRIO, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	16,00	269,83	4.317,28	LABOR-170304
17.02.02	TORNEIRA PARA TANQUE, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	1,00	235,85	235,85	LABOR-170306
17.02.03	TORNEIRA PRESSÃO DE BANCADA COM BICA ALTA MÓVEL, CROMADA PARA PIA, MODELO GALI, COD.00801306, MARCA DE REFERÊNCIA DOCOL OU EQUIVALENTE	UND	3,00	351,30	1.053,90	HID-025
17.02.04	TORNEIRA TEMPORIZADA DE MESA BICA BAIXA, EM METAL CROMADO PRATA, MODELO 1173-C DECAMATIC ECO, MARCA DE REFERÊNCIA DECA OU EQUIVALENTE	UND	4,00	900,91	3.603,64	HID-026
17.02.05	TORNEIRA PARA COPA, COM SAÍDA LATERAL BANCADA, EM METAL CROMADO, MODELO 1167-DL DIGITAL LINE, MARCA DE REFERÊNCIA FABRIMAR OU EQUIVALENTE	UND	6,00	646,98	3.881,88	HID-027
17.02.06	TORNEIRA PARA JARDIM DE 3/4" MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	2,00	149,59	299,18	LABOR-170309
17.02.07	TORNEIRA PRESSÃO CROMADA DIAM. 3/4" PARA USO GERAL, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	4,00	205,51	822,04	LABOR-170310
17.03	BANCADAS					
17.03.01	BANCADA DE GRANITO COM ESPESSURA DE 2 CM	M2	6,56	556,16	3.648,41	LABOR-170220
17.03.02	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	14,80	76,28	1.128,94	HID-028
17.03.04	TESTEIRA / SAIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, H=10,0CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA TIPO AC-I	M	15,40	50,48	777,39	HID-030
17.03.05	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	18,00	86,75	1.561,50	HID-031
17.04	OUTROS APARELHOS					
17.04.01	DUCHA MANUAL ACQUA JET , LINHA AQUARIUS, COM REGISTRO REF.C 2195, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	8,00	428,16	3.425,28	LABOR-170519
17.04.02	PORTA PAPEL HIGIENICO EM PLASTICO ABS, COR BRANCO, ROLÃO PARA 300 M	UND	7,00	97,67	683,69	HID- 032
17.04.03	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML	UND	23,00	93,96	2.161,08	HID- 033
17.04.04	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA EM PLASTICO ABS, COR BRANCO, INTERFOLHADO, COM DUAS DOBRAS	UND	23,00	97,67	2.246,41	HID- 034
17.04.05	BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOX 304 P/ PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS (NBR 9050), LARGURA 80 CM	UND	8,00	223,67	1.789,36	LABOR-170603
17.04.06	BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOX 304 P/ PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS (NBR 9050), LARGURA 70 CM	UND	4,00	211,27	845,08	LABOR-170615
17.04.07	BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOX 304 P/ PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS (NBR 9050), LARGURA 40 CM	UND	4,00	171,84	687,36	LABOR-170601
17.04.08	CHUVEIRO ELÉTRICO TIPO DUCHA LORENZET OU CORONA	UND	3,00	128,45	385,35	LABOR-180809





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS: 157,27%
BDI: 15,57% - Equipamentos
33,25% - Serviços (materiais e instalações)
PRAZO DA OBRA: 180 dias
DATA BASE: Abril/2023

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
17.04.09	CUBA DE AÇO INOX N° 1(DIM.460X300X150)MM, MARCAS DE REFERÊNCIA FRANK, STRAKE, TRAMONTINA, INCLUSIVE VÁLVULA DE METAL 31/2" E SIFÃO CROMADO 1 X 1/2", EXCL. TORNEIRA	UND	6,00	796,60	4.779,60	LABOR-170512
17.04.10	LAVA-PÉS EM AÇO INOX AISI 304 COM CANTOS ARREDONDADOS, SEM SOLDA, DIM. 80X80X9 CM, CONFORME DETALHE EM PROJETO, COM BORDAS EM GRANITO POLIDO	UND	1,00	2.956,50	2.956,50	HID- 039
	SUBTOTAL 17				101.200,84	
18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO, EXAUSTÃO E RENOVACÃO DE AR					
18.01	SISTEMA AR CONDICIONADO					
18.01.01	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS - EVAPORADORA E CONDENSADORA					
18.01.01.01	FORNECIMENTO DE CONJUNTO AR CONDICIONADO EVAPORADORA TIPO HIWALL 9.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 730X293X198, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 7,3Kg E CONDENSADORA INVERTER 9.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 681X434X285, 220V/2F+T/60HZ POT.:1,1KW 20,3Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS (BDI DIFERENCIADO = 15,57%)	UND	8,00	2.328,69	18.629,52	CLI-001
18.01.01.02	FORNECIMENTO DE CONJUNTO AR CONDICIONADO EVAPORADORA TIPO HIWALL 12.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 810X300X200, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 8,3Kg E CONDENSADORA INVERTER 12.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 700X550X275, 220V/2F+T/60HZ POT.:1,1KW 20,3Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS (BDI DIFERENCIADO = 15,57%)	UND	2,00	2.620,95	5.241,90	CLI-002
18.01.01.03	FORNECIMENTO DE CONJUNTO AR CONDICIONADO EVAPORADORA TIPO HIWALL 18.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 980X325X225, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 11,1Kg E CONDENSADORA INVERTER 18.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 800X554X333, 220V/2F+T/60HZ POT.:1,6KW 26,7Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS (BDI DIFERENCIADO = 15,57%)	UND	3,00	3.757,15	11.271,45	CLI-003
18.01.01.04	FORNECIMENTO DE CONJUNTO AR CONDICIONADO EVAPORADORA TIPO HIWALL 22.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 980X325X225, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 11,1Kg E CONDENSADORA 22.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 452X704X553, 220V/2F+T/60HZ POT.:3,5KW 37,4Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS (BDI DIFERENCIADO = 15,57%)	UND	1,00	4.713,45	4.713,45	CLI-004
18.01.01.05	FORNECIMENTO DE CONJUNTO AR CONDICIONADO EVAPORADORA TIPO PISO TETO 36.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 1195X233X628, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,4KW 30,7Kg E CONDENSADORA 236.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 452X704X553, 220V/2F+T/60HZ POT.:3,5KW 37,4Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS (BDI DIFERENCIADO = 15,57%)	UND	1,00	10.850,97	10.850,97	CLI-005
18.01.02	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - CONDENSADORAS					
18.01.02.01	INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA INVERTER 9.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 681X434X285, 220V/2F+T/60HZ POT.:0,8KW 19Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS, ISOLAMENTO, SUPORTES, GÁS REFRIGERANTE E ACESSÓRIOS	UND	8,00	391,31	3.130,48	INS-001
18.01.02.02	INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA INVERTER 12.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 700X550X275, 220V/2F+T/60HZ POT.:1,1KW 20,3Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS, ISOLAMENTO, SUPORTES, GÁS REFRIGERANTE E ACESSÓRIOS	UND	2,00	391,31	782,62	INS-002
18.01.02.03	INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA INVERTER 18.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 800X554X333, 220V/2F+T/60HZ POT.:1,6KW 26,7Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS, ISOLAMENTO, SUPORTES, GÁS REFRIGERANTE E ACESSÓRIOS	UND	3,00	391,31	1.173,93	INS-003
18.01.02.04	INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA 22.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 452X704X553, 220V/2F+T/60HZ POT.:3,5KW 37,4Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS, ISOLAMENTO, SUPORTES, GÁS REFRIGERANTE E ACESSÓRIOS	UND	1,00	391,31	391,31	INS-004
18.01.02.05	INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA 36.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 452X704X553, 220V/2F+T/60HZ POT.:3,5KW 37,4Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS, ISOLAMENTO, SUPORTES, GÁS REFRIGERANTE E ACESSÓRIOS	UND	1,00	391,31	391,31	INS-005
18.01.03	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - EVAPORADORAS					
18.01.03.01	INSTALAÇÃO DE UNIDADE EVAPORADORA TIPO HIWALL 9.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 730X293X198, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 7,3Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS	UND	8,00	136,51	1.092,08	INS-006
18.01.03.02	INSTALAÇÃO DE UNIDADE EVAPORADORA TIPO HIWALL 12.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 810X300X200, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 8,3Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS	UND	2,00	136,51	273,02	INS-007
18.01.03.03	INSTALAÇÃO DE UNIDADE EVAPORADORA TIPO HIWALL 18.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 980X325X225, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 11,1Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS	UND	3,00	136,51	409,53	INS-008
18.01.03.04	INSTALAÇÃO DE UNIDADE EVAPORADORA TIPO HIWALL 22.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 980X325X225, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 11,1Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS	UND	1,00	136,51	136,51	INS-009
18.01.03.05	INSTALAÇÃO DE UNIDADE EVAPORADORA TIPO PISO TETO 36.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 1195X233X628, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,4KW 30,7Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS	UND	1,00	330,60	330,60	INS-010





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS: 157,27%
BDI: 15,57% - Equipamentos
33,25% - Serviços (materiais e instalações)
PRAZO DA OBRA: 180 dias
DATA BASE: Abril/2023

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
18.01.04	INSTALAÇÃO DE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS					
18.01.04.01	INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (EQUIPAMENTOS DE 9.000 E 12.000 BTUS) INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE, CABO PP, TUBOS DE COBRE DA LINHA LÍQUIDA E SUÇÃO E ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL (DIAM. 1/4" E 3/8") E GÁS REFRIGERANTE	M	203,00	165,80	33.657,40	INS-025
18.01.04.02	INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (EQUIPAMENTOS DE 18.000 BTUS) INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE, CABO PP, TUBOS DE COBRE DA LINHA LÍQUIDA E SUÇÃO E ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL (DIAM. 1/4" E 1/2") E GÁS REFRIGERANTE	M	66,00	179,75	11.863,50	INS-026
18.01.04.03	INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (EQUIPAMENTOS DE 22.000 BTUS) INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE, CABO PP, TUBOS DE COBRE DA LINHA LÍQUIDA E SUÇÃO E ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL (DIAM. 3/8" E 5/8") E GÁS REFRIGERANTE	M	23,00	211,95	4.874,85	INS-027
18.01.04.04	INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (EQUIPAMENTOS DE 36.000 BTUS) INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE, CABO PP, TUBOS DE COBRE DA LINHA LÍQUIDA E SUÇÃO E ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL (DIAM. 3/8" E 7/8") E GÁS REFRIGERANTE	M	17,00	224,67	3.819,39	INS-028
18.02	SISTEMA DE RENOVAÇÃO DE AR					
18.02.01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR COM REGULADOR VAZÃO DE AR, EM PLÁSTICO ABS, DIÂM.100 MM, MODELO RVA 100, MARCA DE REFERÊNCIA SICFLUX OU EQUIVALENTE	UND	15,00	128,68	1.930,20	INS-017
18.02.02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR COM REGULADOR VAZÃO DE AR, EM PLÁSTICO ABS, DIÂM.125 MM, MODELO RVA 125, MARCA DE REFERÊNCIA SICFLUX OU EQUIVALENTE	UND	3,00	155,97	467,91	INS-018
18.02.03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VENTILADOR CENTRÍFUGO EM LINHA (LIMIT LOAD) VAZÃO:1800M3/H TAM.: 480X254X835mm POT.: 0,25KW, MODELO CVM 1800, MARCA DE REF. MULTIVAC OU EQUIVALENTE	UND	1,00	3.900,57	3.900,57	INS-020
18.02.04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADA DE AR EXTERNO TAM.: 385X330mm, MODELO TAE, MARCA DE REFERÊNCIA TROX OU EQUIVALENTE	UND	1,00	360,34	360,34	INS-019
18.02.05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUTO FLEXÍVEL, COM ISOLAMENTO, DIÂMETRO 100MM	M	26,00	84,48	2.196,48	INS-021
18.02.06	DUTO DE AR CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO E ISOLADO TERMICAMENTE COM MANTA DE LÃ DE ROCHA - CHAPA BITOLA #26	KG	168,00	185,00	31.080,00	INS-022
18.02.07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORTINA DE AR, NÍVEL DE RUÍDO IGUAL OU MENOR QUE 44 dB, DIMENSÃO LXAXP 900X210X190	UND	1,00	1.089,31	1.089,31	INS-023
18.03	OUTROS					
18.03.01	EXECUÇÃO DE FURO EM LAJE DE CONCRETO PARA DIÂMETRO DE 100 MM, PARA TUBULAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO	UND	18,00	141,66	2.549,88	INS-029
	SUBTOTAL 18				156.608,51	
19	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GASES MEDICINAIS					
19.01	TUBOS DE COBRE CLASSE A					
19.01.01	TUBO DE COBRE CLASSE A, DN 15MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES E EVENTUAIS PERFURAÇÕES E RESTAUROS	M	142,00	129,68	18.414,56	GAS-001
19.01.02	TUBO DE COBRE CLASSE A, DN 22MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES E EVENTUAIS PERFURAÇÕES E RESTAUROS	M	29,00	190,05	5.511,45	GAS-002
19.01.03	TUBO DE COBRE CLASSE A, DN 28MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES E EVENTUAIS PERFURAÇÕES E RESTAUROS	M	30,00	228,53	6.855,90	GAS-018
19.02	VÁLVULAS E CONEXÕES					
19.02.01	VÁLVULA DE ESFERA EM LATÃO CROMADO, DN 3/4", COM CONECTORES MACHO 3/4" X 38MM	UND	4,00	166,36	665,44	GAS-003
19.03	EQUIPAMENTO DE GASOTERAPIA					
19.03.01	PAINEL DE ALARME DE OXIGÊNIO	UND	1,00	1.039,16	1.039,16	GAS-006
19.03.02	PAINEL DE ALARME PARA AR MEDICINAL	UND	1,00	1.039,16	1.039,16	GAS-007
19.03.03	POSTO DE PAREDE DE CONSUMO EXTERNO COMPLETO PARA OXIGÊNIO	UND	7,00	179,04	1.253,28	GAS-011
19.03.04	POSTO DE PAREDE DE CONSUMO EXTERNO COMPLETO PARA AR MEDICINAL	UND	7,00	179,04	1.253,28	GAS-009
19.03.05	POSTO DE PAREDE DE CONSUMO EXTERNO COMPLETO PARA VÁCUO	UND	4,00	179,04	716,16	GAS-010
19.04	CENTRAIS					
19.04.01	CENTRAL DE GÁS CILINDRO DE AR MEDICINAL 1X1, COM 2 CILINDROS DE 50L, COMPLETA, INCLUSIVE VÁLVULAS, REGULADORES, SUPORTES, CONFORME PROJETO	UND	1,00	19.823,97	19.823,97	GAS-012
19.04.02	CENTRAL DE GÁS CILINDRO DE OXIGÊNIO MEDICINAL 1X1 COM 2 CILINDROS DE 50L, COMPLETA, INCLUSIVE VÁLVULAS, REGULADORES, SUPORTES, CONFORME PROJETO	UND	2,00	10.417,32	20.834,64	GAS-013
19.04.04	COMPRESSOR DE AR COMPRIMIDO MÉDICO- ODONTOLÓGICO VAZÃO:400 l/m TAM.: (750x470x690) 220V/2F+T/60Hz POT.:3 HP 1730RPM VOL. RESERVATÓRIO:50L PRESSÃO MÁX.:120PSI PESO:66Kg ISENTO DE ÓLEO, MODELO: DA3000-50VF (AIRZAP), COMPLETA, INCLUSIVE VÁLVULAS, REGULADORES, SUPORTES, CONFORME PROJETO	UND	1,00	13.909,79	13.909,79	GAS-017
19.04.05	BOMBA DE VÁCUO COM CAPACIDADE UNITÁRIA DE 400mmHG, FILTROS BACTERICIDAS, VÁLVULA DE RETENÇÃO 220V/2F+T/60HZ - 1,22 KW, MODELO:SV2 (SAEVO), COMPLETA, INCLUSIVE VÁLVULAS, REGULADORES, SUPORTES, CONFORME PROJETO	UND	2,00	5.973,30	11.946,60	GAS-016
19.04.06	SECADOR DE AR POR REFRIGERAÇÃO CAPACIDADE 500 l/m + FILTRO COALESCENTE GRAU A1 1 MICRON+ FILTRO COALESCENTE GRAU A2 0,01 MICRON + FILTRO DE CARVÃO ATIVADO GRAU A4 220V/2F+T/60HZ - 0,7 HP, MODELO: AZ-32 (AIRZAP), COMPLETA, INCLUSIVE VÁLVULAS, REGULADORES, SUPORTES, CONFORME PROJETO	UND	1,00	18.763,72	18.763,72	GAS-019





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS: 15,27%
BDI: 15,57% - Equipamentos
33,25% - Serviços (materiais e instalações)
PRAZO DA OBRA: 180 dias
DATA BASE: Abril/2023

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
19.05	DIVERSOS					
19.05.01	ABRAÇADEIRA TIPO COPO, DIAM. 3/4", INCLUSIVE PARAFUSOS E BUCHAS DE FIXAÇÃO	UND	135,00	7,78	1.050,30	GAS-005
19.05.02	SUORTE DE FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO DE COBRE EM LAJE/VIGA, ATRAVÉS DE SUPORTE METÁLICO, TIRANTE 3/8", CHUMBADOR COM PINO CATIVO DE ROSCA INTERNA, CONFORME DETALHE DE PROJETO	UND	6,00	50,91	305,46	GAS-015
19.05.03	PINTURA DE TUBULAÇÃO DE REDE DE GASES MEDICINAIS, ATENDENDO AS CORES DA NORMA AR MEDICINAL, CONFORME MEMORIAL	M	201,00	6,35	1.276,35	GAS-014
	SUBTOTAL 19				124.659,22	
20	PINTURAS					
20.01	SOBRE PAREDES E FORROS					
20.01.01	EMASSAMENTO DE PAREDES E FORROS, COM DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX	M2	1.323,40	23,39	30.954,33	LABOR-190103
20.01.02	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS	M2	5,28	33,07	174,61	LABOR-190106
20.01.03	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA SUPER LAVÁVEL, COR FALÉSIA COD. 30BG 37/110, MARCAS DE REFERÊNCIA CORAL OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS	M2	264,74	38,93	10.306,33	ARQ-036
20.01.04	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA SUPER LAVÁVEL, COR OLHO GREGO COD. 15BB 19/227, MARCAS DE REFERÊNCIA CORAL OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS	M2	13,98	45,22	632,18	ARQ-037
20.01.05	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA SUPER LAVÁVEL, COR BRANCO NEVE, MARCAS DE REFERÊNCIA CORAL OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS	M2	1.039,40	37,77	39.258,14	ARQ-043
20.01.06	TEXTURA HIDROREPELENTE ACRÍLICA, ACABAMENTO DESIGN, COR FALÉSIA, INCLUSIVE SELADOR, EM PAREDES, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX	M2	173,52	49,68	8.620,47	ARQ-038
20.02	SOBRE CONCRETO OU BLOCOS CERÂMICOS APARENTES					
20.02.01	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM COBOGÓS DE CONCRETO, A DUAS DEMÃOS	M2	26,98	39,87	1.075,69	LABOR-190204
	SUBTOTAL 20				91.021,75	
21	TRATAMENTO CONSERVAÇÃO E LIMPEZA					
21.01	LIMPEZA GERAL					
21.01.01	LIMPEZA GERAL DA OBRA (EDIFICAÇÃO)	M2	349,25	14,79	5.165,41	LABOR-200401
	SUBTOTAL 21				5.165,41	
B	PLANILHA 02 - ÁREAS EXTERNAS					
22	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS					
22.01	PAVIMENTAÇÃO					
22.01.01	MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM DIMENSÕES DE 15X12X30X100 CM, REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	M	97,10	79,83	7.751,49	LABOR-200202
22.01.02	MEIO-FIO DE CONCRETO MOLDADO IN-LOCO COM FORMAS DE CHAPA COMPENSADA RESINADA 6MM, NAS DIMENSÕES 10 X 30 CM, INCL. ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	M	31,33	106,80	3.346,04	LABOR-200229
22.01.03	LASTRO REGULARIZADO E IMPERMEABILIZADO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, ESPESSURA DE 8 CM	M2	286,78	107,63	30.866,13	LABOR-130109
22.01.04	PISO DE CIMENTADO CAMURÇADO EXECUTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, ESP. 3.0CM E JUNTA DE DILATAÇÃO A CADA 1 METRO	M2	253,47	124,42	31.536,74	SCE-001
22.01.05	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LADRILHO HIDRÁULICO PASTILHADO, VERMELHO, DIM. 20X20 CM, ESP. 1,5CM, ASSENTADO COM PASTA DE CIMENTO COLANTE, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E LASTRO	M2	23,91	105,71	2.527,53	LABOR-200253
22.01.06	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LADRILHO HIDRÁULICO RANHURADO, VERMELHO, DIM. 20X20 CM, ESP. 1,5CM, ASSENTADO COM PASTA DE CIMENTO COLANTE, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E LASTRO	M2	9,40	105,71	993,67	LABOR-200254
22.01.07	BLOCOS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO, DIM. 10X20CM, COR CINZA NATURAL, ESPESSURA DE 8 CM E RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO MÍNIMA DE 35MPA, ASSENTADOS SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA NA ESPESSURA DE 10 CM	M2	679,64	129,24	87.836,67	SCE-004
22.01.08	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF. 09/2021	M2	286,78	2,85	817,32	SINAPI-97087
22.01.09	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF. 09/2021	KG	286,78	33,11	9.495,29	SINAPI-97088
22.02	PAISAGISMO					
22.02.01	FORNECIMENTO E PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TERRA VEGETAL	M2	173,77	41,19	7.157,59	LABOR-200326
22.02.02	FORNECIMENTO E PLANTIO DE BARBA DE SERPENTE (LIRIOPE MUSCARI), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO (ARENO-ARGILOSA), ADUBO ORGANICO, CALCÁRIO E FERTILIZANTE, CONSIDERANDO 12 UND/M², ESPAÇAMENTO DE 30X30CM, CONFORME PROJETO	M2	22,46	64,15	1.440,81	SCE-007
22.02.03	FORNECIMENTO E PLANTIO DE HELICÔNIA (HELICONIA ACUMINATA), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO (ARENO-ARGILOSA), ADUBO ORGANICO, CALCÁRIO E FERTILIZANTE, CONSIDERANDO 4 UND/M², ESPAÇAMENTO DE 50X50CM, CONFORME PROJETO	M2	18,85	290,62	5.478,19	SCE-008
22.02.04	FORNECIMENTO E PLANTIO DE LAMBARI-ROXO (TRADESCANTIA ZEBRINA), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO (ARENO-ARGILOSA), ADUBO ORGANICO, CALCÁRIO E FERTILIZANTE, CONSIDERANDO 25 UND/M², ESPAÇAMENTO DE 20X20CM, CONFORME PROJETO	M2	23,15	101,68	2.353,89	SCE-009
22.02.05	FORNECIMENTO E PLANTIO DE ÁRVORE AROEIRA PIMENTEIRA (CHINUS TEREVENTIFOLIA), COM ALTURA DE 2,00 M, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TERRA VEGETAL	UND	3,00	283,85	851,55	SCE-010





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS: 157,27%
BDI: 15,57% - Equipamentos
33,25% - Serviços (materiais e instalações)
PRAZO DA OBRA: 180 dias
DATA BASE: Abril/2023

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT (R\$) - C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
22.03	PORTÕES E FECHAMENTOS					
22.03.01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRADIL TIPO NYLOFOR OU SIMILAR H=2,03M (FORMADA POR PAINEL BRANCO, FIO 5.00MM, MALHA 5X20, LARGURA 2,50X 2,03M ALTURA, COM FIXAÇÃO EM POSTES NA COR BRANCA, CHUMBADOS - BM: 60X40MM, COM 2,60M DE ALTURA)	M	13,25	846,89	11.221,29	ARQ-039
22.03.02	PT4 - PORTÃO 540X200 CM, 2 FOLHAS DE ABRIR, REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø2.1/2", PARTE INFERIOR EM CHAPA GALVANIZADA VINCADA Nº14 E SUPERIOR COM FECHAMENTO EM TUBOS HORIZONTAIS DE AÇO GALVANIZADO Ø1", TRATADO COM FUNDO ANTICORROSIVO E PONTE DE ADERÊNCIA PARA PINTURA SOBRE GALVANIZADO E PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE CORAL COR BRANCO, INCLUINDO GONZO COM ABERTURA DE 180º, TRINCOS INFERIORES, PORTA CADEADO E CADEADO	UND	1,00	11.179,33	11.179,33	ARQ-019
22.03.03	EXECUÇÃO DE FUNDAÇÃO - BASE TIPO 1, H = 70CM (40X20CM E 30X60CM) EM CONCRETO ARMADO PARA ALAMBRADO E/OU GRADIL EM TODO O CONTO RNO DE VEDAÇÃO ONDE NÃO HOUVER DESNÍVEL ENTRE A PARTE DE DENTRO E A DE FORA DO CERCADO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E CONCRETO MAGRO, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M	13,25	610,43	8.088,20	SCE-017
22.04	DIVERSOS EXTERNOS					
22.04.01	ESCALADA 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	2.312,91	2.312,91	LABOR-200513
22.04.02	BICICLETÁRIO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO 1" E FERRO LISO 1/2", INCLUSIVE PINTURA, CONFORME PROJETO PADRÃO SEDU	M	7,05	324,86	2.290,26	LABOR-200573
22.04.03	LETRA EM AÇO INOX ESCOVADO, TIPO ARIAL, ALTURA DE 20 CM E ESPESSURA DE 5CM	UND	22,00	142,82	3.142,04	SCE-011
22.04.04	LETRA EM AÇO INOX ESCOVADO, TIPO ARIAL, ALTURA DE 30 CM E ESPESSURA DE 5CM	UND	12,00	296,24	3.554,88	SCE-012
22.04.05	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE PARA 50 L, COM SUPORTE (POSTE), INCLUSIVE BASE DE APOIO	UND	3,00	370,16	1.110,48	SCE-013
22.04.06	NÚCLEO COM 04 LIXEIRAS EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE PARA 50 L CADA, COM SUPORTE (POSTE), INCLUSIVE BASE DE APOIO	UND	1,00	1.349,58	1.349,58	SCE-014
22.04.07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO, SEM ENCOSTO, DIM. 1,50X0,45CM, MODELO B-001, MARCA DE REFERÊNCIA PREMOARTE OU EQUIVALENTE, CHUMBADA EM BASES DE CONCRETO DIM. 0,45X0,30X0,30CM, CONFORME PROJETO	UND	2,00	1.055,08	2.110,16	SCE-015
22.05	MURO DE DIVISA					
22.05.01	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 14X19X39CM, C/ RESIST. MÍNIMO A COMPRES. 2.5 MPA, ASSENT. C/ ARG. DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA NO TRAÇO 1:0.5:8 ESP. DAS JUNTAS 10MM E ESP. DAS PAREDES, S/ REV. 14CM	M2	14,40	109,62	1.578,53	LABOR-050602
22.05.02	CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA, NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5 MM	M2	18,80	9,07	170,52	LABOR-120101
22.05.03	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	18,80	73,30	1.378,04	LABOR-120303
22.05.04	TEXTURA HIDROREPELENTE ACRÍLICA, ACABAMENTO DESIGN, COR BRANCO NEVE, INCLUSIVE SELADOR, EM PAREDES, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX	M2	417,96	49,68	20.764,25	ARQ-044
22.05.05	CHAPIM / PEITORIL DE GRANITO CINZA POLIDO, 25 CM, ESP. 3CM, COM PINGADEIRA	M	104,49	156,18	16.319,25	ARQ-048
22.06	PINTURAS EXTERNAS					
22.06.01	CAIAÇÃO DE MEIO-FIO, A TRÊS DEMÃOS	M2	34,68	15,16	525,75	LABOR-190205
22.06.02	PINTURA À BASE DE EPOXI, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, EM FAIXAS COM LARGURA DE 10 CM	M	100,00	70,41	7.041,00	ARQ-033
22.06.03	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	1,00	248,99	248,99	ARQ-034
22.06.04	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	1,00	746,98	746,98	ARQ-035
	SUBTOTAL 22				287.585,35	
23	TRATAMENTO CONSERVAÇÃO E LIMPEZA					
23.01	LIMPEZA GERAL					
23.01.01	LIMPEZA GERAL DE OBRAS (QUADRAS, PRAÇAS E JARDINS)	M2	1.325,38	1,48	1.961,56	LABOR-200402
	SUBTOTAL 23				1.961,56	
	TOTAL GERAL COM BDI				1.964.072,85	





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTONOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
A	PLANILHA 01 - EDIFICAÇÃO									
01	SERVIÇOS PRELIMINARES									
01.01	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS									
01.01.01	RETIRADA DE MEIO-FIO DE CONCRETO	M	C (m)							50,00
	Conforme projeto:									
	Retirada de meio fio junto a Rua Antenor Brandão		50,00							50,00
01.01.02	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA	M3	C (m) do vão	H (m)	esp (m)					16,20
	Copa (p/ integrar as áreas de depósitos na copa)		1,20	3,05	0,15					0,55
			3,90	3,05	0,15					1,78
	Sanit. Consult. P.C.D		2,15	3,05	0,15					0,98
			0,63	3,05	0,15					0,29
	Para instalar cobogó nas fachadas / coberuras:									
	Cobertura da edificação (bloco frontal de maior dimensão)		2,01	0,41	1,00					0,82
	Cobertura da edificação (bloco frontal de menor dimensão)		0,81	0,41	2,00					0,66
	Cobertura da edificação (bloco fundos - compartimento revatórios)		0,81	0,41	2,00					0,66
	Para redução da altura do peitoril de 10cm + Hverga cm para executar nova contra verga) do peitoril, conforme detalhe:		C(m) Vão da janela/báscula	C(m) Vão entre pilares	Transpasse (T) para cada lado do vão da janla/báscula ou o limitado ao vão entre pilares T = p/ vão até 1m = 0,3m T= p/ vão entre 1 e 2m= 0,45m T = p/ V > 2,0m = 0,6m T=Variável (vão ente pilares)	H contra- verga (m) = 0,10m (redução peitoril) + Hcontra verga, sendo: Hcv= 0,2m (vão < 2,40m) ou; Hcv estrutural=0,40m (vão >2,4m)	Transpasse da Verga/enchimento com Hv=10cm (trecho superior janela, sendo: T= p/ vão até 1,8m= 0,20m Tv = p/ V > 1,80m = 0,3m Tv=Variável (vão entre pilares)	Hverga (m) = 0,10m (enchimento superior sobre a janela)	esp parede (m)	
	Janelas/Básculas:									
	Espera	J4	2,08	2,40	0,32	0,30	0,32	0,10	0,15	0,11
	Sala de Vacina	J3	2,00	6,30	2,00	0,30	0,80	0,10	0,15	0,30
Consultório Ind. 01	J5	2,30			0,30					
Consultório Ind. 02	J5	2,30	2,55	0,25	0,30	0,25	0,10	0,15	0,12	
Consultório Odontológico	J7	4,20	4,35	0,15	0,50	0,15	0,10	0,15	0,33	
Consultório Ginecológico	J8	4,50	5,45	0,95	0,50	0,60	0,10	0,15	0,42	
Sanit. Consutório PCD	J2	1,00	1,60	0,60	0,30	0,60	0,10	0,15	0,08	
Consultório Ind. 03	J5	2,30	5,25	0,95	0,30	0,80	0,10	0,15	0,25	
Consultório Ind. 04	J3	2,00			0,30					
Sala de Acolhimento Multiprofissional	J9	2,15	2,50	0,35	0,30	0,35	0,10	0,15	0,12	
Sala de Atividades	J8	4,50	4,85	0,35	0,50	0,35	0,10	0,15	0,37	
Sala de Observação/inalação/procedimentos	J8	4,50	5,50	1,00	0,50	0,60	0,10	0,15	0,42	
	J5	2,30	3,35	1,05	0,30	0,60	0,10	0,15	0,16	
Sanit. PCD - Consultório Observ	J2	1,00	2,25	1,25	0,30	0,40	0,10	0,15	0,11	
Sala de Curativos	J6	2,30	5,50	1,20	0,30	0,60	0,10	0,15	0,17	
Farmácia	J6	2,30	2,80	0,50	0,30	0,60	0,10	0,15	0,14	
Sanit. FEM PCD	J2	1,00	2,95	0,95	0,30	0,80	0,10	0,15	0,14	
Sanit. MASC PCD	J2	1,00			0,30					
Depósito Roupa Suja	J2	1,00	2,85	0,85	0,30	0,85	0,10	0,15	0,14	
Expurgo	J2	1,00			0,30					
Esterilização	J3	1,00	4,20	0,90	0,30	0,90	0,10	0,15	0,20	
Apoio Ambulância	J10	2,30			0,30					
Banh. Apoio	J1	0,80	2,10	0,60	0,30	0,40	0,10	0,15	0,07	
Copa	J10	2,30	3,65	1,20	0,30	0,60	0,10	0,15	0,17	
DML	J2	1,00	2,50	0,50	0,30	0,50	0,10	0,15	0,17	

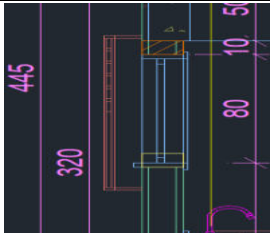

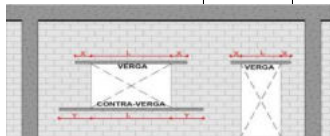




PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	DRL	J2	1,00	2,30	0,30	0,30	0,20	0,15	0,13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	Sanit. MASC	J2	1,00	2,60	0,60	0,30	0,60	0,10	0,15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	Sanit. FEM	J2	1,00			0,30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
SU B TOTAL			56,13	64,25	16,52		11,67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
COMP. TOTAL CONTRAVERGA (M)			74,92																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
COMP. TOTAL VERGA/ENCHIMENTO (M)			67,80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<div><div></div><div><table><tr><th colspan="4">PORTAS E JANELAS - SITUAÇÃO COM VERGAS</th></tr><tr><th colspan="4">CONTRA-VERGA</th></tr><tr><th>VÃO (L)cm</th><th>Até 100cm</th><th>100cm a 200cm</th><th>Acima de 200cm</th></tr><tr><td>Transpasse (Y)cm</td><td>30cm</td><td>45cm</td><td>60cm</td></tr><tr><td>Diâmet. armação</td><td>2xØ5mm</td><td>2xØ6.3mm</td><td>2xØ6.3mm</td></tr><tr><th colspan="4">VERGA</th></tr><tr><th>VÃO (L)cm</th><th>Até 100cm</th><th>100cm a 180cm</th><th>180cm a 240cm</th></tr><tr><td>Transpasse (x)cm</td><td>20cm</td><td>20cm</td><td>30cm</td></tr><tr><td>Diâmetro armação</td><td>2xØ5mm</td><td>2xØ6.3mm</td><td>2xØ8.0mm</td></tr></table><div></div></div></div>										PORTAS E JANELAS - SITUAÇÃO COM VERGAS				CONTRA-VERGA				VÃO (L)cm	Até 100cm	100cm a 200cm	Acima de 200cm	Transpasse (Y)cm	30cm	45cm	60cm	Diâmet. armação	2xØ5mm	2xØ6.3mm	2xØ6.3mm	VERGA				VÃO (L)cm	Até 100cm	100cm a 180cm	180cm a 240cm	Transpasse (x)cm	20cm	20cm	30cm	Diâmetro armação	2xØ5mm	2xØ6.3mm	2xØ8.0mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
PORTAS E JANELAS - SITUAÇÃO COM VERGAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
CONTRA-VERGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
VÃO (L)cm	Até 100cm	100cm a 200cm	Acima de 200cm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Transpasse (Y)cm	30cm	45cm	60cm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Diâmet. armação	2xØ5mm	2xØ6.3mm	2xØ6.3mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
VERGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
VÃO (L)cm	Até 100cm	100cm a 180cm	180cm a 240cm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Transpasse (x)cm	20cm	20cm	30cm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Diâmetro armação	2xØ5mm	2xØ6.3mm	2xØ8.0mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<div><div>Para adequação da altura das portas devido a elevação do nível do piso em 15 cm + 3cm (espessura do marco). Necessário portanto, demolir a alvenaria acima dos vãos das portas existentes em mais 18cm de altura, bem como mais 20cm de altura para executar nova verga sobre as portas:</div><div><table><tr><td>C (m) do vão da porta</td><td>Tranpasse (T) para cada lado da verga no vão livre Tv = p/ vão de 1 a 1,8m = 0,20m Tv = p/ V > 1,8m = 0,3m</td><td>Comp total verga (m)</td><td>Ht1 (m) = (0,15+ 0,03+ 0,20) = 0,38m Hv =0,2 p/ Vão < 2,40mHt (m) de altura de porta até 2,10 Ht2(m) = (0,15+ 0,03+ 0,10) = 0,28m Hv= 0,10 p/ porta c/ altura de porta até 2,30</td><td>esp parede (m)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Sala de Vacina</td><td>P1 0,90</td><td>0,40</td><td>1,30</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>Consultório Ind. 01</td><td>P1 0,90</td><td>0,40</td><td>1,30</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>Consultório Ind. 02</td><td>P1 0,90</td><td>0,40</td><td>1,30</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>Consultório Odontológico</td><td>P1 0,90</td><td>0,40</td><td>1,30</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>Consultório Ginecológico</td><td>P1 0,90</td><td>0,40</td><td>1,30</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>Consultório Ind. 03</td><td>P1 0,90</td><td>0,40</td><td>1,30</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>Consultório Ind. 04</td><td>P1 0,90</td><td>0,40</td><td>1,30</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>Sala de Acolhimento Multiprofissional</td><td>P1 0,90</td><td>0,40</td><td>1,30</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>Sala de Observação/inalação/procedimentos</td><td>P1 0,90</td><td>0,40</td><td>1,30</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>Sala de Curativos</td><td>P1 0,90</td><td>0,40</td><td>1,30</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>Sala de Atividades</td><td>P2 0,80</td><td>0,40</td><td>1,20</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>Depósito Roupa Suja</td><td>P2 0,80</td><td>0,40</td><td>1,20</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>Expurgo</td><td>P2 0,80</td><td>0,40</td><td>1,20</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>Esterilização</td><td>P2 0,80</td><td>0,40</td><td>1,20</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>Copa</td><td>P2 0,80</td><td>0,40</td><td>1,20</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>DML</td><td>P2 0,80</td><td>0,40</td><td>1,20</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>DRL</td><td>P2 0,80</td><td>0,40</td><td>1,20</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>Banheiro apoio</td><td>P3 0,70</td><td>0,40</td><td>1,10</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,06</td></tr><tr><td>Sanit. MASC</td><td>P3 0,70</td><td>0,40</td><td>1,10</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,06</td></tr><tr><td>Sanit. FEM</td><td>P3 0,70</td><td>0,40</td><td>1,10</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,06</td></tr><tr><td>Recepção/Circulação</td><td>P4 1,00</td><td>0,40</td><td>1,40</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,08</td></tr><tr><td>Apoio Ambulância</td><td>P5 0,70</td><td>0,40</td><td>1,10</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,06</td></tr><tr><td>Sanitário feminino PCD - publico</td><td>P6 0,90</td><td>0,40</td><td>1,30</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>Sanitário masculino PCD- publico</td><td>P6 0,90</td><td>0,40</td><td>1,30</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>Sanitário Consultório PCD- sala observação</td><td>P6 0,90</td><td>0,40</td><td>1,30</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>Farmácia</td><td>P7 0,80</td><td>0,40</td><td>1,20</td><td>0,38</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td>Cobertura</td><td>P8 0,60</td><td>0,40</td><td>1,00</td><td>0,20</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,03</td></tr><tr><td>Cobertura</td><td>P10 0,60</td><td>0,40</td><td>1,00</td><td>0,20</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,03</td></tr><tr><td>Acesso principal Recepção (H= 2,3m)</td><td>P11 1,55</td><td>0,60</td><td>2,15</td><td>0,28</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,09</td></tr><tr><td>PT1 (h = 2,3m)</td><td>PT1 1,05</td><td>0,60</td><td>1,65</td><td>0,28</td><td>0,15</td><td></td><td></td><td>0,07</td></tr><tr><td colspan="2">SUB TOTAL VERGA (M)</td><td>38,10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>Comp (m)</td><td></td><td>Altura (m)</td><td>Espessura (m)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Abertura de vão provisório no muro existente, para alocação de novo canteiro de obra:</td><td>2,20</td><td></td><td>2,00</td><td>0,25</td><td></td><td></td><td>1,10</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Demolição para executar encunhamento de paredes externas com bloco ceramico maciço:</td><td>Comp (m)- vão entre pilares</td><td colspan="2">Descarto Vergas</td><td>Altura (m)</td><td>Espessura(m)</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td></td><td>Janelas</td><td>Portas</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Bloco fundos:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Bloco fundos - Parede fundos (excluído pilares)</td><td>7,05</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Bloco fundos - parede lateral esquerda (excluído pilares)</td><td>8,80</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Bloco fundos - parede lateral direita (excluído pilares)</td><td>8,80</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></div></div>										C (m) do vão da porta	Tranpasse (T) para cada lado da verga no vão livre Tv = p/ vão de 1 a 1,8m = 0,20m Tv = p/ V > 1,8m = 0,3m	Comp total verga (m)	Ht1 (m) = (0,15+ 0,03+ 0,20) = 0,38m Hv =0,2 p/ Vão < 2,40mHt (m) de altura de porta até 2,10 Ht2(m) = (0,15+ 0,03+ 0,10) = 0,28m Hv= 0,10 p/ porta c/ altura de porta até 2,30	esp parede (m)					Sala de Vacina	P1 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07	Consultório Ind. 01	P1 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07	Consultório Ind. 02	P1 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07	Consultório Odontológico	P1 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07	Consultório Ginecológico	P1 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07	Consultório Ind. 03	P1 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07	Consultório Ind. 04	P1 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07	Sala de Acolhimento Multiprofissional	P1 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07	Sala de Observação/inalação/procedimentos	P1 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07	Sala de Curativos	P1 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07	Sala de Atividades	P2 0,80	0,40	1,20	0,38	0,15			0,07	Depósito Roupa Suja	P2 0,80	0,40	1,20	0,38	0,15			0,07	Expurgo	P2 0,80	0,40	1,20	0,38	0,15			0,07	Esterilização	P2 0,80	0,40	1,20	0,38	0,15			0,07	Copa	P2 0,80	0,40	1,20	0,38	0,15			0,07	DML	P2 0,80	0,40	1,20	0,38	0,15			0,07	DRL	P2 0,80	0,40	1,20	0,38	0,15			0,07	Banheiro apoio	P3 0,70	0,40	1,10	0,38	0,15			0,06	Sanit. MASC	P3 0,70	0,40	1,10	0,38	0,15			0,06	Sanit. FEM	P3 0,70	0,40	1,10	0,38	0,15			0,06	Recepção/Circulação	P4 1,00	0,40	1,40	0,38	0,15			0,08	Apoio Ambulância	P5 0,70	0,40	1,10	0,38	0,15			0,06	Sanitário feminino PCD - publico	P6 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07	Sanitário masculino PCD- publico	P6 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07	Sanitário Consultório PCD- sala observação	P6 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07	Farmácia	P7 0,80	0,40	1,20	0,38	0,15			0,07	Cobertura	P8 0,60	0,40	1,00	0,20	0,15			0,03	Cobertura	P10 0,60	0,40	1,00	0,20	0,15			0,03	Acesso principal Recepção (H= 2,3m)	P11 1,55	0,60	2,15	0,28	0,15			0,09	PT1 (h = 2,3m)	PT1 1,05	0,60	1,65	0,28	0,15			0,07	SUB TOTAL VERGA (M)		38,10																		Comp (m)		Altura (m)	Espessura (m)				Abertura de vão provisório no muro existente, para alocação de novo canteiro de obra:		2,20		2,00	0,25			1,10										Demolição para executar encunhamento de paredes externas com bloco ceramico maciço:		Comp (m)- vão entre pilares	Descarto Vergas		Altura (m)	Espessura(m)						Janelas	Portas					Bloco fundos:									Bloco fundos - Parede fundos (excluído pilares)		7,05							Bloco fundos - parede lateral esquerda (excluído pilares)		8,80							Bloco fundos - parede lateral direita (excluído pilares)		8,80						
C (m) do vão da porta	Tranpasse (T) para cada lado da verga no vão livre Tv = p/ vão de 1 a 1,8m = 0,20m Tv = p/ V > 1,8m = 0,3m	Comp total verga (m)	Ht1 (m) = (0,15+ 0,03+ 0,20) = 0,38m Hv =0,2 p/ Vão < 2,40mHt (m) de altura de porta até 2,10 Ht2(m) = (0,15+ 0,03+ 0,10) = 0,28m Hv= 0,10 p/ porta c/ altura de porta até 2,30	esp parede (m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Sala de Vacina	P1 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Consultório Ind. 01	P1 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Consultório Ind. 02	P1 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Consultório Odontológico	P1 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Consultório Ginecológico	P1 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Consultório Ind. 03	P1 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Consultório Ind. 04	P1 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Sala de Acolhimento Multiprofissional	P1 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Sala de Observação/inalação/procedimentos	P1 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Sala de Curativos	P1 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Sala de Atividades	P2 0,80	0,40	1,20	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Depósito Roupa Suja	P2 0,80	0,40	1,20	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Expurgo	P2 0,80	0,40	1,20	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Esterilização	P2 0,80	0,40	1,20	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Copa	P2 0,80	0,40	1,20	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
DML	P2 0,80	0,40	1,20	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
DRL	P2 0,80	0,40	1,20	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Banheiro apoio	P3 0,70	0,40	1,10	0,38	0,15			0,06																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Sanit. MASC	P3 0,70	0,40	1,10	0,38	0,15			0,06																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Sanit. FEM	P3 0,70	0,40	1,10	0,38	0,15			0,06																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Recepção/Circulação	P4 1,00	0,40	1,40	0,38	0,15			0,08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Apoio Ambulância	P5 0,70	0,40	1,10	0,38	0,15			0,06																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Sanitário feminino PCD - publico	P6 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Sanitário masculino PCD- publico	P6 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Sanitário Consultório PCD- sala observação	P6 0,90	0,40	1,30	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Farmácia	P7 0,80	0,40	1,20	0,38	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Cobertura	P8 0,60	0,40	1,00	0,20	0,15			0,03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Cobertura	P10 0,60	0,40	1,00	0,20	0,15			0,03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Acesso principal Recepção (H= 2,3m)	P11 1,55	0,60	2,15	0,28	0,15			0,09																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
PT1 (h = 2,3m)	PT1 1,05	0,60	1,65	0,28	0,15			0,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
SUB TOTAL VERGA (M)		38,10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		Comp (m)		Altura (m)	Espessura (m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Abertura de vão provisório no muro existente, para alocação de novo canteiro de obra:		2,20		2,00	0,25			1,10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Demolição para executar encunhamento de paredes externas com bloco ceramico maciço:		Comp (m)- vão entre pilares	Descarto Vergas		Altura (m)	Espessura(m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			Janelas	Portas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Bloco fundos:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Bloco fundos - Parede fundos (excluído pilares)		7,05																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Bloco fundos - parede lateral esquerda (excluído pilares)		8,80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Bloco fundos - parede lateral direita (excluído pilares)		8,80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
	Bloco frontal de maior comprimento								
	Bloco frontal - Parede frente (excluído pilares):		26,60						
	Bloco frontal - Parede fundos (excluído pilares):		22,10						
	Bloco frontal - parede lateral esquerda (excluído pilares)		8,60						
	Bloco frontal - parede lateral direita (excluído pilares)		8,65						
	TOTAL DEMOLIÇÃO PARA EXECUTAR ENCUNHAMENTO		83,55	-67,80	-3,80	0,15	0,15		0,27
	Quantitativo estimado para situações adversas e não viáveis de previsão.			Área (m²)		Espessura (m)			
	Obs: as dimensões são estimadas devendo ser conferidas in loco pela fiscalização			20,00		0,15			3,00

01.01.03	RETIRADA DE MARCO DE MADEIRA	M	TIPO	L (m)	H (m)			Qnt	136,20
	Sala de Vacina		P1	0,90	2,10			1,00	5,10
	Farmácia		P7	0,80	2,10			1,00	5,00
	Sala de Curativos		P1	0,90	2,10			1,00	5,10
	Consultório Ind. 01		P1	0,90	2,10			1,00	5,10
	Consultório Ind. 02		P1	0,90	2,10			1,00	5,10
	Consultório Odontológico		P1	0,90	2,10			1,00	5,10
	Consultório Ind. 03		P1	0,90	2,10			1,00	5,10
	Consultório Ind. 04		P1	0,90	2,10			1,00	5,10
	Consultório Ginecologia		P1	0,90	2,10			1,00	5,10
	Sala de Acolhimento Multiprofissional		P1	0,90	2,10			1,00	5,10
	Sala de Observação/inalação/procedimentos		P1	0,90	2,10			1,00	5,10
	Recepção		P4	1,00	2,10			1,00	5,20
	Sala de Atividades		P2	0,80	2,10			1,00	5,00
	Depósito de Roupas Limpas		P2	0,80	2,10			1,00	5,00
	Depósito Roupas Sujas		P2	0,80	2,10			1,00	5,00
	Expurgo		P2	0,80	2,10			1,00	5,00
	Esterilização		P2	0,80	2,10			1,00	5,00
	Copa		P2	0,80	2,10			1,00	5,00
	Depósito Material de limpeza		P2	0,80	2,10			1,00	5,00
	Banheiro apoio		P3	0,70	2,10			1,00	4,90
	Apoio Ambulância		P5	0,70	2,10			1,00	4,90
	Sanit. MASC		P3	0,70	2,10			1,00	4,90
	Sanit. FEM		P3	0,70	2,10			1,00	4,90
	Sanitário PCD - Ginecológico		P6	0,90	2,10			1,00	5,10
	Sanitário feminino PCD		P6	0,90	2,10			1,00	5,10
	Sanitário masculino PCD		P6	0,90	2,10			1,00	5,10
	Sanitário Consultório PCD - Sala de observação		P6	0,90	2,10			1,00	5,10
	Obs: as dimensões são estimadas devendo ser conferidas in loco pela fiscalização								

01.01.04	RETIRADA DE CAIXA DE CAIXA DE EMBUTIR, 4X2"	UND	Ponto Luminária		Ponto Tomadas/ Interruptor	Ponto Ventilad.			111,00
	Sala de Observação/ Inalação/ Procedimentos				14,00				14,00
	Sanitário Consultório P.C.D				2,00				2,00
	Sala de Curativo				6,00				6,00
	Farmácia				3,00				3,00
	Sanitário Masculino P.C.D				1,00				1,00
	Sanitário Feminino P.C.D				1,00				1,00
	Sala de atividades coletivas/ ADM				7,00				7,00
	Sala de vacina				4,00				4,00
	Cons. Ind 01				5,00				5,00
	Cons. Ind 02				4,00				4,00
	Consultório Odontológico				9,00				9,00
	Consultório Ginecológico				6,00				6,00
	Sanitário P.C.D (Cons. Ginecológico)				1,00				1,00
	Cons. Ind 03				3,00				3,00
	Cons. Ind 04				4,00				4,00
	Sala de Acolhimento/ Multiprofissioal				4,00				4,00
	Sala de Espera / Entrada				4,00				4,00
	Recepção				5,00				5,00
	Sanitário Feminino				2,00				2,00
	Sanitário Masculino				2,00				2,00
	Depósito de Roupas Limpas				1,00				1,00
	Sala Material de Limpeza (DML)				2,00				2,00
	Copa				7,00				7,00
	Depósito de Material Limpo				1,00				1,00
	Depósito de Material Sujo				1,00				1,00
	Depósito de Roupas Sujas				1,00				1,00
	Apoio Ambulância				4,00				4,00
	Banheiro apoio				2,00				2,00
	Resíduo Comum				1,00				1,00
	Resíduo Hospitalar				1,00				1,00
	Gases Medicinais				2,00				2,00
	Vácuo				1,00				1,00
	Obs: as dimensões são estimadas devendo ser conferidas in loco pela fiscalização								











PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
01.01.05	RETIRADA DE REVESTIMENTO ANTIGO EM REBOCO	M2			Área	Fator de multiplicação para o percentual estimado a reexecutar				449,29
	No orçamento inicial, contabilizava-se 254,73 m ² de emboço e 1242,86 m ² de reboco do tipo paulista, onde os serviços já foram executados, mas que alguns pontos serão necessário refazer.									
	Considerar a retirada 10% do reboco executado, para situações de reboco de superfícies iniciadas e não finalizada e para correções de fissuras de retração (tipo teia de aranha)				1242,86	0,15				186,43
	Nota: O quantitativo é estimado devendo ser apurada a quantidade efetiva a ser executada com apresentação do croquis e fotos. Será realizada a demolição dos trechos de reboco e emboço para correções de fissuras de trincas de movimentação térmica e de retração do reboco.									
										
										
										
										
										
										
	Retirada de Reboco, onde será instalado Tela metálica tipo Belgo Revest (correção de trincas e fissuras)									
				Largura	Comp (m)	Altura(m)	Nº de lados			
	Fachadas externas :									
	Encontros entre alvenaria da platibanda da cobertura com viga/rufo superior				75,10	0,30	1,00			22,53
	Platibanda área dos reservatórios na cobertura - encontro entre alvenaria com vigas superior				24,40	0,30	1,00			7,32
	Encontro entre face superior da vigas da cobertura com a laje pre-moldada e com parede platibanda cobertura				75,10	0,60	1,00			45,06
	Encontro de face inferior da viga nível cobertura com alvenarias do 1º pavimento				75,10	0,30	1,00			22,53
	Bloco Frontal:	Quant	Largura	Comp (m)	Altura(m) c/ platibanda	Nº de lados				
	Fachada Frente: encontro das laterais dos pilares com as alvenarias:	7,00	0,60		4,65	1,00				19,53
	Fachada Lateral direita: encontro das laterais dos pilares com as alvenarias:	1,00	0,60		4,10	1,00				2,46
		1,00	0,60		3,80	1,00				2,28





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
	Fachada Lateral esquerda: : encontro das laterias dos pilares com as alvenarias:		1,00	0,60		4,65	1,00		2,79
			1,00	0,60		4,10	1,00		2,46
			1,00	0,60		3,80	1,00		2,28
	Fachada Fundos: : encontro das laterias dos pilares com as alvenarias:		3,00	0,60		3,80	1,00		6,84
	Bloco Fundos:		Quant	Largura	Comp (m)	Altura(m) c/ platibanda	Nº de lados		
	Fachada Lateral direita: nos encontros de pilares com alvenarias:		1,00	0,60		6,50	1,00		3,90
			1,00	0,60		4,65	1,00		2,79
	Fachada Lateral esquerda: nos encontros de pilares com alvenarias:		1,00	0,60		6,50	1,00		3,90
			2,00	0,60		4,65	1,00		5,58
	Fachada frente - limite com blocco frontal Fundos: nos encontros de pilares com alvenarias:		1,00	0,60		4,65	1,00		2,79
	Fachada Fundos: nos encontros de pilares com alvenarias:		3,00	0,60		3,00	1,00		5,40
	Paredes internas e externas nas regiões críticas de vãos de janelas e portas:				Área pontual a demolir (m2)	Nº de lados/locais			
	Portas:								
	Sala de Vacina		P1	0,90	0,36	2,00			0,72
	Consultório Ind. 01		P1	0,90	0,36	2,00			0,72
	Consultório Ind. 02		P1	0,90	0,36	2,00			0,72
	Consultório Odontológico		P1	0,90	0,36	2,00			0,72
	Consultório Ginecológico		P1	0,90	0,36	2,00			0,72
	Consultório Ind. 03		P1	0,90	0,36	2,00			0,72
	Consultório Ind. 04		P1	0,90	0,36	2,00			0,72
	Sala de Acolhimento Multiprofissional		P1	0,90	0,36	2,00			0,72
	Sala de Observação/inalação/procedimentos		P1	0,90	0,36	2,00			0,72
	Sala de Curativos		P1	0,90	0,36	2,00			0,72
	Sala de Atividades		P2	0,80	0,36	2,00			0,72
	Depósito Roupa Suja		P2	0,80	0,36	2,00			0,72
	EXPURGO		P2	0,80	0,36	2,00			0,72
	Depósito Material Limpo		P2	0,80	0,36	2,00			0,72
	Copa		P2	0,80	0,36	2,00			0,72
	DML		P2	0,80	0,36	2,00			0,72
	DRL		P2	0,80	0,36	2,00			0,72
	Banheiro apoio		P3	0,70	0,36	2,00			0,72
	Sanit. MASC		P3	0,70	0,36	2,00			0,72
	Sanit. FEM		P3	0,70	0,36	2,00			0,72
	Recepção/Circulação		P4	1,00	0,36	2,00			0,72
	Apoio Ambulância		P5	0,70	0,36	2,00			0,72
	Sanitário Consultório PCD		P6	0,90	0,36	2,00			0,72
	Sanitário feminino PCD		P6	0,90	0,36	2,00			0,72
	Sanitário masculino PCD		P6	0,90	0,36	2,00			0,72
	Sanitário Consultório PCD		P6	0,90	0,36	2,00			0,72
	Farmácia		P7	0,80	0,36	2,00			0,72
	Cobertura		P8	0,60	0,36	2,00			0,72
	Cobertura		P10	0,60	0,36	2,00			0,72
	Recepção		P11	1,20	0,36	2,00			0,72
	Janelas/Básculas:								
	Espera		J4	2,08	0,36	4,00			3,00
	Sala de Vacina		J3	2,00	0,36	4,00			2,88
	Consultório Ind. 01		J5	2,30	0,36	4,00			3,31
	Consultório Ind. 02		J5	2,30	0,36	4,00			3,31
	Consultório Odontológico		J7	4,20	0,36	4,00			6,05
	Consultório Ginecológico		J8	4,50	0,36	4,00			6,48
	Sanit. Consultório PCD		J2	1,00	0,36	4,00			1,44
	Consultório Ind. 03		J5	2,30	0,36	4,00			3,31
	Consultório Ind. 04		J3	2,00	0,36	4,00			2,88
	Sala de Acolhimento Multiprofissional		J9	2,15	0,36	4,00			3,10
	Sala de Atividades		J8	4,50	0,36	4,00			6,48
	Sala de Observação/inalação/procedimentos		J8	4,50	0,36	4,00			6,48
			J5	2,30	0,36	4,00			3,31
	Sanit. Consultório PCD		J2	1,00	0,36	4,00			1,44
	Sala de Curativos		J6	2,30	0,36	4,00			3,31
	Farmácia		J6	2,30	0,36	4,00			3,31
	Sanit. FEM PCD		J2	1,00	0,36	4,00			1,44
	Sanit. MASC PCD		J2	1,00	0,36	4,00			1,44
	Depósito Roupa Suja		J2	1,00	0,36	4,00			1,44
	Depósito Material Sujo		J2	1,00	0,36	4,00			1,44
	Depósito Material Limpo		J2	1,00	0,36	4,00			1,44
	Apoio Ambulância		J10	2,30	0,36	4,00			3,31
	Banh. Apoio		J1	0,80	0,36	4,00			1,15
	Copa		J10	2,30	0,36	4,00			3,31
	Sanit. MASC		J2	1,00	0,36	4,00			1,44
	Sanit. FEM		J2	1,00	0,36	4,00			1,44
	DML		J2	1,00	0,36	4,00			1,44
	DRL		J2	1,00	0,36	4,00			1,44







PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
 Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
 Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
01.01.06	DEMOLIÇÃO DE PISO, SOLEIRA, PEITORIS E ESCADAS EM MÁRMORE OU GRANITO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO	M2		C (m)	L (m)					26,12
	Muro Externo - chapim existente que esta danificado.			104,49	0,25					26,12
	Obs: as dimensões são estimadas devendo ser conferidas in loco pela fiscalização									
01.01.07	RETIRADA DE PLACA DE OBRA EXISTENTE NAS DIMENSÕES DE 2.0 X 4.0 M	UND		Quant						2,00
	Placa de obra existente.			2,00						2,00
01.01.08	REMOÇÃO DE PADRÃO PROVISÓRIO DE ÁGUA E ENERGIA NO FINAL DA OBRA.	UND		Quant						1,00
	Canteiro de Obra			1,00						1,00
01.01.09	DESMONTAGEM E RETIRADA DE BARRACÕES PROVISÓRIO (BANHEIRO E DE SERVIÇOS DE CARPINTARIA)	M2		Quant						15,00
	Área estimada no canteiro existente.									
	Canteiro de Serra e Corte existente									12,00
	Banheiro Existente									3,00
										
										
01.01.10	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO (EMOP 05.001.033)	M3		Comp (m)	Espessura (m)	Altura (m)				0,45
	Vigas baldrame sob paredes a demolir do sanit. Consultório Odontológico			5,00	0,15	0,60				0,45
01.01.11	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES (EMOP 05.001.001)	M3		Área(m2)	Espessura (m)					4,25
	Pisos de concreto de instalações provisórias (masseiras/outros)			15,00	0,15					2,25
	Pisos de barracões desmontados			20,00	0,10					2,00
01.02	LIMPEZA DO TERRENO									
01.02.01	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (MANUAL)	M2		C (m)	L (m)	Área (m2)			Qnt	1.342,03
	Área do terreno (quadro de área)			47,66	33,82	1.611,74				
	Calçada/passeio			47,35	1,68	79,55				
	Sub total terreno + calçada					1691,29				1691,29
	Área total da Edificação Construída (a descontar) - quadro de área					-349,26				-349,26
01.02.02	CORTE E DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO SUPERIOR A 30 CM	UND						quant		6,00
	Conforme projeto							6,00		6,00






PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
01.02.03	REMOÇÃO/LIMPEZA DE RESTOS DE MATERIAIS EXISTENTES NA OBRA COMO: FORMAS E ESCORAS DE MADEIRA, BLOCOS DE LAJOTAS ENTRE OUTROS	M3		C(m)	L(m)	Altura (m)		Qnt		40,10
	Lajotas cerâmicas			3,00	2,00	2,00		1,00		12,00
	Escoras de madeira			3,00	4,00	0,80		1,00		9,60
	Tábuas proveniente de desforma de concreto armado			5,00	5,00	0,50		1,00		12,50
	Outros diversos									6,00
										
01.03	LOCAÇÃO									
01.03.01	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA	M2	A (m2)					Qnt		16,65
	Depósito de Resíduos			16,65				1,00		16,65
01.03.02	EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA SERVIÇOS SIMPLES DE LOCAÇÃO E NIVELAMENTO (INCLUINDO EQUIPAMENTO, TRANSPORTE E PROFISSIONAIS NÍVEL MÉDIO)	MÊS	DIA	MÊS (22 DIAS)						0,33
	Conferência da locação e níveis das fundações e pisos do depósito de resíduo		1,00	0,05						0,05
	Conferência dos níveis atuais do terreno e definição dos níveis de cota de projeto com apresentação de cálculo de movimento de terra do terreno livre para raspagem do terreno e/ou aterro de regularização a fim de receber os pavimentos conforme projeto		2,00	0,09						0,09
	Definição de localização das caixas de drenagem, esgoto e outras disciplinas, e conferência dos níveis de tampa e fundo de todas as caixas e de tubulações		1,00	0,05						0,05
	Definição de níveis de paisagismo, drenagem superficial, pavimentação externa e desenho da planta de implantação e		3,00	0,14						0,14
02	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS									
02.01	TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS									
02.01.01	PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES DE 2.0 X 4.0 M, PADRÃO PMA	M2		C (m)	H (m)	Qnt				16,00
	Placa de obras			4,00	2,00	2,00				16,00

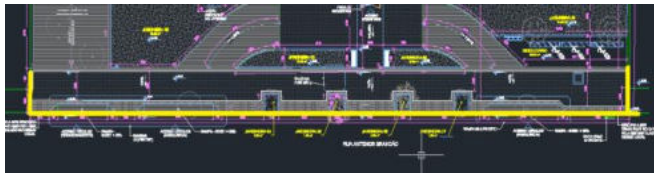
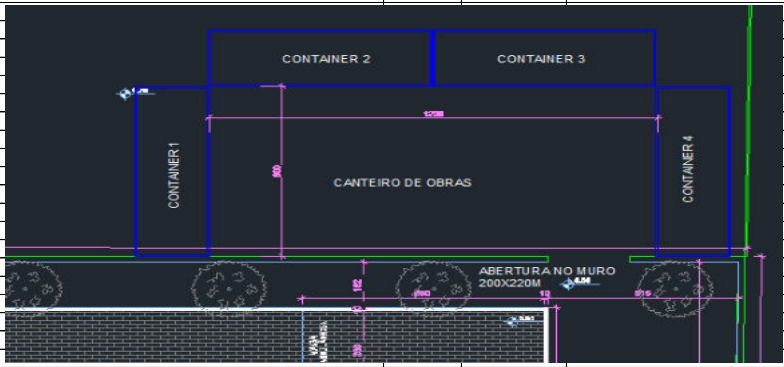




PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
02.01.02	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TAPUME DE TELHA METÁLICA ONDULADA JÁ EXISTENTE, COM SUBSTITUIÇÃO DE PONTALETES E RIPAS DANIFICADAS E/OU COMPLEMENTAÇÃO DE PEÇAS INEXISTENTES, SUBST. DO CONJ. DE FIXAÇÃO DE TELHAS, REPAROS NAS TELHAS EXISTENTES A SEREM REAPROVEITADAS, APLICAR O C/ADESIVO "PMA-SEMED-ES", 60X60CM A CADA 10M, INCL. FAIXAS PINT. ESMALTE SINT. CORES AZUL C/ H=30CM E VERMELHA C/ H=10CM (INCLUI A REMOÇÃO E RETIRADA AO FINAL DA OBRA E O APROVEITAMENTO 2X)	M		C (m)	H (m)					53,55
	Parte Frontal da Edificação.			53,55						53,55
										
02.02	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS									
02.02.01	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA	UND						Qnt		4,00
	Containers							4,00		4,00
02.02.02	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, DIM. 6.00X2.40M, C/ BANHEIRO (VASO+LAVAT+CHUVEIRO E BÁSC), INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOM. ELÉT. E 1 TOM.TELEF. ISOLAM.TÉRMICO(TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MS		C (m)	H (m)			Qnt		6,00
	Containers							6,00		6,00
										
02.02.03	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA REFEITÓRIO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOMADAS ELÉT. E 1 TOMADA TELEF. ISOLAMENTO TÉRMICO (PAREDES E TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MS		C (m)	H (m)			Qnt		6,00
	Containers							6,00		6,00
02.02.04	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		C (m)	H (m)			Qnt		6,00
	Containers							6,00		6,00
02.02.05	ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, 1 PT ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO.	MS		C (m)	H (m)			Qnt		6,00
	Containers							6,00		6,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
02.02.06	EXECUÇÃO DE CONJ. DEPOSITO DE CIMENTO (6,00M2) E BARRACÃO DE CORTE E DOBRA DE FERRAGEM (6M2), C/ REAPROVEITAMENTO DOS MATERIAIS PROVENIENTES DA DESMONTAGEM DO BARRACÃO ALMOXARIFADO EXISTENTE. INCLUI A DESMONTAGEM COMPL. E CUIDADOSA DO BARRACÃO C/ DEMOLIÇÕES DE PISOS E OUTROS, E LIMPEZA DA ÁREA OCUPADA, EXECUÇÃO TOTAL DOS NOVOS BARRACÕES (DEP. CIMENTO E DE ARMAÇÃO) UTILIZANDO OS MAT. EM BOM ESTADO (TELHAS, MADEIRAMENTO, CHAPAS METÁLICAS FECHAMENTO, PORTAS, ETC.), E FORNECIMENTO DOS DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS A EXECUÇÃO INTEGRAL DOS NOVOS BARRACÕES C/ FORNEC. DE MÃO DE OBRA ADEQUADA P/ EXECUÇÃO DO SERV. COMPL. C/ DEMOLIÇÃO E RETIRADA DOS BARARACÕES E LIMPEZA DA AREA, AO FINAL DA OBRA (2 UTILIZAÇÕES).	M2		C (m)	L (m)			Qnt		12,00
	Galpão existente			3,00	4,00			1,00		12,00
02.02.07	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		C (m)				Qnt		6,00
	Galpão			6,00				1,00		6,00
02.02.08	REDE DE ÁGUA, COM PADRÃO DE ENTRADA DÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. SAAE, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA, CONS. O PADRÃO A 25M, CONF. PROJETO (2 UTILIZAÇÕES)	M		C (m)				Qnt		60,00
	Rede de água			60,00						60,00
02.02.09	REDE DE LUZ, CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ., CONS. 20M ENTRE PADRÃO ENTRADA E QDG, EXCLUÍDO PADRÃO ELETRICO (2 UTILIZAÇÃO)	UND						Qnt		1,00
	Rede de luz							1,00		1,00
02.02.10	LIGAÇÃO DE ESGOTO DOS BARRACÕES DE OBRAS À REDE PÚBLICA, CONTENDO DUAS CAIXAS SIFONADAS DE 60X60X100CM, TUBOS E CONEXÕES DE LIGAÇÃO ENTRE CAIXAS EM PVC 150MM, CONSIDERANDO DISTÂNCIA DE 25M - (1 UTILIZAÇÃO)	M		C (m)				Qnt		20,00
	Rede de esgoto			20,00						20,00
02.02.11	RESERVATÓRIO DE POLIESTILENO DE 500 L, INCL. SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM E 5X7CM, ELEVADO DE 4M, CONFORME PROJETO (2 UTILIZAÇÕES)	UND		C (m)				Qnt		1,00
	Para Canteiro							1,00		1,00
02.03	ANDAIMES									
02.03.01	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA - TIPO TORRE (ALUGUEL MENSAL)	M		Htorre (m)	Qnt de torres	Meses				368,00
	Andaimes internos:									
	Para instalações diversas, pinturas, entre outros			2,00	10,00	4,00				80,00
				4,00	4,00	3,00				48,00
	Andaimes externos:									
	Para instalações diversas, pinturas, entre outros			4,00	20,00	3,00				240,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
03.02	REATERRO E COMPACTAÇÃO									
03.02.01	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALA COM MAÇO DE 30 A 60KG	M2	C (m)	L (m)				Qnt		10,47
	APILOAMENTO FUNDOS DE SAPATAS E VIGAS									
	Depósito de resíduos									
	Prancha 01/02:									
	Sapatas									
	SP1, SP2, SP3, SP4, SP5, SP6		0,90	0,90				6,00		4,86
	Prancha 01/02:									
	Vigas									
	V101		4,80	0,20				1,00		0,96
	V102		4,20	0,20				1,00		0,84
	V103		4,80	0,20				1,00		0,96
	V104		4,20	0,20				1,00		0,84
	V105		1,55	0,20				1,00		0,31
	V106		1,55	0,20				1,00		0,31
	V107		1,55	0,20				1,00		0,31
	SANIT CONSULTÓRIO ODONTOLOGICO									
	VIGA BALDRAME		5,40	0,20	0,60	0,05		1,00		1,08
03.02.02	REATERRO APILOADO DE CAVAS DE FUNDAÇÃO, EM CAMADAS DE 20 CM	M3	Vol. Escav (m³)	Vol. Conc parte escavada (m³)	Vol. Conc. Mag (m³)	Vol. Conc pilaretes parte escavada (m³)		Volume de reaterro		44,14
	Volume de reaterro= V esc. - V conc - V conc magro- V conc dos pilaretes na parte escavada									
	Depósito de resíduos									
	Sapatas									
	SP1, SP2, SP3, SP4, SP5, SP6		42,00	1,18	0,24					40,58
	Prancha xx/xx:									
	Vigas - nível +6,55									
	Vigas:									
	V101		0,63	0,16	0,05					0,42
	V102		0,55	0,14	0,04					0,37
	V103		0,63	0,16	0,05					0,42
	V104		0,55	0,14	0,04					0,37
	V108		0,20	0,05	0,02					0,14
	V109		0,20	0,05	0,02					0,14
	V110		0,20	0,05	0,02					0,14
	SANIT CONSULTÓRIO ODONTOLOGICO									
	VIGA BALDRAME		2,27	0,65	0,05					1,57
03.02.03	ATERRO MECANIZADO PARA REGULARIZAÇÃO DO TERRENO EM ARGILA, UTILIZANDO COMPACTADOR MECANIZADO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO, AERAÇÃO, UMIDIFICAÇÃO, A 95% DO PN, INCLUSIVE ENSAIOS DE COMPACTAÇÃO	M3	Área (m2)	Cota Nível Médio Terreno (após limpeza do terreno/remoção terra vegetal, h= 0,10m) (CP)	Cota Nível Médio Platô Terreno Proj. (CT)	Altura de corte/escavação (m)	Altura de aterro (m)	Volume corte/escavação (m3)	Volume de aterro (m³)	116,51
	Movimento de terra (corte/escavação e aterro para regularização do terreno até o nível de receber o pavimento). Inclui recomposição da camada vegetal h=0,10m									
	ÁREA 01		674,11	6,30	6,37		0,07		47,19	47,19
	ÁREA 02		167,00	6,07	6,37		0,30		50,10	50,10
	ÁREA 03		120,11	6,21	6,37		0,16		19,22	19,22
	ÁREA 04		55,10	5,95	6,37		0,42		23,14	
	ÁREA 05									
	Rampa Acesso Estacionamento		31,11	6,28	6,38		0,09		2,96	
	Jardim 02		40,70	6,10	6,25		0,15		6,10	
	Rampa embarque desembarque (direita)		24,50	6,10	6,36		0,26		6,37	
	Patamer embarque desembarque		44,19	6,10	6,45		0,35		15,47	
	Rampa embarque desembarque (esquerda)		23,10	5,90	6,19		0,29		6,58	
	Jardim 03, rampa acesso pedestre, Jardim 08		20,50	6,00	6,15		0,15		3,07	
	Jardim 09 e bicicletário		57,70	5,85	5,95		0,10		5,77	
	ÁREA 06		150,64	6,06	6,00	-0,06		-9,04		
	Nota: Quantidades a serem apuradas com levantamento topográfico após a limpeza do terreno e após a execução do movimento de terra									





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTONOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
03.02.04	ATERRO MANUAL PARA REGULARIZAÇÃO DO TERRENO EM ARGILA, UTILIZANDO COMPACTADOR MECANIZADO, TIPO SAPO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO, UMIDECIMENTO	M3	ÁREA	COTA INICIAL	COTA FINAL	ESPESSURA ACABAM.	H ATERRO	VOLUME ATERRO (m³)		69,47
	Movimento de terra (corte/escavação e aterro para regularização do terreno até o nível de receber o pavimento). Inclui recomposição da camada vegetal h=0,10m									
	ÁREA 01		674,11	6,30	6,37		0,07		47,19	
	ÁREA 02		167,00	6,07	6,37		0,30		50,10	
	ÁREA 03		120,11	6,21	6,37		0,16		19,22	
	ÁREA 04		55,10	5,95	6,37		0,42		23,14	23,14
	ÁREA 05									
	Rampa Acesso Estacionamento		31,11	6,28	6,38		0,09		2,96	2,96
	Jardim 02		40,70	6,10	6,25		0,15		6,10	6,10
	Rampa embarque desembarque (direita)		24,50	6,10	6,36		0,26		6,37	6,37
	Patamer embarque desembarque		44,19	6,10	6,45		0,35		15,47	15,47
	Rampa embarque desembarque (esquerda)		23,10	5,90	6,19		0,29		6,58	6,58
	Jardim 03, rampa acesso pedestre, Jardim 08		20,50	6,00	6,15		0,15		3,07	3,07
	Jardim 09 e bicicletário		57,70	5,85	5,95		0,10		5,77	5,77
	ÁREA 06		150,64	6,06	6,00	-0,06		-9,04		
	Nota: Quantidades a serem apuradas com levantamento topográfico após a limpeza do terreno e após a execução do movimento de terra									
03.02.05	ATERRO MANUAL PARA REGULARIZAÇÃO DO TERRENO EM AREIA, INCLUSIVE ADENSAMENTO HIDRÁULICO E FORNECIMENTO DO MATERIAL (MÁXIMO DE 100M3)	M3	Área (m2)	Quant	Espessura (m)			Volume (m3)		57,60
	Recomposição de escavação para remoção de raízes de arvores		16,00	6,00	0,60			57,60		57,60
03.02.06	ENSAIOS DE COMPACTAÇÃO DOS SOLOS (APÓS LIMPEZA DO TERRENO) PARA AVALIAR O NÍVEL DE COMPACTAÇÃO DO TERRENO NAS ÁREAS A SEREM PAVIMENTADAS E PARA CONCLUIR O SERVIÇO DE COMPLEMENTAÇÃO DE ATERRO COMPACTADO	UND		Quant.						10,00
	Ensaio de compactação dos solos.			10,00						10,00
03.03	TRANSPORTES									
03.03.01	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 (m³)	Área (m²)	C (m)	L (m)	H (m)	ESP. (m)	empol	252,04
	RETIRADA DE MEIO-FIO DE CONCRETO	01.01.01			50,00	0,15	0,30		1,30	2,93
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA	01.01.02	16,20						1,30	21,06
	RETIRADA DE CAIXA DE CAIXA DE EMBUTIR, 4X2"	01.01.04	0,44						1,30	0,58
	RETIRADA DE REVESTIMENTO ANTIGO EM REBOCO	01.01.05		449,29				0,03	1,30	17,52
	DEMOLIÇÃO DE PISO, SOLEIRA, PEITORIS E ESCADAS EM MÁRMORE OU GRANITO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO	01.01.06		26,12				0,03	1,30	1,02
	RETIRADA DE PLACA DE OBRA EXISTENTE NAS DIMENSÕES DE 2.0 X 4.0 M	01.01.07		16,00				0,02	1,30	0,42
	DESMONTAGEM E RETIRADA DE BARRACÕES PROVISÓRIO (BANHEIRO E DE SERVIÇOS DE CARPINTARIA)			15,00				0,02	1,30	0,39
	REMOÇÃO DE PADRÃO PROVISÓRIO DE ÁGUA E ENERGIA NO FINAL DA OBRA.	01.01.08	5,00					0,02	1,30	0,13
	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO (EMOP 05.001.033)	01.01.10	0,45						1,30	0,59
	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES (EMOP 05.001.001)	01.01.11	4,25						1,30	5,53
				Área (m²)	Quant			ESP. (m)		
	CORTE E DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO SUPERIOR A 30 CM	01.02.02		16,00	6,00			0,60	1,30	74,88
	REMOÇÃO/LIMPEZA DE RESTOS DE MATERIAIS EXISTENTES NA OBRA COMO: FORMAS E ESCORAS DE MADEIRA, BLOCOS DE LAJOTAS ENTRE OUTROS	01.02.03	40,10						1,30	52,13
	Remoção de raízes de arvores	03.01.02	57,60						1,30	74,88
03.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA DMT > 10 KM, COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6,0 M3.	TXKM	V. esca	V reat	t/m3	km		Qnt		5.622,49
	Material proveniente da limpeza do terreno		134,20	0,00	1,60	20,00				4294,49
	Material proveniente das escavações		85,64	44,14	1,60	20,00				1328,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
04	ESTRUTURAS									
04.01	INFRA-ESTRUTURA									
04.01.01	FÔRMA DE CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 3 VEZES (INCLUIDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFÔRMA)	M2	C (m)	L (m)	H (m)	H magro (m)		Qnt		40,01
	Depósito de Resíduos:									
	Prancha 01/02									
	Sapatas									
	SP1, SP2, SP3, SP4, SP5, SP6		0,90	0,90	0,20	0,05		6,00		12,60
	Prancha 01/02									
	Vigas - Nível Térreo (+6,60):									
	V101		4,80	0,20	0,40	0,05		1,00		4,32
	V102		4,20	0,20	0,40	0,05		1,00		3,78
	V103		4,80	0,20	0,40	0,05		1,00		4,32
	V104		4,20	0,20	0,40	0,05		1,00		3,78
	V105		1,55	0,20	0,40	0,05		1,00		1,40
	V106		1,55	0,20	0,40	0,05		1,00		1,40
	V107		1,55	0,20	0,40	0,05		1,00		1,40
	SANIT CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO									
	VIGA BALDRAME		5,40	0,20	0,60	0,05		1,00		7,02
04.01.02	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-60 B FINA, DIÂMETRO DE 4.0 A 7.0MM	KG	Pos.	Ø (mm)	kg					130,07
	Casa de Resíduos:									
	Prancha 01/02									
	V1=V2			5.0	16,00					16,00
	V3=V4=V5			5.0	3,30					3,30
	Prancha 02/02									
	Laje Nível Térreo			5.0	86,60					86,60
	SANIT CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO									
	VIGA BALDRAME			5.0	8,94					8,94
				5.0	15,23					15,23
04.01.03	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM	KG		Ø (mm)	kg					105,00
	Depósito de Resíduos:									
	Prancha 01/02									
	Sapatas (SP1,SP2,SP3, SP4,SP5,SP6)			10.0	46,80					46,80
	Prancha 01/02									
	V1=V2			10.0	42,00					42,00
	V3=V4=V5			10.0	16,20					16,20
04.01.04	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		Ø (mm)	kg					38,60
	Depósito de Resíduos:									
	Prancha 01/02									
	V1=V2			12.5	10,60					10,60
	SANIT CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO									
	VIGA BALDRAME			12.5	28,00					28,00
04.01.05	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO MAGRO COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250 KG/M3 (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUIDO NO CUSTO)	M3	C (m)	L (m)	H (m)			Qnt		0,52
	Depósito de Resíduos:									
	Prancha 01/02									
	Sapatas									
	SP1, SP2, SP2, SP4, SP5, SP6		0,90	0,90	0,05			6,00		0,24
	Prancha 01/02									
	Vigas - Nível Térreo (+6,60):									
	V101		4,80	0,20	0,05			1,00		0,05
	V102		4,20	0,20	0,05			1,00		0,04
	V103		4,80	0,20	0,05			1,00		0,05
	V104		4,20	0,20	0,05			1,00		0,04
	V105		1,55	0,20	0,05			1,00		0,02
	V106		1,55	0,20	0,05			1,00		0,02
	V107		1,55	0,20	0,05			1,00		0,02
	SANIT CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO									
	VIGA BALDRAME		5,40	0,20	0,05			1,00		0,05





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
04.02.02	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-60 B FINA, DIÂMETRO DE 4.0 A 7.0MM	KG		Ø (mm)	kg					251,67
	Casa de Resíduos:									
	Prancha 02/02									
	Cobertura									
	V1			5.0	8,40					8,40
	V2			5.0	8,10					8,10
	V3			5.0	1,10					1,10
	V4			5.0	1,10					1,10
	V5			5.0	1,10					1,10
	Prancha 02/02									
	Laje Nível Cobertura			5.0	43,60					43,60
	Para executar o enchimento/vergas superior									
	Para armadura inferior			5.0	67,80	0,154	2,00	20,88		20,88
	Para armadura superior			5.0	67,80	0,154	2,00	20,88		20,88
	Para estribos			5.0	2,100	0,154	453,00	146,50		146,50
04.02.03	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM	KG		Ø (mm)	kg total					175,58
	Prancha 02/02									
	Laje nível Nível Cobertura			6.3	93,80					93,80
	Prancha 02/02									
	Vigas Piso 1- nível +9,10									
	V1			8.0	1,10					1,10
				10.0	12,10					12,10
	V2			6.3	0,60					0,60
				8.0	1,10					1,10
				10.0	15,40					15,40
	V3			6.3	1,10					1,10
				10.0	2,60					2,60
	V4			8.0	3,40					3,40
	V3			6.3	1,10					1,10
				8.0	1,70					1,70
	Prancha 01/02									
	P01=P02=P03=P04=P05=P06			6.3	26,40					26,40
	Para executar os gancho para executar enchimentos/vergas									
	Serão executados ganchos a cada 25 cm no comprimento dos enchimentos/vergas, como aço de 6.3 mm.									
	Janelas/Básculas:			C (m) Total com Transpasse	Gancho a cada 0,25 cm	Quant. Gancho	Gancho com 0,22 cm	kg total		
	Janelas/Básculas:	6.3	2,40	0,25	10,00	0,22	0,54	0,54		0,54
	Espera	6.3	2,40	0,25	10,00	0,22	0,54	0,54		0,54
	Sala de Vacina	6.3	2,7	0,25	11,00	0,22	0,59	0,59		0,59
	Consultório Ind. 01	6.3	2,55	0,25	11,00	0,22	0,59	0,59		0,59
	Consultório Ind. 02	6.3	4,35	0,25	18,00	0,22	0,97	0,97		0,97
	Consultório Odontológico	6.3	5,10	0,25	21,00	0,22	1,13	1,13		1,13
	Consultório Ginecológico	6.3	1,60	0,25	7,00	0,22	0,38	0,38		0,38
	Sanit. Consultório PCD	6.3	2,70	0,25	11,00	0,22	0,59	0,59		0,59
	Consultório Ind. 03	6.3	2,4	0,25	10,00	0,22	0,54	0,54		0,54
	Consultório Ind. 04	6.3	2,50	0,25	10,00	0,22	0,54	0,54		0,54
	Sala de Acolhimento Multiprofissional	6.3	4,85	0,25	20,00	0,22	1,08	1,08		1,08
	Sala de Atividades	6.3	5,10	0,25	21,00	0,22	1,13	1,13		1,13
	Sala de Observação/inalação/procedimentos	6.3	2,90	0,25	12,00	0,22	0,65	0,65		0,65
		6.3	1,40	0,25	6,00	0,22	0,32	0,32		0,32
	Sanit. PCD - Consultório Observ	6.3	2,90	0,25	12,00	0,22	0,65	0,65		0,65
	Sala de Curativos	6.3	2,90	0,25	12,00	0,22	0,65	0,65		0,65
	Farmácia	6.3	1,40	0,25	6,00	0,22	0,32	0,32		0,32
	Sanit. FEM PCD	6.3	1,4	0,25	6,00	0,22	0,32	0,32		0,32
	Sanit. MASC PCD	6.3	1,40	0,25	6,00	0,22	0,32	0,32		0,32
	Depósito Roupa Suja	6.3	1,45	0,25	6,00	0,22	0,32	0,32		0,32
	Expurgo	6.3	1,45	0,25	6,00	0,22	0,32	0,32		0,32
	Esterilização	6.3	2,75	0,25	11,00	0,22	0,59	0,59		0,59
	Apoio Ambulância	6.3	1,20	0,25	5,00	0,22	0,27	0,27		0,27
	Banh. Apoio	6.3	2,90	0,25	12,00	0,22	0,65	0,65		0,65
	Copa	6.3	1,25	0,25	5,00	0,22	0,27	0,27		0,27
	DML	6.3	1,25	0,25	5,00	0,22	0,27	0,27		0,27
	DRL	6.3	1,30	0,25	6,00	0,22	0,32	0,32		0,32
	Sanit. MASC	6.3	1,30	0,25	6,00	0,22	0,32	0,32		0,32
	Sanit. FEM									
				67,80		282,00	0,22	15,20		





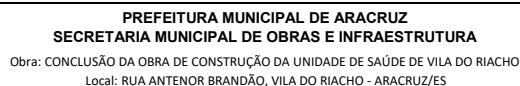
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
04.02.04	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A GROSSA, DIÂMETRO DE 12.5 A 25.0MM	KG		Ø (mm)	Total (kg)				113,90
	Pilares								
	Prancha 01/02								
	P01=P02=P03=P04=P05=P06			12,5	108,60				108,60
	Prancha 02/02								
	Vigas Piso 1- nível +9,10								
	V1			12,5	5,30				5,30
04.02.05	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	L (m)	C (m)	H (m)			Qnt	3,87
	Prancha 01/02								
	Vigas Piso 1- nível +9,10								
	V201		4,80	0,15	0,40			1,00	0,29
	V202		4,20	0,15	0,40			1,00	0,25
	V203		4,80	0,15	0,40			1,00	0,29
	V204		4,20	0,15	0,40			1,00	0,25
	V205		1,55	0,15	0,40			1,00	0,09
	V206		1,55	0,15	0,40			1,00	0,09
	V207		1,55	0,15	0,40			1,00	0,09
	Prancha 05/22								
	Cobertura - nível +9,25								
	Lajes maciça								
	L1		4,60	1,35	0,15			1,00	0,93
	L2		3,40	1,35	0,15			1,00	0,69
	Pilares								
	Prancha xx/xx								
	P01=P02=P03=P04=P05=P06		0,20	0,20	3,70			6,00	0,89
04.03	EXECUÇÃO DE ENCHIMENTO/VERGA EM CONCRETO ARMADO- FACE SUPERIOR JANELAS								
04.03.01	PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO PARA REPARO EM ESTRUTURA DE CONCRETO POR APOICAMENTO MANUAL DA SUPERFÍCIE	M2		C (m) d verga (m)	Esp. (m)				6,78
	Para executar o enchimento/vergas superior								
	Janelas/Básculas:								
	Espera			2,40	0,10				0,24
	Sala de Vacina			2,40	0,10				0,24
	Consultório Ind. 01			2,70	0,10				0,27
	Consultório Ind. 02			2,55	0,10				0,26
	Consultório Odontológico			4,35	0,10				0,44
	Consultório Ginecológico			5,10	0,10				0,51
	Sanit. Consultório PCD			1,60	0,10				0,16
	Consultório Ind. 03			2,70	0,10				0,27
	Consultório Ind. 04			2,40	0,10				0,24
	Sala de Acolhimento Multiprofissional			2,50	0,10				0,25
	Sala de Atividades			4,85	0,10				0,49
	Sala de Observação/inalação/procedimentos			5,10	0,10				0,51
				2,90	0,10				0,29
	Sanit. Consultório PCD			1,40	0,10				0,14
	Sala de Curativos			2,90	0,10				0,29
	Farmácia			2,90	0,10				0,29
	Sanit. FEM PCD			1,40	0,10				0,14
	Sanit. MASC PCD			1,40	0,10				0,14
	Depósito Roupa Suja			1,40	0,10				0,14
	Depósito Material Sujo			1,45	0,10				0,15
	Depósito Material Limpo			1,45	0,10				0,15
	Apoio Ambulância			2,75	0,10				0,28
	Banh. Apoio			1,20	0,10				0,12
	Copa			2,90	0,10				0,29
	Sanit. MASC			1,25	0,10				0,13
	Sanit. FEM			1,25	0,10				0,13
	DML			1,30	0,10				0,13
	DRL			1,30	0,10				0,13
	Sub total m)			67,80					
04.03.02	LIMPEZA DE SUPERFÍCIES AFETADAS COM JATEAMENTO DE ALTA PRESSÃO DE AR COMPRIMIDO SECO	M2	C (m)	L (m)					6,78
	Para executar o enchimento/vergas superior								
	Comprimento total das vergas superiores		67,80	0,10					6,78
04.03.03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL DE BASE EPÓXI TIXOTROPICO PARA SUPERFÍCIE DE CONTATO ENTRE CONCRETO EXISTENTE E CONCRETO NOVO, ESPESSURA MÉDIA DE 1 MM, REF. SIKADUR 31 EPOXI TIX CINZA/ MCDUR 1300TIX OU EQUIVALENTE	M2	C (m)	L (m)					6,78
	Para executar o enchimento/vergas superior								
	Comprimento total das vergas superiores		67,80	0,10					6,78





CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
04.03.04	EXECUÇÃO DE FURO EM CONCRETO ARMADO, DIAM. 10MM, PROFUNDIDADE DE 10 CM, PARA FIXAÇÃO E ANCORAGEM DE GANCHO EM AÇO CA 50 DIAM. 6.30 MM NA VIGA DE VIGA EXISTENTE, INCLUINDO APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI.	UND							282,00
	Para executar o enchimento/vergas superior Serão executados 282 furos para execução do serviço, conforme cálculo no item 04.02.03							282,00	282,00
04.03.05	FORMA DE CHAPAS MADEIRA COMPENSADA RESINADA, ESP. 12MM, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 3 VEZES, REFORÇADAS COM SARRAFOS DE MADEIRA DE 2.5 X 10.0CM (INCL MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAS EM EUCALIPTO E DESFORMA)	M2		C (m)	Esp. (m)	Altura. (m)			2,71
	Para executar o enchimento/vergas superior Comprimento total das vergas superiores			67,80	0,10	0,20			2,71
04.03.06	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO PARA GROUTEAMENTO COM ADIÇÃO DE PEDRISCO (50% EM PESO), UTILIZANDO SIKAGROUT OU PRODUTO EQUIVALENTE, EXCLUSIVE FORMA	M3		C (m)	Esp. (m)	Altura. (m)			0,68
	Para executar o enchimento/vergas superior Comprimento total das vergas superiores			67,80	0,10	0,10			0,68
04.04	LAJES PRÉ-MOLDADAS - INVESTIGAÇÃO ESTRUTURAL E REFORÇO ESTRUTURAL								
04.04.01	INVESTIGAÇÃO ESTRUTURAL								
04.04.01.01	REMOÇÃO CUIDADOSA DO CONCRETO AFETADO, ATRAVÉS DE ESCARIFICAÇÃO (CONSIDERANDO ESP. ESCARIFICADA DE 5CM)	M2		C (m)	L (m)		Quant.		8,64
	Para pequenos trechos onde o projeto previa a armadura negativa.			0,60	1,20		12,00		8,64
04.04.01.02	LIMPEZA DE SUPERFÍCIES AFETADAS COM JATEAMENTO DE ALTA PRESSÃO DE AR COMPRIMIDO SECO	M2		C (m)	L (m)		Quant.		8,64
	Para recomposição de pequenos trechos, onde houve a escarificação, onde se previa armadura negativa no projeto . Nota: Para execução da recomposição a área deve ser estar limpa, sem vestígios de resíduos ou pó, provenientes da escarificação.			0,60	1,20		12,00		8,64
04.04.01.03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPÓXI BICOMPONENTE FLUIDO, PARA SUPERFÍCIE DE CONTATO ENTRE CONCRETO EXISTENTE E CONCRETO NOVO, ESPESSURA MÉDIA DE 1 MM, REF. SIKADUR - 32 EPOXI OU EQUIVALENTE	M2		C (m)	L (m)		Quant.		8,64
	Para recomposição de pequenos trechos, onde houve a escarificação, onde se previa armadura negativa no projeto . Nota: Para execução da recomposição a área deve ser estar limpa, sem vestígios de resíduos ou pó, provenientes da escarificação.			0,60	1,20		12,00		8,64
04.04.01.04	APLICAÇÃO DE SIKA TOP 108 ARMATEC OU EQUIVALENTE, NAS FERRAGENS A SEREM RECUPERADAS	M2		C (m)	L (m)		Quant.		8,64
	Para recomposição de pequenos trechos, onde houve a escarificação, onde se previa armadura negativa no projeto . Nota: Para execução da recomposição a área deve ser estar limpa, sem vestígios de resíduos ou pó, provenientes da escarificação.			0,60	1,20		12,00		8,64
04.04.01.05	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO PARA GROUTEAMENTO COM ADIÇÃO DE PEDRISCO (50% EM PESO), UTILIZANDO SIKAGROUT OU PRODUTO EQUIVALENTE, EXCLUSIVE FORMA	M3		C (m)	L (m)	Prof.	Quant.		0,43
	Para recomposição de pequenos trechos, onde houve a escarificação, onde se previa armadura negativa no projeto . Nota: Para execução da recomposição a área deve ser estar limpa, sem vestígios de resíduos ou pó, provenientes da escarificação. A aplicação da Sika Grout ou equivalente, deve ser conforme recomendação do fabricante. As instruções das fichas técnicas dos materiais devem ser respeitadas.			0,60	1,20	0,05	12,00		0,43



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
04.04.02	REFORÇO ESTRUTURAL									
04.04.02.01	REMOÇÃO CUIDADOSA DO CONCRETO AFETADO, ATRAVÉS DE ESCARIFICAÇÃO	M3		C (m)	Largura	Prof.	Quant.			0,45
	Pata instalar armadur negativa sobre as vigas			2,80	0,03	0,025	213,00			0,45
04.04.02.02	LIMPEZA DE SUPERFÍCIES AFETADAS COM JATEAMENTO DE ALTA PRESSÃO DE AR COMPRIMIDO SECO	M2		C (m)	L (m)	Prof.	Quant.			17,89
	Pata instalar armadur negativa sobre as vigas			2,80	0,03		213,00			17,89
04.04.02.03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPÓXI BICOMPONENTE FLUIDO, PARA SUPERFÍCIE DE CONTATO ENTRE CONCRETO EXISTENTE E CONCRETO NOVO, ESPESSURA MÉDIA DE 1 MM, REF. SIKADUR - 32 EPOXI OU EQUIVALENTE	M2		C (m)	L (m)	Prof.	Quant.			47,71
	Pata instalar armadur negativa sobre as vigas			2,80	0,03	0,025	213,00			47,71
04.04.02.04	APLICAÇÃO DE SIKA TOP 108 ARMATEC OU EQUIVALENTE, NAS FERRAGENS A SEREM RECUPERADAS	M2		C (m)	L (m)	Quant.				17,89
				2,80	0,03	213,00				17,89
04.04.02.05	RECOMPOSIÇÃO DE CONCRETO DANIFICADO, COM UTILIZAÇÃO DE ARGAMASSA SIKA GROUT OU EQUIVALENTE	M3		C (m)	L (m)	Altura (m)	Quant.			0,45
				2,80	0,03	0,025	213,00			0,45
04.04.02.06	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM	KG		Ø (mm)	C (m)	Total (kg)	Quant			143,14
				6.3	2,80	0,24	213,00			143,14
04.04.02.07	REVESTIMENTO EXTERNO COM ARGAMASSA CORRETIVA TIPO SIKA MONOTOP 622 BR OU EQUIVALENTE - ESPESSURA DE 25MM	M2		C (m)	L (m)		Quant.			17,89
				2,80	0,03		213,00			17,89
05	PAREDES E PAINÉIS									
05.01	ALVENARIA DE VEDAÇÃO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA									
05.01.01	ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10 Furos 10X20X20CM, ASSENTADOS C/ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA TRAÇO 1:0,5:8, ESP. DAS JUNTAS 12MM E ESP. DAS PAREDES S/ REVESTIMENTO, 10CM	M2	C (m)	H (m)		Área de Esquadria para Desconto (m2)			Qnt	104,74
	Depósito de resíduos									
	Parede 1		9,25	2,35				1,00	22,00	
	Parede 2		9,25	2,35				1,00	22,00	
	Parede 3		1,50	2,35				1,00	4,00	
	Parede 4		1,50	2,35				1,00	4,00	
	Parede 5		1,50	2,35				1,00	4,00	
	Parede 6		1,50	2,35				1,00	4,00	
	Parede 7		1,50	2,35				1,00	4,00	
	A Construir na Edificação Existente									
	Para fechamento de vãos									
	P09		0,86	2,10				2,00	4,00	
	Sanit. Cons. Acessível do consultório gineco									
	P1		2,00	2,90				1,00	6,00	
	P2		1,85	2,90				1,00	5,00	





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
	Para recomposição/complemento de trechos de paredes (após demolição e reexecução de contra vergas:		C(m) Vão da janela/báscula	C(m) Vão entre pilares	Ci(m) = recompor alvenaria alvenaria/contraverga demolida transpasse para cada lado dos vãos da janela/báscula	Hi (m) = recompor alvenaria alvenaria/contraverga demolida transpasse para cada lado dos vãos da janela/báscula Altura = 0,10m	Cs (m) de recomposição da alvenaria nas laterais superiores das janelas eventualmente danificada na etapa demolição	Hs (m) estimado para recompor alvenaria nas laterais superiores das janelas verga (m) = 0,10m (enchimento superior sobre a janela)	
	Janelas/Básculas:								
	Espera	J4	2,08	2,40	0,32	0,20	0,32	0,15	0,11
	Sala de Vacina	J3	2,00	6,30	2,00	0,20	0,80	0,10	0,48
	Consultório Ind. 01	J5	2,30						
	Consultório Ind. 02	J5	2,30	2,55	0,25	0,20	0,25	0,10	0,08
	Consultório Odontológico	J7	4,20	4,35	0,15	0,20	0,15	0,10	0,04
	Consultório Ginecológico	J8	4,50	5,45	0,95	0,20	0,60	0,10	0,25
	Sanit. Consultório PCD	J2	1,00	1,60	0,60	0,20	0,60	0,10	0,18
	Consultório Ind. 03	J5	2,30	5,25	0,95	0,20	0,80	0,10	0,27
	Consultório Ind. 04	J3	2,00						
	Sala de Acolhimento Multiprofissional	J9	2,15	2,50	0,35	0,20	0,35	0,10	0,11
	Sala de Atividades	J8	4,50	4,85	0,35	0,20	0,35	0,10	0,11
	Sala de Observação/inalação/procedimentos	J8	4,50	5,50	1,00	0,20	0,60	0,10	0,26
		J5	2,30	3,35	1,05	0,20	0,60	0,10	0,27
	Sanit. PCD - Consultório Observ	J2	1,00	2,25	1,25	0,20	0,40	0,10	0,29
	Sala de Curativos	J6	2,30	5,50	1,20	0,20	0,60	0,10	0,30
	Farmácia	J6	2,30	2,80	0,50	0,20	0,60	0,10	0,16
	Sanit. FEM PCD	J2	1,00	2,95	0,95	0,20	0,80	0,10	0,27
	Sanit. MASC PCD	J2	1,00						
	Depósito Roupa Suja	J2	1,00	2,85	0,85	0,20	0,85	0,10	0,26
	Expurgo	J2	1,00						
	Esterilização	J3	1,00	4,20	0,90	0,20	0,90	0,10	0,27
	Apoio Ambulância	J10	2,30						
	Banh. Apoio	J1	0,80	2,10	0,60	0,20	0,40	0,10	0,16
	Copa	J10	2,30	3,65	1,20	0,20	0,60	0,10	0,30
	DML	J2	1,00	2,50	0,50	0,20	0,50	0,10	0,15
	DRL	J2	1,00						
	Sanit. MASC	J2	1,00	2,60	0,60	0,20	0,60	0,10	0,18
	Sanit. FEM	J2	1,00						
	SU B TOTAL		56,13	64,25	16,52		11,67		
	COMP. TOTAL CONTRAVERGA (M)	72,65							
	COMP. TOTAL VERGA/ENCHIMENTO (M)	67,80							
	Para complemento lateral das alvenaria/verga demolidas para elevar altura da porta		C (m) do vão da porta	Ct (m) Tranpasse (T) para cada lado da valor da verga no vão livre	Comp total verga (m)	Ht (m) = 0,15 Hv= 0,10 p/ porta c/ altura de porta até 2,30	Área de alvenaria = Ct x Ht		
	Sala de Vacina	P1	0,90	0,40	1,30	0,10	0,04		0,04
	Consultório Ind. 01	P1	0,90	0,40	1,30	0,10	0,04		0,04
	Consultório Ind. 02	P1	0,90	0,40	1,30	0,10	0,04		0,04
	Consultório Odontológico	P1	0,90	0,40	1,30	0,10	0,04		0,04
	Consultório Ginecológico	P1	0,90	0,40	1,30	0,10	0,04		0,04
	Consultório Ind. 03	P1	0,90	0,40	1,30	0,10	0,04		0,04
	Consultório Ind. 04	P1	0,90	0,40	1,30	0,10	0,04		0,04
	Sala de Acolhimento Multiprofissional	P1	0,90	0,40	1,30	0,10	0,04		0,04
	Sala de Observação/inalação/procedimentos	P1	0,90	0,40	1,30	0,10	0,04		0,04
	Sala de Curativos	P1	0,90	0,40	1,30	0,10	0,04		0,04
	Sala de Atividades	P2	0,80	0,40	1,20	0,10	0,04		0,04
	Depósito Roupa Suja	P2	0,80	0,40	1,20	0,10	0,04		0,04
	Expurgo	P2	0,80	0,40	1,20	0,10	0,04		0,04
	Esterilização	P2	0,80	0,40	1,20	0,10	0,04		0,04
	Copa	P2	0,80	0,40	1,20	0,10	0,04		0,04
	DML	P2	0,80	0,40	1,20	0,10	0,04		0,04
	DRL	P2	0,80	0,40	1,20	0,10	0,04		0,04
	Banheiro apoio	P3	0,70	0,40	1,10	0,10	0,04		0,04
	Sanit. MASC	P3	0,70	0,40	1,10	0,10	0,04		0,04
	Sanit. FEM	P3	0,70	0,40	1,10	0,10	0,04		0,04
	Recepção/Circulação	P4	1,00	0,40	1,40	0,10	0,04		0,04
	Apoio Ambulância	P5	0,70	0,40	1,10	0,10	0,04		0,04
	Sanitário feminino PCD - publico	P6	0,90	0,40	1,30	0,10	0,04		0,04
	Sanitário masculino PCD- publico	P6	0,90	0,40	1,30	0,10	0,04		0,04
	Sanitário Consultório PCD- sala observação	P6	0,90	0,40	1,30	0,10	0,04		0,04
	Farmácia	P7	0,80	0,40	1,20	0,10	0,04		0,04
	Cobertura	P8	0,60	0,40	1,00	0,10	0,04		0,04
	Cobertura	P10	0,60	0,40	1,00	0,10	0,04		0,04
	Acesso principal Recepção (H= 2,3m)	P11	1,55	0,60	2,15	0,10	0,06		0,06
	PT1 (h = 2,3m)	PT1	1,05	0,60	1,65	0,10	0,06		0,06
	SUB TOTAL VERGA PORTAS (M)	38,10							





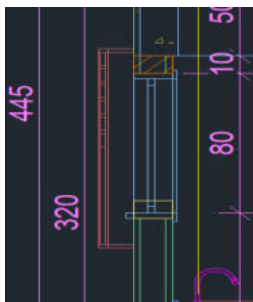
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTONOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



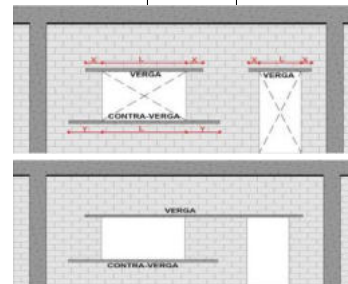
MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
	Quantitativo estimado para situações adversas e não viáveis de previsão.			Área (m²)						
				20,00						20,00
	Obs: as dimensões são estimadas devendo ser conferidas in loco pela fiscalização									
05.01.02	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUT. (14X19X39CM) CHEIOS, C/ RESIST. MÍN. COMPR. 15MPA, ASSENTADOS C/ ARG. DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:4, ESP. JUNTAS 10MM E ESP. DA PAREDE S/ REVEST. 14CM	M2	C (m)	H (m)						11,22
	Cobertura / calha		28,05	0,40						11,22

05.02	VERGAS/CONTRAVERGA									
05.02.01	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	C (m)	Acréscimo lateral (m)	Acréscimo lateral (m)	Qnt Sup (1,0) Sup+Inf (2,0)	Esp (m)	H (m)	Qnt	4,16
	Depósito de Resíduos:									
	PM80		0,80	0,30	1,00	0,20	0,10		4,00	0,11
	CC4		2,06	0,30	2,00	0,20	0,10		4,00	0,43
	Contravergas de Janelas /básculas		C(m) Vão da janela/báscula	C(m) Vão entre pilares	Transpasse (T) para cada lado do vão da janela/báscula ou o limitado ao vão entre pilares T = p/ vão até 1m = 0,3m T = p/ vão entre 1 e 2m = 0,45m T = p/ V > 2,0m = 0,6m T=Variável (vão entre pilares)	Comp total - contra-vergas	H contra-verga (m) = 0,10m (redução peitoril) + Hcontra verga, sendo: Hcv= 0,2m (vão < 2,40m) ou; Hcv estrutural=0,40m (vão >2,4m)	esp parede (m)	Volume de concreto armado (m³)	
	Espera	J4	2,08	2,40	0,32	2,40	0,20	0,10	0,05	0,05
	Sala de Vacina	J3	2,00	6,30	2,00	6,30	0,20	0,10	0,13	0,13
	Consultório Ind. 01	J5	2,30							
	Consultório Ind. 02	J5	2,30	2,55	0,25	2,55	0,20	0,10	0,05	0,05
	Consultório Odontológico	J7	4,20	4,35	0,15	4,35	0,40	0,10	0,17	0,17
	Consultório Ginecológico	J8	4,50	5,45	0,95	5,45	0,40	0,10	0,22	0,22
	Sanit. Consultório PCD	J2	1,00	1,60	0,60	1,60	0,20	0,10	0,03	0,03
	Consultório Ind. 03	J5	2,30							
	Consultório Ind. 04	J3	2,00	5,25	0,95	5,25	0,20	0,10	0,11	0,11
	Sala de Acolhimento Multiprofissional	J9	2,15	2,50	0,35	2,50	0,20	0,10	0,05	0,05
	Sala de Atividades	J8	4,50	4,85	0,35	4,85	0,40	0,10	0,19	0,19
	Sala de Observação/inalação/procedimentos	J8	4,50	5,50	1,00	5,50	0,40	0,10	0,22	0,22
		J5	2,30	3,35	1,05	3,35	0,20	0,10	0,07	0,07
	Sanit. PCD - Consultório Observ	J2	1,00	2,25	1,25	2,25	0,20	0,10	0,05	0,05
	Sala de Curativos	J6	2,30	5,50	1,20	3,50	0,20	0,10	0,07	0,07
	Farmácia	J6	2,30	2,80	0,50	2,80	0,20	0,10	0,06	0,06
	Sanit. FEM PCD	J2	1,00							
	Sanit. MASC PCD	J2	1,00	2,95	0,95	2,95	0,20	0,10	0,06	0,06
	Depósito Roupa Suja	J2	1,00	2,85	0,85	2,85	0,20	0,10	0,06	0,06
	Expurgo	J2	1,00							
	Esterilização	J3	1,00							
	Apoio Ambulância	J10	2,30	4,20	0,90	4,20	0,20	0,10	0,08	0,08
	Banh. Apoio	J1	0,80	2,10	0,60	1,40	0,20	0,10	0,03	0,03
	Copa	J10	2,30	3,65	1,20	3,50	0,20	0,10	0,07	0,07
	DML	J2	1,00							
	DRL	J2	1,00	2,50	0,50	2,50	0,20	0,10	0,05	0,05
	Sanit. MASC	J2	1,00							
	Sanit. FEM	J2	1,00	2,60	0,60	2,60	0,20	0,10	0,05	0,05
	SUB TOTAL									
	COMP. TOTAL CONTRAVERGA (M)	72,65				72,65				



PORTAS E JANELAS - SITUAÇÃO COM VERGAS			
CONTRA-VERGA			
VÃO (L)cm	Até 100cm	100cm a 200cm	Acima de 200cm
Transpasse (V)cm	30cm	45cm	60cm
Diâmet. armação	2xØ5mm	2xØ6.3mm	2xØ6.3mm
VERGA			
VÃO (L)cm	Até 100cm	100cm a 180cm	180cm a 240cm
Transpasse (V)cm	20cm	20cm	30cm
Diâmetro armação	2xØ5mm	2xØ6.3mm	2xØ8.0mm





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
	Vergas sobre as portas		C (m) do vão da porta	Tranpasse (T) para cada lado da verga no vão livre Tv = p/vão de 1 a 1,8m = 0,20m Tv = p/ V > 1,8m = 0,3m	Comp total verga (m)	Ht1 (m) = (0,15+ 0,03+ 0,20) = 0,38m Hv = 0,2 p/ Vão < 2,40mHt (m) de altura de porta até 2,10 Ht2(m) = (0,15+ 0,03+ 0,10) = 0,28m Hv= 0,10 p/ porta c/ altura de porta até 2,30	esp parede (m)	Volume de concreto armado (m³)		
	Sala de Vacina	P1	0,90	0,40	1,30	0,20	0,10	0,03		0,03
	Consultório Ind. 01	P1	0,90	0,40	1,30	0,20	0,10	0,03		0,03
	Consultório Ind. 02	P1	0,90	0,40	1,30	0,20	0,10	0,03		0,03
	Consultório Odontológico	P1	0,90	0,40	1,30	0,20	0,10	0,03		0,03
	Consultório Ginecológico	P1	0,90	0,40	1,30	0,20	0,10	0,03		0,03
	Consultório Ind. 03	P1	0,90	0,40	1,30	0,20	0,10	0,03		0,03
	Consultório Ind. 04	P1	0,90	0,40	1,30	0,20	0,10	0,03		0,03
	Sala de Acolhimento Multiprofissional	P1	0,90	0,40	1,30	0,20	0,10	0,03		0,03
	Sala de Observação/inalação/procedimentos	P1	0,90	0,40	1,30	0,20	0,10	0,03		0,03
	Sala de Curativos	P1	0,90	0,40	1,30	0,20	0,10	0,03		0,03
	Sala de Atividades	P2	0,80	0,40	1,20	0,20	0,10	0,02		0,02
	Depósito Roupa Suja	P2	0,80	0,40	1,20	0,20	0,10	0,02		0,02
	Expurgo	P2	0,80	0,40	1,20	0,20	0,10	0,02		0,02
	Esterilização	P2	0,80	0,40	1,20	0,20	0,10	0,02		0,02
	Copa	P2	0,80	0,40	1,20	0,20	0,10	0,02		0,02
	DML	P2	0,80	0,40	1,20	0,20	0,10	0,02		0,02
	DRL	P2	0,80	0,40	1,20	0,20	0,10	0,02		0,02
	Banheiro apoio	P3	0,70	0,40	1,10	0,20	0,10	0,02		0,02
	Sanit. MASC	P3	0,70	0,40	1,10	0,20	0,10	0,02		0,02
	Sanit. FEM	P3	0,70	0,40	1,10	0,20	0,10	0,02		0,02
	Recepção/Circulação	P4	1,00	0,40	1,40	0,20	0,10	0,03		0,03
	Apoio Ambulância	P5	0,70	0,40	1,10	0,20	0,10	0,02		0,02
	Sanitário feminino PCD- publico	P6	0,90	0,40	1,30	0,20	0,10	0,03		0,03
	Sanitário masculino PCD- publico	P6	0,90	0,40	1,30	0,20	0,10	0,03		0,03
	Sanitário Consultório PCD- sala observação	P6	0,90	0,40	1,30	0,20	0,10	0,03		0,03
	Farmácia	P7	0,80	0,40	1,20	0,20	0,10	0,02		0,02
	Cobertura	P8	0,60	0,40	1,00	0,20	0,10	0,02		0,02
	Cobertura	P10	0,60	0,40	1,00	0,20	0,10	0,02		0,02
	Acesso principal Recepção (H= 2,3m)	P11	1,55	0,60	2,15	0,20	0,10	0,04		0,04
	PT1 (h = 2,3m)	PT1	1,05	0,60	1,65	0,20	0,10	0,03		0,03
	SUB TOTAL VERGA (M)	38,10			38,10					
	Pilares de amarração de alvenarias - quantidde estimada									1,00
05.03	ALVENARIA DE VEDAÇÃO									
05.03.01	COBOGÓ DE CONCRETO 40 X 40 X 10 CM, TIPO VENEZIANA, ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA DAS JUNTAS 15 MM	M2	L (m)	H (m)		Qnt				8,99
	Cobertura da edificação (bloco frontal de maior dimensão)		2,01	0,41		1,00				0,82
	Cobertura da edificação (bloco frontal de menor dimensão)		0,41	0,81		2,00				0,66
	Cobertura da edificação (bloco fundos - compartimneto reservatórios		0,41	0,81		2,00				0,66
	Casa de resíduos									
	CC4		2,06	0,83		4,00				6,84
05.04	OUTROS									
05.04.01	APLICAÇÃO DE TELA TIPO BELGO REVEST OU EQUIVALENTE, PARA ARMADURA DE ARGAMASSA, EM ENCONTROS DE ALVENARIAS COM VIGAS (HORIZONTAIS) E ALVENARIA COM PILARES (VERTICAIS), COM LARGURAS DE 25CM E 50CM	M2	Tipo	C (m)	Quant. Tela (m2)	Lados				235,27
	Portas:									
	Instalação de Tela metálica tipo Belgo Revest (correção de trincas e fissuras)									
	Fachadas externas :			Largura	Comp (m)	Altura(m)	Nº de lados			
	Encontros entre alvenaria da platibanda da cobertura com viga/rufo superior				75,10	0,25	1,00			18,78
	Platibanda área dos reservatórios na cobertura - encontro ente alvenaria com vigas superior				24,40	0,25	1,00			6,10
	Encontro entre face superior da vigas da cobertura com a laje pre-moldada e com parede platibanda cobertura				75,10	0,50	1,00			37,55
	Encontro de face inferior da viga nível cobertura com alvenarias do 1º pavimento				75,10	0,25	1,00			18,78



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
	Bloco Frontal:		Quant	Largura	Comp (m)	Altura(m) c/ platibanda	Nº de lados			
	Fachada Frente: encontro das laterias dos pilares com as alvenarias:		7,00	0,50		4,65	1,00			16,28
	Fachada Lateral direita: : encontro das laterias dos pilares com as alvenarias:		1,00	0,50		4,10	1,00			2,05
			1,00	0,50		3,80	1,00			1,90
	Fachada Lateral esquerda: : encontro das laterias dos pilares com as alvenarias:		1,00	0,50		4,65	1,00			2,33
			1,00	0,50		4,10	1,00			2,05
			1,00	0,50		3,80	1,00			1,90
	Fachada Fundos: : encontro das laterias dos pilares com as alvenarias:		3,00	0,50		3,80	1,00			5,70
	Bloco Fundos:		Quant	Largura	Comp (m)	Altura(m) c/ platibanda	Nº de lados			
	Fachada Lateral direita: nos encontros de pilares com alvenarias:		1,00	0,50		6,50	1,00			3,25
			1,00	0,50		4,65	1,00			2,33
	Fachada Lateral esquerda: nos encontros de pilares com alvenarias:		1,00	0,50		6,50	1,00			3,25
			2,00	0,50		4,65	1,00			4,65
	Fachada frento - limite com bloco frontal Fundos: nos encontros de pilares com alvenarias:		1,00	0,50		4,65	1,00			2,33
	Fachada Fundos: nos encontros de pilares com alvenarias:		3,00	0,50		3,00	1,00			4,50
	Paredes internas e externas nas regiões críticas de vãos de janelas e portas:				Área pontual a demolir (m2)	Nº de lados/loais				
	Portas:									
	Sala de Vacina		P1	0,90	0,25	2,00				0,50
	Consultório Ind. 01		P1	0,90	0,25	2,00				0,50
	Consultório Ind. 02		P1	0,90	0,25	2,00				0,50
	Consultório Odontológico		P1	0,90	0,25	2,00				0,50
	Consultório Ginecológico		P1	0,90	0,25	2,00				0,50
	Consultório Ind. 03		P1	0,90	0,25	2,00				0,50
	Consultório Ind. 04		P1	0,90	0,25	2,00				0,50
	Sala de Acolhimento Multiprofissional		P1	0,90	0,25	2,00				0,50
	Sala de Observação/inalação/procedimentos		P1	0,90	0,25	2,00				0,50
	Sala de Curativos		P1	0,90	0,25	2,00				0,50
	Sala de Atividades		P2	0,80	0,25	2,00				0,50
	Depósito Roupas Suja		P2	0,80	0,25	2,00				0,50
	EXPURGO		P2	0,80	0,25	2,00				0,50
	Depósito Material Limpo		P2	0,80	0,25	2,00				0,50
	Copa		P2	0,80	0,25	2,00				0,50
	DML		P2	0,80	0,25	2,00				0,50
	DRL		P2	0,80	0,25	2,00				0,50
	Banheiro apoio		P3	0,70	0,25	2,00				0,50
	Sanit. MASC		P3	0,70	0,25	2,00				0,50
	Sanit. FEM		P3	0,70	0,25	2,00				0,50
	Recepção/Circulação		P4	1,00	0,25	2,00				0,50
	Apoio Ambulância		P5	0,70	0,25	2,00				0,50
	Sanitário Consultório PCD		P6	0,90	0,25	2,00				0,50
	Sanitário feminino PCD		P6	0,90	0,25	2,00				0,50
	Sanitário masculino PCD		P6	0,90	0,25	2,00				0,50
	Sanitário Consultório PCD		P6	0,90	0,25	2,00				0,50
	Farmácia		P7	0,80	0,25	2,00				0,50
	Cobertura		P8	0,60	0,25	2,00				0,50
	Cobertura		P10	0,60	0,25	2,00				0,50
	Recepção		P11	1,20	0,25	2,00				0,50
					0,25					
	Janelas/Básculas:				0,25					
	Espera		J4	2,08	0,25	4,00				2,08
	Sala de Vacina		J3	2,00	0,25	4,00				2,00
	Consultório Ind. 01		J5	2,30	0,25	4,00				2,30
	Consultório Ind. 02		J5	2,30	0,25	4,00				2,30
	Consultório Odontológico		J7	4,20	0,25	4,00				4,20
	Consultório Ginecológico		J8	4,50	0,25	4,00				4,50
	Sanit. Consultório PCD		J2	1,00	0,25	4,00				1,00
	Consultório Ind. 03		J5	2,30	0,25	4,00				2,30
	Consultório Ind. 04		J3	2,00	0,25	4,00				2,00
	Sala de Acolhimento Multiprofissional		J9	2,15	0,25	4,00				2,15
	Sala de Atividades		J8	4,50	0,25	4,00				4,50
	Sala de Observação/inalação/procedimentos		J8	4,50	0,25	4,00				4,50
			J5	2,30	0,25	4,00				2,30
	Sanit. Consultório PCD		J2	1,00	0,25	4,00				1,00
	Sala de Curativos		J6	2,30	0,25	4,00				2,30
	Farmácia		J6	2,30	0,25	4,00				2,30
	Sanit. FEM PCD		J2	1,00	0,25	4,00				1,00
	Sanit. MASC PCD		J2	1,00	0,25	4,00				1,00
	Depósito Roupas Suja		J2	1,00	0,25	4,00				1,00
	Depósito Material Sujo		J2	1,00	0,25	4,00				1,00
	Depósito Material Limpo		J2	1,00	0,25	4,00				1,00
	Apoio Ambulância		J10	2,30	0,25	4,00				2,30
	Banh. Apoio		J1	0,80	0,25	4,00				0,80
	Copa		J10	2,30	0,25	4,00				2,30
	Sanit. MASC		J2	1,00	0,25	4,00				1,00
	Sanit. FEM		J2	1,00	0,25	4,00				1,00
	DML		J2	1,00	0,25	4,00				1,00
	DRL		J2	1,00	0,36	4,00				1,44





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
	Quantitativo estimado para situações adversas e não viáveis de previsão.									30,00
05.04.02	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF. 03/2016	M		Comp (m)- vão entre pilares	L (m)					83,55
	Para executar encunhamento de paredes externas com bloco cerâmico maciço.			83,55						83,55
05.04.03	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ESPUMA DE POLIURETANO EXPANSIVA. AF. 03/2016	M		Perímetro Interno	L (m)					394,47
	Para executar encunhamento com espuma de poliuretano, no perímetro interno da edificação.			394,47						394,47
05.04.04	ABERTURA EM ALVENARIA PARA ENCUNHAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ESPUMA DE POLIURETANO EXPANSIVA.	M2		Perímetro Interno	H (m)					7,89
	Para executar encunhamento com espuma de poliuretano, no perímetro interno da edificação.			394,47	0,02					7,89
05.04.05	APLICAÇÃO DE TELA SOLDADA GALVANIZADA TIPO BELGOFIX OU EQUIVALENTE, MALHA DE 15X15X1,65, LARGURA 7,5CM E 50CM DE COMPRIMENTO ENTRE PILAR E ALVENARIA	UND		H (m)	QNT LADOS DO PILAR		QNT			72,00
	Depósito de Resíduos									
	P1			2,35	2,00		6,00			12,00
	P2			2,35	2,00		6,00			12,00
	P3			2,35	2,00		6,00			12,00
	P4			2,35	2,00		6,00			12,00
	P5			2,35	2,00		6,00			12,00
	P6			2,35	2,00		6,00			12,00
05.04.06	TELA TIPO MOSQUITEIRO EM NYLON, FIXADA EM CANTONEIRA DE ALUMÍNIO LINHA 25, PARA PROTEÇÃO DE VÃOS.	M2	L (m)	H (m)		Qnt				6,84
	Depósito de Resíduos									
	CC4		2,06	0,83		4,00				6,84
06	ESQUADRIAS DE MADEIRA									
06.01	MARCOS E ALIZARES									
06.01.01	RECOLOCAÇÃO DE MARCO EM MADEIRA, EXCL. MARCO	M	TIPO	L (m)	H (m)			Qnt		136,20
	Sala de Vacina		P1	0,90	2,10			1,00		5,10
	Farmácia		P7	0,80	2,10			1,00		5,00
	Sala de Curativos		P1	0,90	2,10			1,00		5,10
	Consultório Ind. 01		P1	0,90	2,10			1,00		5,10
	Consultório Ind. 02		P1	0,90	2,10			1,00		5,10
	Consultório Odontológico		P1	0,90	2,10			1,00		5,10
	Consultório Ind. 03		P1	0,90	2,10			1,00		5,10
	Consultório Ind. 04		P1	0,90	2,10			1,00		5,10
	Consultório Ginecologia		P1	0,90	2,10			1,00		5,10
	Sala de Acolhimento Multiprofissional		P1	0,90	2,10			1,00		5,10
	Sala de Observação/inalação/procedimentos		P1	0,90	2,10			1,00		5,10
	Recepção		P4	1,00	2,10			1,00		5,20
	Sala de Atividades		P2	0,80	2,10			1,00		5,00
	Depósito de Roupas Limpa		P2	0,80	2,10			1,00		5,00
	Depósito Roupas Suja		P2	0,80	2,10			1,00		5,00
	Expurgo		P2	0,80	2,10			1,00		5,00
	Esterilização		P2	0,80	2,10			1,00		5,00
	Copa		P2	0,80	2,10			1,00		5,00
	Depósito Material de limpeza		P2	0,80	2,10			1,00		5,00
	Banheiro apoio		P3	0,70	2,10			1,00		4,90
	Apoio Ambulância		P5	0,70	2,10			1,00		4,90
	Sanit. MASC		P3	0,70	2,10			1,00		4,90
	Sanit. FEM		P3	0,70	2,10			1,00		4,90
	Sanitário PCD - Ginecológico		P6	0,90	2,10			1,00		5,10
	Sanitário feminino PCD		P6	0,90	2,10			1,00		5,10
	Sanitário masculino PCD		P6	0,90	2,10			1,00		5,10
	Sanitário Consultório PCD - Sala de observação		P6	0,90	2,10			1,00		5,10
06.01.02	MARCO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 2,0CM,LARGURA 20,0CM, POLIDO EM TODAS AS FACES, CONFORME DETALHAMENTO EM PROJETO	M	TIPO	L (m)	H (m)			Qnt		6,15
	Recepção		P11	1,55	2,30			1,00		6,15





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
06.02	PORTA EM MADEIRA DE LEI									
06.02.01	PORTA DE ABRIR, 90X210CM, 1 FOLHA, EM MADEIRA DE LEI TIPO PRANCHETA, ESP. 30MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (3 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND	TIPO	L (m)	H (m)			Qnt		10,00
	Sala de Vacina		P1	0,90	2,10			1,00		1,00
	Consultório Ind. 01		P1	0,90	2,10			1,00		1,00
	Consultório Ind. 02		P1	0,90	2,10			1,00		1,00
	Consultório Odontológico		P1	0,90	2,10			1,00		1,00
	Consultório Ginecológico		P1	0,90	2,10			1,00		1,00
	Consultório Ind. 03		P1	0,90	2,10			1,00		1,00
	Consultório Ind. 04		P1	0,90	2,10			1,00		1,00
	Sala de Acolhimento Multiprofissional		P1	0,90	2,10			1,00		1,00
	Sala de Observação/inalação/procedimentos		P1	0,90	2,10			1,00		1,00
	Sala de Curativos		P1	0,90	2,10			1,00		1,00
06.02.02	PORTA DE ABRIR, 80X210CM, 1 FOLHA, EM MADEIRA DE LEI TIPO PRANCHETA, ESP. 30MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (3 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND	TIPO	L (m)	H (m)			Qnt		7,00
	Sala de Atividades		P2	0,80	2,10			1,00		1,00
	Depósito Roupa Suja		P2	0,80	2,10			1,00		1,00
	Depósito Material Sujo		P2	0,80	2,10			1,00		1,00
	Depósito Material Limpo		P2	0,80	2,10			1,00		1,00
	Copa		P2	0,80	2,10			1,00		1,00
	DML		P2	0,80	2,10			1,00		1,00
	DRL		P2	0,80	2,10			1,00		1,00
06.02.03	PORTA DE ABRIR, 70X210CM, 1 FOLHA, EM MADEIRA DE LEI TIPO PRANCHETA, ESP. 30MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (3 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND	TIPO	L (m)	H (m)			Qnt		3,00
	Banheiro apoio		P3	0,70	2,10			1,00		1,00
	Sanit. MASC		P3	0,70	2,10			1,00		1,00
	Sanit. FEM		P3	0,70	2,10			1,00		1,00
06.02.04	PORTA DE ABRIR, 100X210CM, 1 FOLHA, EM MADEIRA DE LEI TIPO PRANCHETA, ESP. 30MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (3 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND	TIPO	L (m)	H (m)			Qnt		1,00
	Recepção/Circulação		P4	1,00	2,10			1,00		1,00
06.02.05	PORTA DE ABRIR, 70X210CM, 1 FOLHA, EM MADEIRA MACIÇA, ESP. 35MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (3 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND	TIPO	L (m)	H (m)			Qnt		1,00
	Apoio Ambulância		P5	0,70	2,10			1,00		1,00
06.02.06	PORTA DE ABRIR, 90X210CM, 1 FOLHA, EM MADEIRA MACIÇA, ESP. 35MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (3 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND	TIPO	L (m)	H (m)			Qnt		4,00
	Sanitário Consultório PCD		P6	0,90	2,10			1,00		1,00
	Sanitário feminino PCD		P6	0,90	2,10			1,00		1,00
	Sanitário masculino PCD		P6	0,90	2,10			1,00		1,00
	Sanitário Consultório PCD		P6	0,90	2,10			1,00		1,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
06.02.09	PORTA HOLANDESA, 80X210CM, COM UMA FOLHA SUPERIOR E UMA FOLHA INFERIOR COM BALCÃO, EM MADEIRA MACIÇA, ESP. 35MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (4 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND	TIPO	L (m)	H (m)			Qnt		1,00
	Farmácia		P7	0,80	2,10			1,00		1,00
06.03	DIVERSOS									
06.03.01	CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL, Nº 9, ESP. 4MM, PARA PROTEÇÃO DAS PORTAS DE MADEIRA, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M2		L (m)	H (m)			Qnt	Qnt lados	2,88
	Sanitário Consultório PCD		P6	0,90	0,40			1,00	2,00	0,72
	Sanitário feminino PCD		P6	0,90	0,40			1,00	2,00	0,72
	Sanitário masculino PCD		P6	0,90	0,40			1,00	2,00	0,72
	Sanitário Consultório PCD		P6	0,90	0,40			1,00	2,00	0,72
07	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO									
07.01	PORTAS DE ALUMÍNIO									
07.01.01	PORTA DE ABRIR TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO, LINHA 25, COR BRANCA, COMPLETA, INCL. PUXADOR COM TRANCA, CAIXILHO, ALIZAR E CONTRAMARCO	M2	Tipo	L (m)	H (m)			Qnt		7,28
	Cobertura		P8	0,60	0,60			1,00		0,36
	Cobertura		P10	0,60	1,40			1,00		0,84
	Depósito de resíduos			0,80	1,90			4,00		6,08
07.02	JANELAS E BÁSCULAS EM ALUMÍNIO									
07.02.01	BÁSCULA PARA VIDRO EM ALUMÍNIO, LINHA 25, COR BRANCA, COMPLETA, COM TRANCA, CAIXILHO, ALIZAR E CONTRAMARCO, EXCLUSIVE VIDRO	M2	Tipo		L (m)	H (m)		Qnt		46,59
	Espera		J4		2,08	0,80		1,00		1,66
	Sala de Vacina		J3		2,00	0,80		1,00		1,60
	Consultório Ind. 01		J5		2,30	0,80		1,00		1,84
	Consultório Ind. 02		J5		2,30	0,80		1,00		1,84
	Consultório Odontológico		J7		4,20	0,80		1,00		3,36
	Consultório Ginecológico		J8		4,50	0,80		1,00		3,60
	Sanit. Consultório PCD		J2		1,00	0,80		1,00		0,80
	Consultório Ind. 03		J5		2,30	0,80		1,00		1,84
	Consultório Ind. 04		J3		2,00	0,80		1,00		1,60
	Sala de Acolhimento Multiprofissional		J9		2,15	1,05		1,00		2,26
	Sala de Atividades		J8		4,50	0,80		1,00		3,60
	Sala de Observação/inalação/procedimentos		J8		4,50	0,80		1,00		3,60
	Sanit. Consultório PCD		J5		2,30	0,80		1,00		1,84
	Sanit. Consultório PCD		J2		1,00	0,80		1,00		0,80
	Sala de Curativos		J6		2,30	0,80		1,00		1,84
	Farmácia		J6		2,30	0,80		1,00		1,84
	Sanit. FEM PCD		J2		1,00	0,80		1,00		0,80
	Sanit. MASC PCD		J2		1,00	0,80		1,00		0,80
	Depósito Roupa Suja		J2		1,00	0,80		1,00		0,80
	Depósito Material Sujo		J2		1,00	0,80		1,00		0,80
	Depósito Material Limpo		J2		1,00	0,80		1,00		0,80
	Apoio Ambulância		J10		2,30	1,05		1,00		2,42
	Banh. Apoio		J1		0,80	0,80		1,00		0,64
	Copa		J10		2,30	1,05		1,00		2,42
	Sanit. MASC		J2		1,00	0,80		1,00		0,80
	Sanit. FEM		J2		1,00	0,80		1,00		0,80
	DML		J2		1,00	0,80		1,00		0,80
	DRL		J2		1,00	0,80		1,00		0,80
07.03	PORTAS DE VIDRO									
07.03.01	PORTA DE ABRIR, DUAS FOLHAS, DIM. 155X230CM, EM VIDRO TEMPERADO INCOLOR 8MM, COMPLETA, INCL. PUXADORES BOLA TRANSPARENTE DIAM. 115MM, MOLAS HIDRAULICAS DE PISO, FECHADURA, CONTRAFECHADURA, DOBRADIÇAS, TRINCOS E PELICULA ADESIVA SINALIZADORA EM VINIL ACABAMENTO JATEADO, H=30CM	UND	Tipo					Qnt		1,00
	Espera		P11					1,00		1,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
07.04	PORTÕES E PORTAS DE SEGURANÇA									
07.04.01	PT1 - PORTÃO 105X240 CM, 1 FOLHAS DE ABRIR, REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø1.1/2", PARTE INFERIOR EM CHAPA GALVANIZADA VINCADA Nº14 E SUPERIOR DIVIDIDA EM MÓDULOS COM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø1, TRATADO COM FUNDO ANTICORROSIVO E PONTE DE ADERÊNCIA PARA PINTURA SOBRE GALVANIZADO E PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE CORAL COR BRANCO, INCLUINDO GONZO, PORTA CADEADO E CADEADO	UND	Tipo					Qnt		1,00
	Circulação		PT1					1,00		1,00
07.04.02	PT2 - PORTÃO 133X240 CM, 1 FOLHA DE ABRIR, REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø1.1/2", PARTE INFERIOR EM CHAPA GALVANIZADA VINCADA Nº14 E SUPERIOR COM FECHAMENTO EM TUBOS HORIZONTAIS DE AÇO GALVANIZADO Ø1", E BANDEIRA FIXA LATERAL COM FECHAMENTO EM TUBO HORIZONTAL DE AÇO GALVANIZADO Ø1", TRATADO COM FUNDO ANTICORROSIVO E PONTE DE ADERÊNCIA PARA PINTURA SOBRE GALVANIZADO E PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE CORAL COR BRANCO, INCLUINDO GONZO COM ABERTURA DE 180º, PORTA CADEADO E CADEADO	UND	Tipo					Qnt		1,00
	Gases Medicinais		PT2					1,00		1,00
07.04.03	PT3 - PORTÃO 128X240 CM, 1 FOLHA DE ABRIR, REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø1.1/2", PARTE INFERIOR EM CHAPA GALVANIZADA VINCADA Nº14 E SUPERIOR COM FECHAMENTO EM TUBOS HORIZONTAIS DE AÇO GALVANIZADO Ø1", E BANDEIRA FIXA LATERAL COM FECHAMENTO EM TUBO HORIZONTAL DE AÇO GALVANIZADO Ø1", TRATADO COM FUNDO ANTICORROSIVO E PONTE DE ADERÊNCIA PARA PINTURA SOBRE GALVANIZADO E PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE CORAL COR BRANCO, INCLUINDO GONZO COM ABERTURA DE 180º, PORTA CADEADO E CADEADO	UND	Tipo					Qnt		1,00
	Vácuo		PT3					1,00		1,00
07.05	GRADES E GRADIS									
07.05.01	GRADIL EXTERNO DA ESQUADRIA H=90CM (MÓDULO TIPO 1), EM BARRA CHATA, DE FERRO, PERFIS EXTERNOS 2"x1.8" E PERFIS INTERNOS 1.1/4"x1/8" , PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE COR BRANCO, MARCA DE REFERENCIA CORAL OU EQUIVALENTE SOBRE FUNDO ANTICORROSIVO, CONFORME PROJETO	M	Tipo	C (m)				Qnt		53,50
	Gradil Tipo 01									
	Gradil janelas externa - conforme projeto									
	Fachada Frontal		1	12,60				1,00		12,60
			1	12,60				1,00		12,60
	Fachada Fundos		1	7,20				1,00		7,20
			1	0,90				1,00		0,90
			1	9,40				1,00		9,40
	Fachada Lateral Direita		1	5,40				1,00		5,40
	Fachada Lateral Esquerda		1	5,40				1,00		5,40
07.05.02	GRADIL EXTERNO DA ESQUADRIA H=115 CM (MÓDULO TIPO 2), EM BARRA CHATA, DE FERRO, PERFIS EXTERNOS 2"x1.8" E PERFIS INTERNOS 1.1/4"x1/8" , PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE COR BRANCO, MARCA DE REFERENCIA CORAL OU EQUIVALENTE SOBRE FUNDO ANTICORROSIVO, CONFORME PROJETO	M	Tipo	L (m)				Qnt		14,95
	Gradil Tipo 02									
	Fachada Lateral Esquerda		2	6,90				1,00		6,90
	Fachada Lateral Direita		2	8,05				1,00		8,05





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
08	VIDROS E ESPELHOS									
08.01	VIDROS PARA ESQUADRIAS									
08.01.01	VIDRO PLANO TRANSPARENTE LISO, COM 4 MM DE ESPESSURA	M2	Tipo	L (m)	H (m)			Qnt		41,98
	Espera		J4	2,08	0,80			1,00		1,66
	Sala de Vacina		J3	2,00	0,80			1,00		1,60
	Consultório Ind. 01		J5	2,30	0,80			1,00		1,84
	Consultório Ind. 02		J5	2,30	0,80			1,00		1,84
	Consultório Odontológico		J7	4,20	0,80			1,00		3,36
	Consultório Ginecológico		J8	4,50	0,80			1,00		3,60
	Consultório Ind. 03		J5	2,30	0,80			1,00		1,84
	Consultório Ind. 04		J3	2,00	0,80			1,00		1,60
	Sala de Acolhimento Multiprofissional		J9	2,15	1,05			1,00		2,26
	Sala de Atividades		J8	4,50	0,80			1,00		3,60
	Sala de Observação/Inalação/procedimentos		J8	4,50	0,80			1,00		3,60
			J5	2,30	0,80			1,00		1,84
	Sala de Curativos		J6	2,30	0,80			1,00		1,84
	Farmácia		J6	2,30	0,80			1,00		1,84
	Apoio Ambulância		J10	2,30	1,05			1,00		2,42
	Copa		J10	2,30	1,05			1,00		2,42
	DML		J2	1,00	0,80			1,00		2,42
	DRL		J2	1,00	0,80			1,00		2,42
08.01.02	VIDRO PLANO TRANSLÚCIDO LEITOSO, COM 4 MM DE ESPESSURA	M2	Tipo	L (m)	H (m)			Qnt		7,84
	Sanit. Consultório PCD		J2	1,00	0,80			1,00		0,80
	Sanit. Consultório PCD		J2	1,00	0,80			1,00		0,80
	Sanit. FEM PCD		J2	1,00	0,80			1,00		0,80
	Sanit. MASC PCD		J2	1,00	0,80			1,00		0,80
	Depósito Roupa Suja		J2	1,00	0,80			1,00		0,80
	Depósito Material Sujo		J2	1,00	0,80			1,00		0,80
	Depósito Material Limpo		J2	1,00	0,80			1,00		0,80
	Banh. Apoio		J1	0,80	0,80			1,00		0,64
	Sanit. MASC		J2	1,00	0,80			1,00		0,80
	Sanit. FEM		J2	1,00	0,80			1,00		0,80
08.02	ESPELHOS									
08.02.01	ESPELHO PARA BANHEIROS ESPESSURA 4 MM, INCLUINDO CHAPA COMPENSADA 10 MM, MOLDURA DE ALUMÍNIO EM PERFIL L 3/4", FIXADO COM PARAFUSOS CROMADOS	M2		L (m)	H (m)			Qnt		2,45
	Banh. Apoio			0,50	0,70			1,00		0,35
	Sanit. Masc.			0,50	0,70			1,00		0,35
	Sanit. Fem.			0,50	0,70			1,00		0,35
	Sanit. Fem. PCD			0,50	0,70			1,00		0,35
	Sanit. Masc. PCD			0,50	0,70			1,00		0,35
	Sanit. Consult. PCD			0,50	0,70			2,00		0,70
09	COBERTURA									
09.01	ESTRUTURA PARA TELHADO									
09.01.01	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI TIPO PARAJU, PERoba MICA, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE PARA TELHADO DE TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO ESP. 6MM, COM PONTALETES E CAIBROS, INCLUSIVE TRATAMENTO COM CUPINICIDA, EXCLUSIVE TELHAS	M2		C (m)	L (m)			Qnt		296,19
	Cobertura:			27,75	9,50					263,63
				7,40	4,40					32,56
09.01.02	ESTRUT. METÁLICA PARA COBERTURA CONSTITUÍDA POR PERFIS AÇO ESTRUTURAL ASTM A-36 C/ O SISTEMA DE TRAT. E PINT CONF DESCRITO EM NOTAS DA PLANILHA	KG		C(m)	L(m)			Qnt	Kg/m	138,11
	Cobertura da marquise									
	TQ 100X100X3			2,45				3,00	9,17	67,40
	C200X75X25X3			2,20				2,00	8,98	39,51
	CHAPA 1/8"			2,20	0,20			2,00	26,40	23,23
	CHAPA 1/2"			0,20	0,20			2,00	99,59	7,97
09.02	TELHADO									
09.02.01	COBERTURA NOVA DE TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO 6.0MM, INCLUSIVE CUMEIRAS E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	M2		C (m)	L (m)			Qnt		296,19
	Cobertura:			27,75	9,50					263,63
				7,40	4,40					32,56





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
09.02.02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELHAS EM CHAPA DE POLICARBONATO COMPACTO, COR CRISTAL, ESP. 6MM, INCLUSIVE VEDAÇÕES E FIXAÇÕES	M2		C (m)	L (m)				Qnt	5,39
	Cobertura marquise			2,45	2,20				1,00	5,39
09.03	RUFOS E CALHAS									
09.03.01	RUFO EM CHAPA AÇO GALVANIZADA Nº 22, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, FIXADO COM REBITES DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE VEDAÇÃO COM MASTIQUE RESISTENTE A RAIOS UV	M		C (m)						20,09
	Cobertura Reservatório			0,72						0,72
				0,72						0,72
				7,40						7,40
				4,40						4,40
				4,40						4,40
	Cobertura policarbonato			2,45						2,45
09.03.02	RUFO/CONTRARUFO EM CHAPA AÇO GALVANIZADA Nº 22, DESENVOLVIMENTO DE 63 CM, FIXADO COM REBITES DE ALUMÍNIO E PARAFUSO AUTOBROCANTE, INCLUSIVE VEDAÇÃO COM MASTIQUE RESISTENTE A RAIOS UV	M		C (m)						45,95
	Cobertura em telha de fibrocimento:			9,10						9,10
				27,75						27,75
				9,10						9,10
09.03.03	CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO ESP. 1MM, LARGURA DE 25CM, DESENVOLVIMENTO DE 90CM, INCLUSIVE SUPORTE, CONFORME PROJETO	M		C (m)						7,40
	Cobertura em telha de fibrocimento:			7,40						7,40
09.04	OUTROS									
09.04.01	TELA DE NYLON COM REQUADRO DE RIPA DE MADEIRA PARA FECHAMENTO DE COBOGÓ DA COBERTURA.	M2		C (m)	H (m)		Quant.			2,15
	Cobertura da edificação (bloco frontal de maior dimensão)			2,01	0,41		1,00			0,82
	Cobertura da edificação (bloco frontal de menor dimensão)			0,41	0,81		2,00			0,66
	Cobertura da edificação (bloco fundos - compartimneto reservatórios			0,41	0,81		2,00			0,66
10	IMPERMEABILIZAÇÃO									
10.01	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREAS MOLHADAS									
10.01.01	REGULARIZAÇÃO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA MÍNIMA DE 2 CM	M2		A (m2)	P (m)	H (m)				65,33
	Sanit. Consult. PCD			3,38	7,50	0,30				5,63
	Sanit. Masc. PCD			2,98	7,00	0,30				5,08
	Sanit. Fem. PCD			2,98	7,00	0,30				5,08
	Sanit. Fem.			3,00	7,40	0,30				5,22
	Sanit. Masc.			2,99	7,40	0,30				5,21
	D.M.L.			3,06	7,45	0,30				5,30
	Copa			12,31	15,42	0,30				16,94
	Banh. Apoio			2,59	6,75	0,30				4,62
	Depósito (material sujo)			4,37	9,38	0,30				7,18
	Sanit. Consult. PCD			2,98	7,00	0,30				5,08
10.01.02	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_06/2018	M2		A (m2)	P (m)	H (m)				62,04
	Sanit. Consult. PCD			3,38	7,50	0,30				5,63
	Sanit. Masc. PCD			2,98	7,00	0,30				5,08
	Sanit. Fem. PCD			2,98	7,00	0,30				5,08
	Sanit. Fem.			3,00	7,40	0,30				5,22
	Sanit. Masc.			2,99	7,40	0,30				5,21
	D.M.L.			3,06	7,45	0,30				5,30
	Copa			9,81	12,80	0,30				13,65
	Banh. Apoio			2,59	6,75	0,30				4,62
	Depósito (material sujo)			4,37	9,38	0,30				7,18
	Sanit. Consult. PCD			2,98	7,00	0,30				5,08



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
10.02	IMPERMEABILIZAÇÃO LAJES DESCOBERTAS									
10.02.01	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 E JUNTAS DILAT.	M2	A (m2)	P (m)	H (m)	Alat (m2)	ATotal (m2)			100,65
	Cobertura:									
	Laje impermeabilizada		38,51	25,90	0,40	10,36	48,87			48,87
	Reservatório		30,67	25,83	0,40	10,33	41,00			41,00
			C (m)	Desenv.						
	Calha de concreto		7,70	1,40						10,78
10.02.02	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA 4 MM TIPO II (NBR 9952/14), AUTO PROTEGIDA COM ESCAMA DE ARDÓSIA COR NATURAL	M2	Área (m²)	P (m)	H Lateral (m)					28,79
	COBERTURA									
	Depósito de resíduos		24,05	23,70	0,20					28,79
11	TETOS E FORROS									
11.01	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA									
11.01.01	CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5MM, COM APLICAÇÃO DE ADITIVO PROMOTOR DE ADERÊNCIA, TIPO BIANCO	M2	Teto	C(m)	H(m)	Qnt				241,81
	Revestimentos Internos									
	Espera		C3	14,60		1,00				14,60
	Sala de Vacina		C3	9,07		1,00				9,07
	Consultório Ind. 01		C3	9,10		1,00				9,10
	Consultório Ind. 02		C3	9,08		1,00				9,08
	Consultório Odontológico		C3	14,68		1,00				14,68
	Consultório Ginecológico		C3	15,17		1,00				15,17
	Consultório Ind. 03		C3	9,10		1,00				9,10
	Consultório Ind. 04		C3	9,10		1,00				9,10
	Sala de Acolhimento Multiprofissional		C3	9,10		1,00				9,10
	Sala de Atividades		C3	17,44		1,00				17,44
	Sala de inalação/observação/procedimentos		C3	25,51		1,00				25,51
	Sala de Curativos		C3	11,29		1,00				11,29
	Farmácia		C3	8,41		1,00				8,41
	Apoio Ambulância		C3	10,11		1,00				10,11
	Recepção		C3	14,42		1,00				14,42
	Circulação Maior		C3	40,22		1,00				40,22
	Revestimentos Externos									
	Pintura acrílica super lavável Cor Branco Gelo									
	Marquise			3,33	0,40	1,00				1,33
				3,15	0,40	1,00				1,26
				0,18	0,40	1,00				0,07
	Depósito de resíduos									
	Higienização		C3	3,75		1,00				3,75
	Grupo D		C3	3,00		1,00				3,00
	Grupo E		C3	3,00		1,00				3,00
	Grupo A		C3	3,00		1,00				3,00
11.01.02	REBOCO TIPO PAULISTA DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA LAVADA TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 25 MM	M2	Teto	C(m)	H(m)	Qnt		Teto		241,81
	Revestimentos Internos									
	Espera		C3	14,60		1,00				14,60
	Sala de Vacina		C3	9,07		1,00				9,07
	Consultório Ind. 01		C3	9,10		1,00				9,10
	Consultório Ind. 02		C3	9,08		1,00				9,08
	Consultório Odontológico		C3	14,68		1,00				14,68
	Consultório Ginecológico		C3	15,17		1,00				15,17
	Consultório Ind. 03		C3	9,10		1,00				9,10
	Consultório Ind. 04		C3	9,10		1,00				9,10
	Sala de Acolhimento Multiprofissional		C3	9,10		1,00				9,10
	Sala de Atividades		C3	17,44		1,00				17,44
	Sala de inalação/observação/procedimentos		C3	25,51		1,00				25,51
	Sala de Curativos		C3	11,29		1,00				11,29
	Farmácia		C3	8,41		1,00				8,41
	Apoio Ambulância		C3	10,11		1,00				10,11
	Recepção		C3	14,42		1,00				14,42
	Circulação Maior		C3	40,22		1,00				40,22
	Revestimentos Externos									
	Pintura acrílica super lavável Cor Branco Gelo									
	Marquise			3,33	0,40	1,00				1,33
				3,15	0,40	1,00				1,26
				0,18	0,40	1,00				0,07
	Depósito de resíduos									
	Higienização		C3	3,75		1,00				3,75
	Grupo D		C3	3,00		1,00				3,00
	Grupo E		C3	3,00		1,00				3,00
	Grupo A		C3	3,00		1,00				3,00
11.02	REBAIXAMENTOS									





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
11.02.01	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	M2	Teto	A(m2)						66,44
	Sanit. Consultório PCD		C2	2,98						2,98
	Sanit. Consultório PCD		C2	3,38						3,38
	Sanit. FEM PCD		C2	2,98						2,98
	Sanit. MASC PCD		C2	2,99						2,99
	Depósito Roupa Suja		C2	4,01						4,01
	Depósito Material Sujo		C2	4,37						4,37
	Depósito Material Limpo		C2	3,99						3,99
	Banh. Apoio		C2	2,59						2,59
	Copa		C2	12,31						12,31
	DML		C2	3,06						3,06
	Dep. Roupa limpa		C2	3,05						3,05
	Sanit. MASC		C2	3,00						3,00
	Sanit. FEM		C2	3,00						3,00
	Gases Medicinais		C2	2,20						2,20
	Vácuo		C2	1,91						1,91
	Circulação menor		C2	10,62						10,62
12	REVESTIMENTO DE PAREDE									
12.01	REVESTIMENTO EMPREGANDO ARGAMASSA									
12.01.01	CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA, NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5 MM	M2		A(m²)						517,44
	Depósito de resíduos									
	Higienização			8,00	2,35		B1			18,80
	Grupo D			7,00	2,35		B1			16,45
	Grupo E			7,00	2,35		B1			16,45
	Grupo A			7,00	2,35		B1			16,45
	Para recomposição de revestimento, conforme item 01.01.05									449,29
12.01.02	EMBOÇO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 20 MM	M2		P (m) / C (m)	PD	H revest (m)	Parede			95,65
	Depósito de resíduos									
	Higienização			8,00	2,35		B1			18,80
	Grupo D			7,00	2,35		B1			16,45
	Grupo E			7,00	2,35		B1			16,45
	Grupo A			7,00	2,35		B1			16,45
	Paredes internas e externas nas regiões críticas de vãos de janelas e portas:				Área pontual a demolir (m2)	Nº de lados/locais				
	EXPURGO		P2	0,80	0,36	2,00				0,72
	Depósito Material Limpo		P2	0,80	0,36	2,00				0,72
	Copa		P2	0,80	0,36	2,00				0,72
	DML		P2	0,80	0,36	2,00				0,72
	DRL		P2	0,80	0,36	2,00				0,72
	Banheiro apoio		P3	0,70	0,36	2,00				0,72
	Sanit. MASC		P3	0,70	0,36	2,00				0,72
	Sanit. FEM		P3	0,70	0,36	2,00				0,72
	Sanitário Consultório PCD		P6	0,90	0,36	2,00				0,72
	Sanitário feminino PCD		P6	0,90	0,36	2,00				0,72
	Sanitário masculino PCD		P6	0,90	0,36	2,00				0,72
	Sanitário Consultório PCD		P6	0,90	0,36	2,00				0,72
	Janelas/Básculas:									
	Sanit. FEM PCD		J2	1,00	0,36	4,00				1,44
	Sanit. MASC PCD		J2	1,00	0,36	4,00				1,44
	Depósito Roupa Suja		J2	1,00	0,36	4,00				1,44
	Depósito Material Sujo		J2	1,00	0,36	4,00				1,44
	Depósito Material Limpo		J2	1,00	0,36	4,00				1,44
	Banh. Apoio		J1	0,80	0,36	4,00				1,15
	Copa		J10	2,30	0,36	4,00				3,31
	Sanit. MASC		J2	1,00	0,36	4,00				1,44
	Sanit. FEM		J2	1,00	0,36	4,00				1,44
	DML		J2	1,00	0,36	4,00				1,44
	DRL		J2	1,00	0,36	4,00				1,44
	Sanit. Consultório PCD		J2	1,00	0,36	4,00				1,44
12.01.03	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	Parede	P (m) / C (m)	H (m)					411,10
	Fachada para Depósito de Resíduos			22,10	2,60					57,46
	Para recomposição de revestimento, conforme item 01.01.05									
	Reboco= Chapisco - emboço									353,64
12.01.04	EXECUÇÃO DE ENCHIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA PARA TUBULAÇÕES VERTICAIS, INCLUINDO TELA DE AMARRAÇÃO, MEDIDO PELA FACE EXTERNA DO REVESTIMENTO	M2		P (m) / C (m)	H (m)					4,35





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
	Consultório Ind. 04			0,35	2,90					1,02
	Sanit. Fem PCD			0,35	2,90					1,02
	Apoio Ambulância			0,40	2,90					1,16
	Copa			0,40	2,90					1,16
12.01.05	REVESTIMENTO ACÚSTICO, EM PAINÉIS EM LÂ DE PET, COM DENSIDADE DE 35KG/M3, NCR 0,80 CLASSE "B", RESISTÊNCIA TÉRMICA 1,30 – REF. ECOFIBER SOUND OU EQUIVALENTE	M2	Parede	P (m) / C (m)	H (m)	Qnt				14,27
	Revestimentos Internos:									
	Gases Medicinais			4,92	2,90	1,00				14,27
12.02	ACABAMENTOS									
12.02.01	REVESTIMENTO CERÂMICO 32X60CM, GLACER WHITE EXTRA, BORDA RETA, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, REJUNTE ANTIFUNGO E ANTIMOFO 3MM QUARTIZOLIT WEBER, COR GELO	M2		P (m) / C (m)	PD (m)	H revest (m)	Parede			258,96
	REVESTIMENTOS INTERNOS:									
	Sanit. Consult. PCD			7,00	2,40	2,50	B1			17,50
	Sanit. Consult. PCD			7,00	2,40	2,50	B1			17,50
	Sanit. Fem. PCD			7,00	2,40	2,50	B1			17,50
	Sanit. Masc. PCD			7,00	2,56	2,66	B1			18,62
	Depósito (roupa suja)			9,16	2,40	2,50	B1			22,90
	Depósito (material sujo)			9,38	2,40	2,50	B1			23,45
	Banh. Apoio			6,75	2,40	2,50	B1			16,88
	Copa			15,42	2,40	2,50	B1			38,55
		J10		2,30	1,05					-0,42
	Sanit. Masc.			7,40	2,40	2,50	B1			18,50
	Sanit. Fem.			7,40	2,40	2,50	B1			18,50
	DML			7,53	2,40	2,66	B1			20,03
	Depósito roupa limpa			7,50	2,40	2,66	B1			19,95
	Barra cerâmica - Lavatórios dos consultórios/outros (ver detalhe Lavatórios - PR 12/15)			C(m)	H- altura (m)	Quant (und)				9,50
				0,66	1,20	12,00				
12.02.02	ACABAMENTO DE ALUMÍNIO COM PERFIL DE CANTO PARA ARREIMATE DAS PAREDES	M	H (m)	Qnt						21,28
	REVESTIMENTOS INTERNOS:									
	Sanit. Consultório PCD		2,66	1,00						2,66
	Sanit. FEM PCD		2,66	1,00						2,66
	Sanit. MASC PCD		2,66	1,00						2,66
	Depósito Material Sujo		2,66	2,00						5,32
	Banh. Apoio		2,66	1,00						2,66
	Copa		2,66	1,00						2,66
	Depósito Roupa limpa		2,66	1,00						2,66
12.02.03	BATE-MACAS / PROTETOR DE PAREDE EM PVC, REF. TEC 198 VINYLSHOCK, H=20CM, 200X400X30MM, COR VERDE 288, MARCA DE REFERÊNCIA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	M	C (m)							36,64
	Bate-macas, conforme projeto		36,64							36,64
12.02.04	TERMINAL EM PVC PARA BATE-MACA, REF. TEC 198 VINYLSHOCK, MARCA DE REFERÊNCIA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	UND	Qnt							20,00
	Terminal Bate-macas		20,00							20,00
12.02.05	CURVA EM PVC PARA BATE-MACA, REF. TEC 198 VINYLSHOCK, MARCA DE REFERÊNCIA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	UND	Qnt							1,00
	Curva Bate-macas		1,00							1,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
12.02.06	AZULEJO BRANCO 15 X 15 CM, JUNTAS A PRUMO, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO, MARCAS DE REFERÊNCIA ELIANE, CECRISA OU PORTOBELLO	M2	Qty	P (m) / C (m)	PD (m)	H revest (m)	Parede			68,15
	Depósito de resíduos									
	Higienização			8,00	2,35		B5			18,80
	Grupo D			7,00	2,35		B5			16,45
	Grupo E			7,00	2,35		B5			16,45
	Grupo A			7,00	2,35		B5			16,45
12.02.07	ACABAMENTO DE PERFIL "U" EM ALUMÍNIO ANODIZADO FOSCO 1/2"	M	C(m)	H- altura (m)	Quant (und)					19,01
	Barra cerâmica - Lavatórios dos consultórios/outros (ver detalhe Lavatórios - PR 12/15)		0,66	1,20	12,00					19,01
	Sala de Vacina				1,00					
	Consultório Ind. 01				1,00					
	Consultório Ind. 02				1,00					
	Consultório Odontológico				1,00					
	Consultório Ginecológico				1,00					
	Consultório Ind. 03				1,00					
	Consultório Ind. 04				1,00					
	Sala de Acolhimento Multiprofissional				1,00					
	Sala de Atividades				1,00					
	Sala de Observação/inalação/procedimentos				1,00					
	Sala de Curativos				1,00					
	Farmácia				1,00					
13	PISOS INTERNOS									
13.01	LASTRO DE CONCRETO									
13.01.01	ATERRO COM AREIA COMPACTADO UTILIZANDO, UTILIZANDO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	M3	A (m2)	H (m)						28,97
	Espera		14,60	0,10						1,46
	Sala de Vacina		9,07	0,10						0,91
	Consultório Ind. 01		9,10	0,10						0,91
	Consultório Ind. 02		9,08	0,10						0,91
	Consultório Odontológico		14,68	0,10						1,47
	Consultório Ginecológico		15,17	0,10						1,52
	Sanit. Consultório PCD		2,98	0,10						0,30
	Consultório Ind. 03		9,10	0,10						0,91
	Consultório Ind. 04		9,10	0,10						0,91
	Sala de Acolhimento Multiprofissional		9,10	0,10						0,91
	Sala de Atividades		17,44	0,10						1,74
	Sala de Observação/inalação/procedimentos		25,51	0,10						2,55
	Sanit. Consultório PCD		3,38	0,10						0,34
	Sala de Curativos		11,29	0,10						1,13
	Farmácia		8,41	0,10						0,84
	Sanit. FEM PCD		2,98	0,10						0,30
	Sanit. MASC PCD		2,98	0,10						0,30
	Circulação Maior		40,22	0,10						4,02
	Recepção		14,41	0,10						1,44
	Circulação Menor		10,78	0,10						1,08
	Depósito Roupa Suja		4,01	0,10						0,40
	Depósito Material Sujo		4,37	0,10						0,44
	Depósito Material Limpo		3,99	0,10						0,40
	Apoio Ambulância		10,11	0,10						1,01
	Banh. Apoio		2,59	0,10						0,26
	Copa		12,31	0,10						1,23
	DML		3,06	0,10						0,31
	Depósito roupa limpa		3,05	0,10						0,31
	Sanit. MASC		2,99	0,10						0,30
	Sanit. FEM		3,00	0,10						0,30
	Vãos ds portas (soleiras)		C(m)	Espessura (m)	H (m)					
		P1	0,90	0,15	0,10					0,010
		P2	0,80	0,15	0,10					0,010
		P3	0,70	0,15	0,10					0,010
		P4	1,00	0,15	0,10					0,020
		P6	0,90	0,15	0,10					0,010
13.01.02	FÔRMA DE CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 3 VEZES (INCLUIDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFÔRMA)	M2	C (m2)	H (m)	Lados					3,55
	Para as portas que tem como saída para área externa.									
	P11		1,55	0,30	2,00					0,93
	PT01		1,05	0,30	2,00					0,63
	PT02		1,33	0,30	2,00					0,80
	PT03		1,28	0,30	2,00					0,77
	P 5		0,70	0,30	2,00					0,42





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
13.01.03	LASTRO IMPERMEABILIZADO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, ESPESSURA DE 8CM	M2	A (m2)	H (m)					17,39
	Espera		14,60	0,06					0,88
	Sala de Vacina		9,07	0,06					0,54
	Consultório Ind. 01		9,10	0,06					0,55
	Consultório Ind. 02		9,08	0,06					0,54
	Consultório Odontológico		14,68	0,06					0,88
	Consultório Ginecológico		15,17	0,06					0,91
	Sanit. Consultório PCD		2,98	0,06					0,18
	Consultório Ind. 03		9,10	0,06					0,55
	Consultório Ind. 04		9,10	0,06					0,55
	Sala de Acolhimento Multiprofissional		9,10	0,06					0,55
	Sala de Atividades		17,44	0,06					1,05
	Sala de Observação/inalação/procedimentos		25,51	0,06					1,53
	Sanit. Consultório PCD		3,38	0,06					0,20
	Sala de Curativos		11,29	0,06					0,68
	Farmácia		8,41	0,06					0,50
	Sanit. FEM PCD		2,98	0,06					0,18
	Sanit. MASC PCD		2,98	0,06					0,18
	Circulação Maior		40,22	0,06					2,41
	Recepção		14,41	0,06					0,86
	Circulação Menor		10,78	0,06					0,65
	Depósito Roupa Suja		4,01	0,06					0,24
	Depósito Material Sujo		4,37	0,06					0,26
	Depósito Material Limpo		3,99	0,06					0,24
	Apoio Ambulância		10,11	0,06					0,61
	Banh. Apoio		2,59	0,06					0,16
	Copa		12,31	0,06					0,74
	DML		3,06	0,06					0,18
	Depósito roupa limpa		3,05	0,06					0,18
	Sanit. MASC		2,99	0,06					0,18
	Sanit. FEM		3,00	0,06					0,18
	Vãos ds portas (soleiras)		C(m)	Espessura (m)	H (m)				
		P1	0,90	0,15	0,06				0,010
		P2	0,80	0,15	0,06				0,010
		P3	0,70	0,15	0,06				0,010
		P4	1,00	0,15	0,06				0,010
		P6	0,90	0,15	0,06				0,010
13.01.04	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK=15 MPA (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUIDO NO CUSTO)	M3	A (m2)	Espessura (m)	H (m)				0,13
	P11		1,55	0,15	0,15				0,03
	PT01		1,05	0,15	0,15				0,02
	PT02		1,33	0,15	0,15				0,03
	PT03		1,28	0,15	0,15				0,03
	P 5		0,70	0,15	0,15				0,02
13.01.05	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	A (m2)	Kg/m2					428,47
	Espera		14,60	1,48					21,61
	Sala de Vacina		9,07	1,48					13,42
	Consultório Ind. 01		9,10	1,48					13,47
	Consultório Ind. 02		9,08	1,48					13,44
	Consultório Odontológico		14,68	1,48					21,73
	Consultório Ginecológico		15,17	1,48					22,45
	Sanit. Consultório PCD		2,98	1,48					4,41
	Consultório Ind. 03		9,10	1,48					13,47
	Consultório Ind. 04		9,10	1,48					13,47
	Sala de Acolhimento Multiprofissional		9,10	1,48					13,47
	Sala de Atividades		17,44	1,48					25,81
	Sala de Observação/inalação/procedimentos		25,51	1,48					37,75
	Sanit. Consultório PCD		3,38	1,48					5,00
	Sala de Curativos		11,29	1,48					16,71
	Farmácia		8,41	1,48					12,45
	Sanit. FEM PCD		2,98	1,48					4,41
	Sanit. MASC PCD		2,98	1,48					4,41
	Circulação Maior		40,22	1,48					59,53
	Recepção		14,41	1,48					21,33
	Circulação Menor		10,78	1,48					15,95
	Depósito Roupa Suja		4,01	1,48					5,93
	Depósito Material Sujo		4,37	1,48					6,47
	Depósito Material Limpo		3,99	1,48					5,91
	Apoio Ambulância		10,11	1,48					14,96
	Banh. Apoio		2,59	1,48					3,83
	Copa		12,31	1,48					18,22
	DML		3,06	1,48					4,53
	Depósito roupa limpa		3,05	1,48					4,51
	Sanit. MASC		2,99	1,48					4,43
	Sanit. FEM		3,00	1,48					4,44





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
	Vãos ds portas (soleiras)		C(m)	Espessura (m)	àrea	Kg/m²				
		P1	0,90	0,15	0,14	1,48			0,200	
		P2	0,80	0,15	0,12	1,48			0,178	
		P3	0,70	0,15	0,11	1,48			0,155	
		P4	1,00	0,15	0,15	1,48			0,222	
		P6	0,90	0,15	0,14	1,48			0,200	
13.01.06	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	A (m2)						289,51	
	Espera		14,60						14,60	
	Sala de Vacina		9,07						9,07	
	Consultório Ind. 01		9,10						9,10	
	Consultório Ind. 02		9,08						9,08	
	Consultório Odontológico		14,68						14,68	
	Consultório Ginecológico		15,17						15,17	
	Sanit. Consultório PCD		2,98						2,98	
	Consultório Ind. 03		9,10						9,10	
	Consultório Ind. 04		9,10						9,10	
	Sala de Acolhimento Multiprofissional		9,10						9,10	
	Sala de Atividades		17,44						17,44	
	Sala de Observação/Inalação/procedimentos		25,51						25,51	
	Sanit. Consultório PCD		3,38						3,38	
	Sala de Curativos		11,29						11,29	
	Farmácia		8,41						8,41	
	Sanit. FEM PCD		2,98						2,98	
	Sanit. MASC PCD		2,98						2,98	
	Circulação Maior		40,22						40,22	
	Recepção		14,41						14,41	
	Circulação Menor		10,78						10,78	
	Depósito Roupa Suja		4,01						4,01	
	Depósito Material Sujo		4,37						4,37	
	Depósito Material Limpo		3,99						3,99	
	Apoio Ambulância		10,11						10,11	
	Banh. Apoio		2,59						2,59	
	Copa		12,31						12,31	
	DML		3,06						3,06	
	Depósito roupa limpa		3,05						3,05	
	Sanit. MASC		2,99						2,99	
	Sanit. FEM		3,00						3,00	
	Vãos ds portas (soleiras)		C(m)	Espessura (m)	A (m2)					
		P1	0,90	0,15	0,14				0,14	
		P2	0,80	0,15	0,12				0,12	
		P3	0,70	0,15	0,11				0,11	
		P4	1,00	0,15	0,15				0,15	
		P6	0,90	0,15	0,14				0,14	
13.01.07	IMPERMEABILIZAÇÃO COM 4 DEMÃOS DE RESINA TERMOPLÁSTICA ESTRUTURADA EM PONTOS CRÍTICOS COM TELA DE POLIÉSTER CONSUMO 4.0KG/M2	M2		P (m)	Piso	Desconto vãos (m)			H (m)	97,76
	Espera			15,30	A1	P11, P1, P2, VÃO 4,0		7,25	0,30	2,42
	Sala de Vacina			12,20	A1	P1		0,90	0,30	3,39
	Consultório Ind. 01			12,20	A1	P1		0,90	0,30	3,39
	Consultório Ind. 02			12,20	A1	P1		0,90	0,30	3,39
	Consultório Odontológico			16,00	A1	P1		0,90	0,30	4,53
	Consultório Ginecológico			17,90	A1	P1, P6		1,80	0,30	4,83
	Consultório Ind. 03			15,17	A1	P1		0,90	0,30	4,28
	Consultório Ind. 04			12,20	A1	P1		0,90	0,30	3,39
	Sala de Acolhimento Multiprofissional			12,20	A1	P1		0,90	0,30	3,39
	Sala de Atividades			17,00	A1	P2		0,80	0,30	4,86
	Sala de Observação/Inalação/procedimentos			22,90	A1	P1, P6		1,80	0,30	6,33
	Sala de Curativos			13,58	A1	P1		0,90	0,30	3,80
	Farmácia			11,62	A1	P7		0,80	0,30	3,25
	Circulação Maior			46,11	A1	9XP1,2XP6,P7,VÃO 4,0, VÃO 3,95		18,65	0,30	8,24
	Recepção			15,19	A1	P4, VÃO 3,95		4,95	0,30	3,07
	Circulação Menor			20,40	A1	5XP2, 2XP3, PT1		6,45	0,30	4,15
	Depósito Material Limpo			9,16	A1	P2		0,80	0,30	2,51
	Apoio Ambulância			14,60	A1	P5,P3		1,40	0,30	3,96
	Sanit. Consult. PCD			7,50	A1				0,30	2,25
	Sanit. Masc. PCD			7,00	A1				0,30	2,10
	Sanit. Fem. PCD			7,00	A1				0,30	2,10
	Sanit. Fem.			7,40	A1				0,30	2,22
	Sanit. Masc.			7,40	A1				0,30	2,22
	D.M.L.			7,45	A1				0,30	2,24
	Copa			12,80	A1				0,30	3,84
	Banh. Apoio			6,75	A1				0,30	2,03
	Depósito (material sujo)			9,38	A1				0,30	2,81
	Sanit. Consult. PCD			7,00	A1				0,30	2,10





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
	Vãos ds portas (soleiras)		C(m)	Espessura (m)	A (m2)					
		P1	0,90	0,15	0,14					0,14
		P2	0,80	0,15	0,12					0,12
		P3	0,70	0,15	0,11					0,11
		P4	1,00	0,15	0,15					0,15
		P6	0,90	0,15	0,14					0,14
13.02	CONTRAPISO									
13.02.01	REGULARIZAÇÃO DE BASE P/ REVESTIMENTO CERÂMICO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:5, ESPESSURA 3CM	M2	A (m2)			Piso				301,61
	Tipo A1									
	Espera		14,60			A1				14,60
	Sala de Vacina		9,07			A1				9,07
	Consultório Ind. 01		9,10			A1				9,10
	Consultório Ind. 02		9,08			A1				9,08
	Consultório Odontológico		14,68			A1				14,68
	Consultório Ginecológico		15,17			A1				15,17
	Sanit. Consultório PCD		2,98			A1				2,98
	Consultório Ind. 03		9,10			A1				9,10
	Consultório Ind. 04		9,10			A1				9,10
	Sala de Acolhimento Multiprofissional		9,10			A1				9,10
	Sala de Atividades		17,44			A1				17,44
	Sala de Observação/inalação/procedimentos		25,51			A1				25,51
	Sanit. Consultório PCD		3,38			A1				3,38
	Sala de Curativos		11,29			A1				11,29
	Farmácia		8,41			A1				8,41
	Sanit. FEM PCD		2,98			A1				2,98
	Sanit. MASC PCD		2,98			A1				2,98
	Circulação Maior		40,22			A1				40,22
	Recepção		14,41			A1				14,41
	Circulação Menor		10,78			A1				10,78
	Depósito Roupa Suja		4,01			A1				4,01
	Depósito Material Sujo		4,37			A1				4,37
	Depósito Material Limpo		3,99			A1				3,99
	Apoio Ambulância		10,11			A1				10,11
	Banh. Apoio		2,59			A1				2,59
	Copa		12,31			A1				12,31
	DML		3,06			A1				3,06
	Depósito roupa limpa		3,05			A1				3,05
	Sanit. MASC		2,99			A1				2,99
	Sanit. FEM		3,00			A1				3,00
	Depósito de resíduos									
	Higienização		3,75			A1				3,75
	Grupo D		3,00			A1				3,00
	Grupo E		3,00			A1				3,00
	Grupo A		3,00			A1				3,00
13.03	ACABAMENTOS									
13.03.01	PISO CERÂMICO ESMALTADO, PEI 5, ACABAMENTO SEMBRILHO, DIM. 45X45CM, REF. DE COR CARGO PLUS WHITE ELIANE/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	A (m2)			Piso				301,61
	Tipo A1									
	Espera		14,60			A1				14,60
	Sala de Vacina		9,07			A1				9,07
	Consultório Ind. 01		9,10			A1				9,10
	Consultório Ind. 02		9,08			A1				9,08
	Consultório Odontológico		14,68			A1				14,68
	Consultório Ginecológico		15,17			A1				15,17
	Sanit. Consultório PCD		2,98			A1				2,98
	Consultório Ind. 03		9,10			A1				9,10
	Consultório Ind. 04		9,10			A1				9,10
	Sala de Acolhimento Multiprofissional		9,10			A1				9,10
	Sala de Atividades		17,44			A1				17,44
	Sala de Observação/inalação/procedimentos		25,51			A1				25,51
	Sanit. Consultório PCD		3,38			A1				3,38
	Sala de Curativos		11,29			A1				11,29
	Farmácia		8,41			A1				8,41
	Sanit. FEM PCD		2,98			A1				2,98
	Sanit. MASC PCD		2,98			A1				2,98
	Circulação Maior		40,22			A1				40,22
	Recepção		14,41			A1				14,41
	Circulação Menor		10,78			A1				10,78
	Depósito Roupa Suja		4,01			A1				4,01
	Depósito Material Sujo		4,37			A1				4,37
	Depósito Material Limpo		3,99			A1				3,99
	Apoio Ambulância		10,11			A1				10,11
	Banh. Apoio		2,59			A1				2,59
	Copa		12,31			A1				12,31
	DML		3,06			A1				3,06
	Depósito roupa limpa		3,05			A1				3,05
	Sanit. MASC		2,99			A1				2,99
	Sanit. FEM		3,00			A1				3,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO	
	Depósito de resíduos										
	Higienização		3,75			A1			3,75		
	Grupo D		3,00			A1			3,00		
	Grupo E		3,00			A1			3,00		
	Grupo A		3,00			A1			3,00		
FIM DO BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)											
13.03.02	PISO CIMENTADO LISO COM 4,0 CM DE ESPESSURA, DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	M2	A (m2)			Piso			4,11		
	Gases Medicinais		2,20			A2			2,20		
	Vácuo		1,91			A2			1,91		
FIM DO BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)											
13.04	RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS										
13.04.01	RODAPÉ CERÂMICO, H=7,0CM, EM CERÂMICA SUPERFÍCIE NATURAL COR BRANCO, IMOLA ICE, MARCA DE REFERÊNCIA BIANCOGRÊS OU EQUIVALENTE, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M		P (m)	Piso	Desconto vãos (m)			244,03		
	Espera			15,30	A1	P11, P1, P2, VÃO 4,0		7,25	8,05		
	Sala de Vacina			12,20	A1	P1		0,90	11,30		
	Consultório Ind. 01			12,20	A1	P1		0,90	11,30		
	Consultório Ind. 02			12,20	A1	P1		0,90	11,30		
	Consultório Odontológico			16,00	A1	P1		0,90	15,10		
	Consultório Ginecológico			17,90	A1	P1, P6		1,80	16,10		
	Consultório Ind. 03			15,17	A1	P1		0,90	14,27		
	Consultório Ind. 04			12,20	A1	P1		0,90	11,30		
	Sala de Acolhimento Multiprofissional			12,20	A1	P1		0,90	11,30		
	Sala de Atividades			17,00	A1	P2		0,80	16,20		
	Sala de Observação/inalação/procedimentos			22,90	A1	P1, P6		1,80	21,10		
	Sala de Curativos			13,58	A1	P1		0,90	12,68		
	Farmácia			11,62	A1	P7		0,80	10,82		
	Circulação Maior			46,11	A1	9XP1,2XP6,P7,VÃO 4,0, VÃO 3,95		18,65	27,46		
	Recepção			15,19	A1	P4, VÃO 3,95		4,95	10,24		
	Circulação Menor			20,40	A1	5XP2, 2XP3, PT1		6,45	13,95		
	Depósito Material Limpo			9,16	A1	P2		0,80	8,36		
	Apoio Ambulância			14,60	A1	P5,P3		1,40	13,20		
	FIM DO BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
	13.04.02	SOLEIRA DE GRANITO ESP. 2 CM E LARGURA DE 15 CM	M		C (m)				Qnt	23,85	
	P1 (sala de vacina, consultório ind 01, 02, 03, 04, consultório odontológico, consultório ginecológico, sala de acolhimento multiprofissional,sala de curativos, sala de observação)			0,90				10,00	9,00		
	P2 (copa, dep. Mat limpo, dep. Mat sujo, dep. Roupa suja, dep. Material limpeza, dep. Roupa limpa, sala atividades coletivas)			0,80				7,00	5,60		
	P4 (recepção)			1,00				1,00	1,00		
	P6 (sanit fem PCD, sanit mas PCD, sanit consultório PCD)			0,90				3,00	2,70		
	P7 (farmácia)			0,80				1,00	0,80		
	PT1 (circulação)			1,55				1,00	1,55		
	PA080 (Depósito de resíduo)			0,80				4,00	3,20		
FIM DO BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)											
13.04.03	PEITORIL DE GRANITO CINZA POLIDO, 15 CM, ESP. 3CM	M	L (m)	H (m)				Qnt	57,33		
	J1		0,80	0,80				1,00	0,80		
	J2		1,00	0,80				11,00	11,00		
	J3		2,00	0,80				2,00	4,00		
	J4		2,08	0,80				1,00	2,08		
	J5		2,45	0,80				4,00	9,80		
	J6		2,60	0,80				2,00	5,20		
	J7		4,20	0,80				1,00	4,20		
	J8		4,50	0,80				3,00	13,50		
	J9		2,15	1,05				1,00	2,15		
	J10		2,30	1,05				2,00	4,60		
FIM DO BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)											
13.04.04	SOLEIRA DE GRANITO CINZA, ESPESSURA 4 CM (2+2CM) E ALTURA DE 5 CM, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M		C (m)				Qnt	7,20		
	Banheiro apoio			1,20				2,00	2,40		
	Sanit. Masc			1,20				2,00	2,40		
	Sanit. Fem			1,20				2,00	2,40		
FIM DO BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)											
13.04.04	SOLEIRA DE GRANITO CINZA, ESPESSURA 4 CM (2+2CM) E ALTURA DE 5 CM, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M		C (m)				Qnt	7,20		
	Banheiro apoio			1,20				2,00	2,40		
	Sanit. Masc			1,20				2,00	2,40		
	Sanit. Fem			1,20				2,00	2,40		
FIM DO BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)											





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
13.04.05	JUNTAS DE MOVIMENTAÇÃO/DISSOLIDARIZAÇÃO 5X50MM CONSIDERANDO APLICAÇÃO EM ISOPOR 5X45MM E 5X5MM DE APLICAÇÃO EM MASTIQUE ELASTICO TIPO SIKAFLEX 1A OU EQUIVALENTE, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M		C (m)				Qnt	248,97
	Espera			15,30	A1	P11, P1, P2, VÃO 4,0		7,25	8,05
	Sala de Vacina			12,20	A1	P1		0,90	11,30
	Consultório Ind. 01			12,20	A1	P1		0,90	11,30
	Consultório Ind. 02			12,20	A1	P1		0,90	11,30
	Consultório Odontológico			16,00	A1	P1		0,90	15,10
	Consultório Ginecológico			17,90	A1	P1, P6		1,80	16,10
	Consultório Ind. 03			15,17	A1	P1		0,90	14,27
	Consultório Ind. 04			12,20	A1	P1		0,90	11,30
	Sala de Acolhimento Multiprofissional			12,20	A1	P1		0,90	11,30
	Sala de Atividades			17,00	A1	P2		0,80	16,20
	Sala de Observação/inalação/procedimentos			22,90	A1	P1, P6		1,80	21,10
	Sala de Curativos			13,58	A1	P1		0,90	12,68
	Farmácia			11,62	A1	P7		0,80	10,82
	Circulação Maior			46,11	A1	9XP1,2XP6,P7,VÃO 4,0, VÃO 3,95		18,65	27,46
	Recepção			15,19	A1	P4, VÃO 3,95		4,95	10,24
	Circulação Menor			20,40	A1	5XP2, 2XP3, PT1		6,45	13,95
	Depósito Material Limpo			7,45	A1	P2		0,80	6,65
	Depósito Roupa Limpa			7,45	A1	P2		0,80	6,65
	Apoio Ambulância			14,60	A1	P5,P3		1,40	13,20
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)									
14	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS								
14.01	PADRÃO DE ENTRADA								
14.01.01	PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA COM CAIXA TERMOPLÁSTICA PARA HIDRÔMETRO DE 3/4" - PADRÃO 1A DA CESAN. INSTALADO EM CALÇADA. INCLUSIVE TUBULAÇÃO, CONEXÕES, REGISTRO, TUBO CAMISA E CAIXA COM TAMPA TRANSPARENTE. CONFERIR DETALHE.	UND		Qnt					1,00
	Conforme projeto - hidrossanitário			1,00					1,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)									
14.02	REDE DE ÁGUA FRIA - TUBOS DE PVC								
14.02.01	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 20MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M		C(m)					2,70
	Conforme projeto - hidrossanitário			2,70					2,70
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)									
14.02.02	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 25MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M		C(m)					265,90
	Conforme projeto - hidrossanitário			120,90					120,90
	Alimentação			145,00					145,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)									
14.02.03	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 32MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES	M		C(m)					18,60
	Conforme projeto - hidrossanitário			18,60					18,60
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)									
14.02.04	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 50MM (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M		C(m)					30,40
	Conforme projeto - hidrossanitário			30,40					30,40
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)									
14.02.05	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 60MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M		C(m)					44,10
	Conforme projeto - hidrossanitário			44,10					44,10
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)									
14.03	REDE DE ÁGUA FRIA - CONEXÕES SOLDÁVEIS DE PVC								
14.03.01	ADAPTADOR DE PVC SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA, DIÂMETRO 25MM (3/4")	UND		Qnt					1,00
	Conforme projeto - hidrossanitário			1,00					1,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)									
14.03.02	ADAPTADOR DE PVC COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA DE 32MMX1"	UND		Qnt					3,00
	Conforme projeto - hidrossanitário			3,00					3,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)									
14.03.03	ADAPTADOR DE PVC SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA, DIÂMETRO 60MM (2")	UND		Qnt					2,00
	Conforme projeto - hidrossanitário			2,00					2,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)									
14.04	REDE DE ÁGUA FRIA - REGISTROS E VÁLVULAS								
14.04.01	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAM. 25MM (1")	UND		Qnt					3,00
	Conforme projeto - hidrossanitário			3,00					3,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)									





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
14.04.02	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAM. 50MM (2")	UND	Qnt							2,00
	Conforme projeto - hidrossanitário		2,00							2,00
HPO1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.04.03	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAM. 20MM (3/4")	UND	Qnt							8,00
	Conforme projeto - hidrossanitário		8,00							8,00
HPO2 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.04.04	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DIAM. 25MM (1"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	Qnt							3,00
	Conforme projeto - hidrossanitário		3,00							3,00
HPO3 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.04.05	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA, DIAM. 40MM (1 1/2"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	Qnt							1,00
	Conforme projeto - hidrossanitário		1,00							1,00
HPO4 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.04.06	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA, DIAM. 20MM (3/4"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	Qnt							21,00
	Conforme projeto - hidrossanitário		21,00							21,00
HPO5 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.04.07	VÁLVULA DE DESCARGA COM ACABAMENTO ANTI-VANDALISMO, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	Qnt							1,00
	Conforme projeto - hidrossanitário		1,00							1,00
HPO6 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.04.08	REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA CROMADA DIAM. 20MM (3/4"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	Qnt							3,00
	Conforme projeto - hidrossanitário		3,00							3,00
HPO7 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.04.09	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDÁVEL, DN 25 MM	UND	Qnt							7,00
	Conforme projeto - hidrossanitário		7,00							7,00
HPO1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.05	REDE DE ESGOTO - TUBOS DE PVC									
14.05.01	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 100MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	C (m)							39,20
	Conforme projeto - hidrossanitário		15,80							15,80
			23,40							23,40
HPO2 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.05.02	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 40MM (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	C (m)							68,70
	Conforme projeto - hidrossanitário		68,70							68,70
HPO3 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.05.03	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 50MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	Qnt							64,80
	Conforme projeto - hidrossanitário		35,60							35,60
			29,20							29,20
HPO4 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.05.04	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 75MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	Qnt							1,90
	Conforme projeto - hidrossanitário		1,90							1,90
HPO5 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.06	CAIXAS DE PVC / EQUIPAMENTOS									
14.06.01	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIAM. 100MM	UND	Qnt							1,00
	Conforme projeto - hidrossanitário		1,00							1
HPO6 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.06.02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIAM. 150MM, INCLUSIVE REDUÇÃO DE 150 X100 MM, CONFORME DETALHE EM PROJETO	UND	Qnt							4,00
	Conforme projeto - hidrossanitário		4,00							4
HPO7 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.06.03	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	Qnt							6,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
	Conforme projeto - hidrossanitário		6,00							6
14.06.04	CAIXA SIFONADA DE PVC, DIM. 150X150X50MM COM 7 ENTRADAS, COM GRELHA E PORTA GRELHA EM AÇO INOX	UND	Qnt							9,00
	Conforme projeto - hidrossanitário		9,00							9
14.06.05	CAIXA SIFONADA DE PVC, DIM. 100X100X50MM, COM GRELHA E PORTA GRELHA EM AÇO INOX	UND	Qnt							4,00
	Conforme projeto - hidrossanitário		4,00							4
14.06.06	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	Qnt							3,00
	Conforme projeto - hidrossanitário		3,00							3
14.07	CAIXAS EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA									
14.07.01	CAIXA DE ESGOTO SIFONADA 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	Qnt							10,00
	Conforme projeto - hidrossanitário		10,00							10
14.07.02	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	Qnt							9,00
	Conforme projeto - hidrossanitário		9,00							9
14.07.03	CAIXA RETENTORA DE MATÉRIA SÓLIDA DE ALV. BLOCO CONC.9X19X39CM, DIM 60X60CM E HMÁX=1M, C/ TAMPA CONC. ESP.5CM, LASTRO CONC. ESP.10CM, REVEST. INTERNAMENTE C/ CHAP, REB. IMPERMEAB., ESCAVAÇÃO, REATERRO E PAREDE INT. EM CONCRETO	UND	Qnt							1,00
	Conforme projeto - hidrossanitário		1,00							1
14.07.04	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	Qnt							1,00
	Conforme projeto - levantamento esgoto		1,00							1,00
14.07.05	CAIXA PARA ABRIGO DAS TORNEIRAS JARDIM DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMENSÕES INT. DE 40X40X40CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZADO, TAMPA DE FERRO FUNDIDO 40X40CM E LASTRO DE BRITA 5 CM, COMPLETA	UND	Qnt							4,00
	Conforme projeto - levantamento esgoto		4,00							4,00
14.07.06	CAIXA RALO DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIM. 60X60CM E HMÁX=1M, C/ TAMPA EM CONCRETO E GRELHA EM FERRO FUNDIDO 15X15CM, ESP. 5CM, LASTRO CONCRETO ESP. 10CM, REVESTIDA INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZANTE, INCL. ESCAVAÇÃO E REATERRO, INCLUSIVE GRELHA 15X15CM	UND	Qnt							6,00
	Conforme projeto - levantamento esgoto		6,00							6,00
14.07.07	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	Qnt							6,00
	Conforme projeto - levantamento esgoto		6,00							6,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
14.07.08	CAIXA SIFONADA ESPECIAL EM ALV. BLOCO CONCR. 9X19X39CM, DIM. 60X60CM E HMÁX=1M. C/ TAMPÁ 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	Qnt							1,00
	Conforme projeto - levantamento esgoto		1,00							1,00
HP01 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.07.09	CAIXA DE BRITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIM. 60X60CM E HMÁX=1M, C/ TAMPÁ EM FERRO FUNDIDO, SEM FUNDO, PREENCHIDA COM BRITA 2 H=60CM, REVESTIDA INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZANTE, INCL. ESCAVAÇÃO E REATERRO, CONFORME PROJETO	UND	Qnt							3,00
	Conforme projeto - levantamento esgoto		3,00							3,00
HP02 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.07.10	CANAleta MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 30 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	M	C (m)							11,00
	Conforme projeto - levantamento esgoto		11,00							11,00
HP03 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.08	RESERVATÓRIOS									
14.08.01	TORNEIRA DE BÓIA DE PVC, DIÂM. 3/4" (20MM)	UND	Qnt							1,00
	Conforme projeto - levantamento reservatório área externa:									
	RESERVATÓRIOS SUPERIORES		1,00							1,00
HP04 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.08.02	RESERVATÓRIO DE POLIETILENO DE 5.000 L, INCLUSIVE PEÇA DE MADEIRA 6 X 16 CM PARA APOIO, EXCLUSIVE FLANGES E TORNEIRA DE BÓIA	UND	Qnt							2,00
	Conforme projeto - levantamento reservatório área externa:									
	RESERVATÓRIOS SUPERIORES		2,00							2,00
HP05 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.09	REDE DE DRENOS DE AR CONDICIONADO									
14.09.01	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 25MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	C(m)							39,40
	Conforme projeto - levantamento drenos		39,40							39,40
HP06 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.09.02	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 40MM (1 1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	C(m)							56,40
	Conforme projeto - levantamento drenos		56,40							56,40
HP07 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.09.03	ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL EM ESPUMA ELASTOMÉRICA PARA TUBO COM DIÂMETRO DE 25MM, MARCA DE REFERÊNCIA ARMAFLEX OU SIMILAR	M	C(m)							39,40
	Conforme projeto - levantamento drenos		39,40							39,40
HP08 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.10	TUBULAÇÕES ENTRE CAIXAS									
14.10.01	TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO NO DIÂMETRO DE 100MM INCLUINDO ESCAVAÇÃO E ATERRO COM AREIA	M	C(m)							123,40
	Conforme projeto - hidrossanitário		123,40							123,4
HP09 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.10.02	TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO NO DIÂMETRO DE 150MM INCLUINDO ESCAVAÇÃO E ATERRO COM AREIA	M	C(m)							64,50
	Conforme projeto - hidrossanitário		0,80							0,8
			63,70							63,70
HP10 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.10.03	TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO NO DIÂMETRO DE 200MM INCLUINDO ESCAVAÇÃO E ATERRO COM AREIA	M	C(m)							72,50
	Conforme projeto - hidrossanitário		72,50							72,5
HP11 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
14.12	DIVERSOS									
14.12.01	BLOCO DE CONCRETO 14X19X39CM, CHEIOS, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADO E AREIA, PARA APOIO DAS TUBULAÇÕES DO BARRILETE	UND	Und							10,00
	Conforme levantamento		10,00							10,00
HP12 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTONOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
14.12.02	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	UN	Qnt							15,00
	Conforme levantamento		1,00							1,00
14.12.03	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	UN	Qnt							7,00
	Conforme levantamento		7,00							7,00
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
15.01	PADRÃO DE ENTRADA E QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO									
15.01.01	PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, TRAFÁSICO, ENTRADA SUBTERRÂNEA, A 4 FIOS, CARGA INSTALADA EM MURO DE 57001W ATÉ 75000W - 220V/127V	UND	Qnt							1,00
			1,00							1,00
15.01.02	DERIVAÇÃO DO POSTE DA CONCESSIONÁRIA PARA ENTRADA SUBTERRÂNEA, CONTEMPLANDO ELETRODUTO, CABEÇOTE CURVAS, LUVAS E ARAME	UND	Qnt							1,00
			1,00							1,00
15.01.03	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	Qnt							1,00
			1,00							1,00
15.01.04	QUADRO DISTRIB. ENERGIA, EMBUTIDO OU SEMI EMBUTIDO, CAPAC. P/ 44 DISJ. DIN, C/BARRAM TRIF. 150A BARRA. NEUTRO E TERRA, FAB. EM CHAPA DE AÇO 12 USG COM PORTA, ESPELHO, TRINCO COM FECHAD CH YALE, REF. QDETG II-44DIN-CEMAR OU EQUIV.	UND	Qnt							1,00
			1,00							1,00
15.01.05	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, DE EMBUTIR, COM 32 DIVISÕES MODULARES, COM BARRAMENTO	UND	Qnt							1,00
			1,00							1,00
15.01.06	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, DE EMBUTIR, COM 24 DIVISÕES MODULARES, COM BARRAMENTO	UND	Qnt							2,00
			2,00							2,00
15.02	CAIXA DE PASSAGEM									
15.02.01	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
			2,00							2,00
15.02.02	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							2,00
			2,00							2,00
15.02.03	CAIXA DE PASSAGEM 200X200X100MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	Qnt							2,00
			2,00							2,00
15.02.04	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2"	UND	Qnt							45,00
			45,00							45,00
15.02.05	CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETE MÚLTIPLO) DE PVC, 5 ENTRADAS, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE	UND	Qnt							20,00
			20,00							20,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
15.02.06	CAIXA SEXTAVADA EM PVC DE 3X3X1 1/2", MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX	UND	Qnt							7,00
			7,00							7,00
15.03	ELETRODUTOS									
15.03.01	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 3/4" (25MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	C(m)							284,00
			284,00							284,00
15.03.02	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 1" (32MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	C(m)							23,50
			23,50							23,50
15.03.03	ELETRODUTO PEAD, COR PRETA, DIAM. 1.1/4", MARCA REF. KANAFLEX OU EQUIVALENTE	M	C(m)							5,00
			5,00							5,00
15.03.04	ELETRODUTO PEAD, COR PRETA, DIAM. 3", MARCA REF. KANAFLEX OU EQUIVALENTE	M	C(m)							44,00
			44,00							44,00
15.04	CABOS E FIOS									
15.04.01	FIO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 2.5 MM2	M	C(m)							2.245,00
			2.245,00							2.245,00
15.04.02	FIO OU CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 4.0 MM2	M	C(m)							492,00
			492,00							492,00
15.04.03	FIO OU CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 6.0 MM2	M	C(m)							99,00
			99,00							99,00
15.04.04	FIO OU CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 10.0 MM2	M	C(m)							14,00
			14,00							14,00
15.04.05	FIO OU CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 16.0 MM2	M	C(m)							24,00
			24,00							24,00
15.04.06	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 50.0 MM2	M	C(m)							24,00
			24,00							24,00
15.04.07	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 2,5MM2	M	C(m)							782,00
			782,00							782,00
15.04.08	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 4,0 MM2	M	C(m)							238,00
			238,00							238,00
15.04.09	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 6,0 MM2	M	C(m)							30,00
			30,00							30,00
15.04.10	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 10,0 MM2	M	C(m)							54,00
			54,00							54,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
15.04.11	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 16,0 MM2	M	C(m)							48,00
			48,00							48,00
15.04.12	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 25,0 MM2	M	C(m)							36,00
			36,00							36,00
15.04.13	CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 95,0 MM2	M	C(m)							200,00
	DO PADRÃO AO QGBT		96,00							96,00
	DA DERIVAÇÃO AO PADRÃO DE ENTRADA		104,00							104,00
15.04.14	CABO PP 3X2,5MM ² COM PLUGUES 2P+T, 10A - 250V MACHO E FÊMEA, PARA LIGAÇÃO DE LUMINÁRIAS	UND	Qnt							29,00
			29,00							29,00
15.05	DISJUNTORES, DRS E DPS									
15.05.01	MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 10 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	Qnt							7,00
			7,00							7,00
15.05.02	MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 16 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	Qnt							12,00
			12,00							12,00
15.05.03	MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 63 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	Qnt							3,00
			3,00							3,00
15.05.04	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 16 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	Qnt							20,00
			20,00							20,00
15.05.05	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 20 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	Qnt							1,00
			1,00							1,00
15.05.06	MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 32 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	Qnt							3,00
			3,00							3,00
15.05.07	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 32 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	Qnt							4,00
			4,00							4,00
15.05.08	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 63 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	Qnt							2,00
			2,00							2,00
15.05.09	MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 80 A, CURVA C - 5KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	Qnt							2,00
			2,00							2,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
15.05.10	DISJUNTOR COMPACTO EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR 200 A, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V 20KA/440V (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	UND	Qnt						1,00
			1,00						1,00
15.05.11	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DR 25A, 30MA, 2 MÓDULOS	UND	Qnt						2,00
			2,00						2,00
15.05.12	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DR 40A, 30MA, 2 MÓDULOS	UND	Qnt						3,00
			3,00						3,00
15.05.13	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) MONOPOLAR, CLASSE I/II, 12,5/60KA, REF. CLAMPER OU SIMILAR	UND	Qnt						20,00
			20,00						20,00
15.06	INTERRUPTORES, TOMADAS E PLACAS								
15.06.01	TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 2 POLOS + TERRA 10A/250V, COM PLACA 4X2"	UND	Qnt						54,00
			54,00						54,00
15.06.02	TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 2 POLOS + TERRA 20A/250V, COM PLACA 4X2"	UND	Qnt						11,00
			11,00						11,00
15.06.03	DUAS TOMADAS PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 3 POLOS 10A/250V, COM PLACA 4X2"	UND	Qnt						18,00
			18,00						18,00
15.06.04	INTERRUPTOR DE UMA TECLA SIMPLES 10A/250V, COM PLACA 4X2"	UND	Qnt						33,00
			33,00						33,00
15.06.05	INTERRUPTOR DE DUAS TECLAS SIMPLES 10A/250V, COM PLACA 4X2"	UND	Qnt						2,00
			2,00						2,00
15.06.06	PLACA EM PVC 4X2" CEGA OU COM FURO	UND	Qnt						51,00
			51,00						51,00
15.06.07	PLACA EM PVC 4X2" PARA CONDULETE TOP CEGA OU COM FURO	UND	Qnt						20,00
			20,00						20,00
15.06.08	RECOLOCAÇÃO DE CAIXA DE EMBUTIR 4X2", EXCLUSIVE CAIXA	UND	Qnt						111,00
	Conforme item 01.01.04		111,00						111,00
15.07	LUMINÁRIAS								
15.07.01	LUMINÁRIA DE SOB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR E FACETADO, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE, BORRACHA DE VEDAÇÃO, COM DUAS LÂMPADAS TUBULARES LED 20W DE 120CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CHT10-S232 LUMICENTER OU EQUIV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	Qnt						15,00
			15,00						15,00
15.07.02	LUMINARIA SOBREPOR COMPL., CORPO CH. DE AÇO PINTADA BRANCA, REFLETOR ALETAS PARABÓLICAS ALUM.ALTA PUREZA E REFLETÂNCIA INCLUSIVE 2 LÂMPADAS LED T8 20W TEMP. DE COR 5000K BIVOLT C/ 1,20M - REF. CS232AL-N - AMES, 2447 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	UND	Qnt						18,00
			18,00						18,00
15.07.03	LUMINÁRIA DE EMB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 10W DE 60CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CAN03-E216 LUMICENTER OU EQUIV.	UND	Qnt						17,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
			17,00							17,00
15.07.04	LUMINÁRIA DE EMB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 20W DE 120CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CAN03-E232 LUMICENTER OU EQUIV.	UND	Qnt							2,00
			2,00							2,00
15.07.05	LUMINÁRIA DE SOB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 10W DE 60CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CAN03-S216 LUMICENTER OU EQUIV.	UND	Qnt							6,00
			6,00							6,00
15.07.06	LUMINÁRIA DE SOB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 20W DE 120CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CAN03-S232 LUMICENTER OU EQUIV.	UND	Qnt							4,00
			4,00							4,00
15.07.07	LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA PARA ÁREA EXTERNA EM ALUMÍNIO, COM GRADE, COM UMA LÂMPADA LED 12W BASE E27	UND	Qnt							33,00
			33,00							33,00
15.07.08	REFLETOR DE LED 50W, BRANCO FRIO 6500K, IP66, SLIM, BIVOLT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	Qnt							5,00
			5,00							5,00
15.07.09	REFLETOR DE LED 100W, BRANCO FRIO 6500K, IP66, SLIM, BIVOLT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	Qnt							6,00
			6,00							6,00
15.08	OUTROS APARELHOS									
15.08.01	RELÉ FOTOELÉTRICO, BIVOLT, P/ COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA, 1000W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	Qnt							3,00
			3,00							3,00
15.08.02	VENTILADOR DE TETO BASE MADEIRA SEM ALOJAMENTO PARA LUMINÁRIA, REF. TRON OU EQUIVALENTE, COM COMANDO DE INTERRUPTOR SIMPLES, SEM DIMER PARA REGULAGEM DE VELOCIDADE	UND	Qnt							1,00
			1,00							1,00
16	OUTRAS INSTALAÇÕES									
16.01	INSTALAÇÕES DE INCÊNDIO									
16.01.01	EXTINTORES									
16.01.01.01	EXTINTOR DE INCÊNDIO DE ÁGUA PRESSURIZADA CAPACIDADE 2A (10L), INCLUSIVE SUPORTE PARA FIXAÇÃO E EXCLUSIVE PLACA SINALIZADORA EM PVC FOTOLUMINESCENTE	UND						Qnt		1,00
	Extintor água							1,00		1,00
16.01.01.02	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL DE PÓ QUÍMICO ABC COM CAPACIDADE 2A-20B:C (4 KG), INCLUSIVE SUPORTE PARA FIXAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA SINALIZADORA EM PVC FOTOLUMINESCENTE	UND						Qnt		3,00
	Extintor PQS							3,00		3,00
16.01.01.03	EXTINTOR DE INCÊNDIO DE GÁS CARBÔNICO CO2 5 B:C (6 KG), INCLUSIVE SUPORTE PARA FIXAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA SINALIZADORA EM PVC FOTOLUMINESCENTE	UND						Qnt		1,00
	Extintor CO2							1,00		1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
16.01.01.04	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL DE PÓ QUÍMICO ABC COM CAPACIDADE 2A-20B:C (6 KG), INCLUSIVE SUPORTE PARA FIXAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA SINALIZADORA EM PVC FOTOLUMINESCENTE	UND						Qnt		1,00
	Extintor ABC							1,00		1,00
16.01.02 ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA E SINALIZAÇÃO										
16.01.02.01	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO FOTOLUMINESCENTE (TIPOS S1, S2, S3, S4, S7, S8, S9, S12) DIM. 13X26CM, CONFORME PROJETO	UND						Qnt		5,00
	S2							2,00		2,00
	S3							1,00		1,00
	S12							2,00		2,00
16.01.02.02	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO FOTOLUMINESCENTE (TIPOS E2, E3, E5, E7, E17) DIM. 20X20CM, CONFORME PROJETO	UND						Qnt		6,00
	E5							6,00		6,00
16.01.02.03	PINTURA COM TINTA À BASE DE RESINAS ACRÍLICAS, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALTEX, SOBRE PISO DE CONCRETO, A DUAS DEMÃOS, PARA DEMARCAÇÃO DOS EXTINTORES E HIDRANTES NO PISO	M2	C(m)	L(m)				Qnt		6,00
	PARA EXTINTORES		1,00	1,00				6,00		6,00
16.01.02.04	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA , INCLUSIVE BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO 2X9W COM TOMADA UNIVERSAL	UND						Qnt		4,00
	Iluminação de emergencia							4,00		4,00
16.02 INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO										
16.02.01	CAIXA DE PASSAGEM									
16.02.01.01	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2"	UND	QDE							17,00
			17,00							17,00
16.02.01.02	CAIXA DE PASSAGEM 300X300X120MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	QDE							1,00
			1,00							1,00
16.02.01.03	CAIXA DE PASSAGEM 400X400X120MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	QDE							2,00
			2,00							2,00
16.02.01.04	CAIXA DE TELEFONE EM CHAPA DE AÇO PADRÃO TELEBRAS DO TIPO CIE-3 400X400X120 MM	UND	QDE							1,00
			1,00							1,00
16.02.01.05	CAIXA PARA TELEFONE PADRÃO TELEMAR, DIM. 600 X 350 X 500 MM, COM TAMPA DE FERRO TIPO R1, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA	UND	QDE							1,00
			1,00							1,00
16.02.02 ELETRODUTO										
16.02.02.01	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 1" (32MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	C(m)							67,00
			67,00							67,00
16.02.02.02	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 1 1/4" (40MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	C(m)							8,00
			8,00							8,00
16.02.02.03	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 1 1/2" (50MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	C(m)							16,00
			16,00							16,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
16.02.02.04	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 2" (60MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	C(m)							8,00
			8,00							8,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.02.02.05	ELETRODUTO PEAD, COR PRETA, DIAM. 2", MARCA REF. KANAFLEX OU EQUIVALENTE	M	C(m)							35,00
			35,00							35,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.02.03	FIOS E CABOS									
16.02.03.01	CABO TELEFONICO CTP-APL-50, 10 PARES (USO EXTERNO) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	C(m)							35,00
			35,00							35,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.02.03.02	CABO TELEFONICO CI-50, 10 PARES (USO INTERNO) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	Qnt							8,00
			8,00							8,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.02.03.03	CABO PAR TRANÇADO CAT 5E	M	C(m)							539,00
			539,00							539,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.02.04	TOMADAS E PLACAS									
16.02.04.01	ESPELHO 4X2" EM PVC COM 01 CONECTOR RJ45 CAT5E FÊMEA	UND	QDE							4,00
			4,00							4,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.02.04.02	ESPELHO 4X2" EM PVC COM 02 CONECTORES RJ45 CAT5E FÊMEA	UND	QDE							12,00
			12,00							12,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.02.04.03	TOMADA COAXIAL 75 OHMS PARA TV	UND	QDE							1,00
			1,00							1,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.02.05	EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E CERTIFICAÇÃO									
16.02.05.01	RACK FECHADO DE PAREDE PADRÃO METÁLICO, 19 X 16US X 470 MM	UND	QDE							1,00
			1,00							1,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.02.05.02	BANDEJA FIXA PARA RACK, 19" X 500MM	UND	QDE							1,00
			1,00							1,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.02.05.03	PATCH PANEL DE 24 PORTAS CAT 5E	UND	QDE							3,00
			3,00							3,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.02.05.04	GUIA ORGANIZADORA DE CABOS PARA RACK, 19" 1U	UND	QDE							4,00
			4,00							4,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.02.05.05	PATCH CORD CAT 5E - 1,5 M	UND	QDE							28,00
			28,00							28,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.02.05.06	RÉGUA COM 8 TOMADAS 2P+T, 10 A	UND	QDE							1,00
			1,00							1,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.02.05.07	BLOCOS DE ENGATE RÁPIDO PARA 10 PARES TIPO M10A E M10B, REF: BARGOA, INCLUINDO BARRA DE ATERRAMENTO, MÓDULOS PROTETORES MINIPEI-R, BASTIDORES AÇO INOX E ANÉIS GUIA	UND	QDE							1,00
			1,00							1,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.02.05.08	CERTIFICAÇÃO DE PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	UND	QDE							28,00
			28,00							28,00
HPD1 BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
16.03	INSTALAÇÃO DE CFTV E ALARME									
16.03.01	CAIXA DE PASSAGEM									
16.03.01.01	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2"	UND	QDE							27,00
			27,00							27,00
FIM DO BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.03.01.02	CAIXA DE PASSAGEM 300X300X120MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	QDE							1,00
			1,00							1,00
16.03.01.03	CAIXA DE PASSAGEM 400X400X120MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA	UND	QDE							1,00
			1,00							1,00
FIM DO BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.03.02	ELETRODUTO									
16.03.02.01	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 1" (32MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	QDE							223,00
			223,00							223,00
FIM DO BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.03.03	FIOS E CABOS									
16.03.03.01	CABO PAR TRANÇADO CAT 5E	M	QDE							297,00
			297,00							297,00
16.03.03.02	CABO DE ALARME 4X26 AWG	M	QDE							262,00
			262,00							262,00
16.03.03.03	FIO OU CABO PARALELO DE COBRE, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 2 X 2,5 MM2	M	QDE							10,00
			10,00							10,00
FIM DO BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.03.04	TOMADAS E PLACAS									
16.03.04.01	ESPELHO 4X2" EM PVC COM 01 CONECTOR RJ45 CAT5E FÊMEA	UND	QDE							12,00
			12,00							12,00
16.03.04.02	PLACA CEGA 4X2" EM PVC COM FURO	UND	QDE							15,00
			15,00							15,00
FIM DO BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.03.05	EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E CERTIFICAÇÃO									
16.03.05.01	PATCH PANEL DE 24 PORTAS CAT 5E	UND	QDE							1,00
			1,00							1,00
16.03.05.02	GUIA ORGANIZADORA DE CABOS PARA RACK, 19" 1U	UND	QDE							1,00
			1,00							1,00
FIM DO BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.03.05.03	PATCH CORD CAT 5E - 1,5 M	UND	QDE							12,00
			12,00							12,00
16.03.05.04	CERTIFICAÇÃO DE PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	UND	QDE							12,00
			12,00							12,00
16.03.05.05	SENSOR DE PRESENÇA INFRAVERMELHO PASSIVO PARA ÁREA FECHADA COM FIO, ALCANCE DE 12M	UND	QDE							13,00
			13,00							13,00
FIM DO BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										
16.03.05.06	SIRENE INTERNA	UND	QDE							1,00
			1,00							1,00
16.03.05.07	CENTRAL DE ALARME MONITORADA 10 ZONAS COM TECLADO	UND	QDE							1,00
			1,00							1,00
FIM DO BLOCO DE SERVIÇO (TRECHO VERTICAL)										





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
16.03.05.08	TECLADO DE ALARME COM DISPLAY	UND	QDE							1,00
			1,00							1,00
16.04	CHAMADA DE ENFERMAGEM									
16.04.01	CAIXA DE PASSAGEM									
16.04.01.01	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2"	UND	QDE							6,00
			6,00							6,00
16.04.01.02	CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X4"	UND	QDE							1,00
			1,00							1,00
16.04.02	ELETRODUTO									
16.04.02.01	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 3/4" (25MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	QDE							34,00
			34,00							34,00
16.04.03	FIOS E CABOS									
16.04.03.01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE REDE PAR TRANÇADO 4 PARES CATEGORIA 5E	M	QDE							34,00
			34,00							34,00
16.04.04	PLACAS									
16.04.04.01	PLACA EM PVC 4X2" CEGA OU COM FURO	UND	QDE							1,00
			1,00							1,00
16.04.05	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS									
16.04.05.01	CENTRAL DE CHAMADA DE ENFERMEIRA COMPACTA EM ACRÍLICO LEITOSO BRANCO PARA 20 PONTOS, INCLUSIVE FONTE DE ALIMENTAÇÃO 12VCC, Ref.: SINCRO OU EQUIVALENTE	UND	QDE							1,00
			1,00							1,00
16.04.05.02	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE ENFERMEIRA COM PÉRA DE AÇIONAMENTO, REF.: SINCRO OU EQUIVALENTE.	UND	QDE							3,00
			3,00							3,00
16.04.05.03	SINALEIRO DE PORTA COM ESPELHO PLÁSTICO, PRISMA EM ACRÍLICO E LED'S, REF.: SINCRO OU EQUIVALENTE	UND	QDE							1,00
			1,00							1,00
16.04.05.04	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE ENFERMEIRA PARA BANHEIRO, REF.: SINCRO OU EQUIVALENTE.	UND	QDE							1,00
			1,00							1,00
17	APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS									
17.01	LOUÇAS									
17.01.01	BACIA SANITÁRIA DE LOUÇA BRANCA, COM CAIXA ACOPLADA DUPLO AÇIONAMENTO, MARCA DE REF. DECA LINHA RAVENA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	UND							Qnt	3,00
	Banheiro apoio								1,00	1,00
	Sanitário Masculino								1,00	1,00
	Sanitário Feminino								1,00	1,00
17.01.02	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA SEM ABERTURA FRONTAL PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, VOGUE PLUS CONFORTO -LINHA CONFORTO, MOD P515, INCL. ASSENTO POLIESTER, REF.AP51,MARCA DE REF. DECA OU EQUIVALENTE, SEM ABERTURA FRONTAL	UND							Qnt	4,00
	Sanit. Consultório PCD								1,00	1,00
	Sanit. Consultório PCD								1,00	1,00
	Sanit. FEM PCD								1,00	1,00
	Sanit. MASC PCD								1,00	1,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
17.01.03	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA SUSPensa - REF L51 + CS 1V, COR BRANCA, INCLUSIVE SIFÃO, VÁLVULA E ENGATES CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA, PARA PNE	UND							Qnt	19,00
	Sanit. Masc.								1,00	1,00
	Sanit. Fem.								1,00	1,00
	Banh. Apoio								1,00	1,00
	Sala de vacina								1,00	1,00
	Consultório odontológico								1,00	1,00
	Consultório Ind. 01								1,00	1,00
	Consultório Ind. 02								1,00	1,00
	Consultório Ind. 03								1,00	1,00
	Consultório Ind. 04								1,00	1,00
	Consultório Ginecológico								1,00	1,00
	Sala de acolhimento multiprofissional								1,00	1,00
	Sala observação								1,00	1,00
	Farmácia								1,00	1,00
	Depósito (roupa suja)								1,00	1,00
	Depósito (material sujo)								1,00	1,00
	Depósito (material limpo)								1,00	1,00
	Curativos								1,00	1,00
	Sala de atividades								1,00	1,00
	Sanitário Consult. PCD								1,00	1,00
17.01.04	LAVATÓRIO DE CANTO REF. L101 DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE VÁLVULA, SIFÃO E ENGATES CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA	UND							Qnt	3,00
	Sanitário Consult. PCD								1,00	1,00
	Sanitário Feminino PCD								1,00	1,00
	Sanitário Masculino PCD								1,00	1,00
17.01.05	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30 LITROS, REF. TQ02 CT25, MARCA DE REFERÊNCIA DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SIFÃO, VÁLVULA E ENGATES CROMADOS	UND							Qnt	1,00
	D.M.L.								1,00	1,00
17.01.06	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, MARCAS DE REFERÊNCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDARD, INCLUSIVE SIFÃO, VÁLVULA E ENGATES CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA.	UND							Qnt	1,00
	Depósito de Resíduos								1,00	1,00
17.02	TORNEIRAS E METAIS									
17.02.01	TORNEIRA PRESSÃO CROMADA DIÂM. 1/2" PARA LAVATÓRIO, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND							Qnt	16,00
	Banheiro Apoio								1,00	1,00
	Sanitário masculino								1,00	1,00
	Sanitário feminino								1,00	1,00
	Sala de vacina								1,00	1,00
	Consultório odontológico								1,00	1,00
	Consultório Ind. 01								1,00	1,00
	Consultório Ind. 02								1,00	1,00
	Consultório Ind. 03								1,00	1,00
	Consultório Ind. 04								1,00	1,00
	Consultório Ginecológico								1,00	1,00
	Sala de acolhimento multiprofissional								1,00	1,00
	Depósito (roupa suja)								1,00	1,00
	Depósito (material sujo)								1,00	1,00
	Depósito (material limpo)								1,00	1,00
	Sala de atividades								1,00	1,00
	Depósito de Resíduos (Higienização)								1,00	1,00
17.02.02	TORNEIRA PARA TANQUE, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL.	UND							Qnt	1,00
	D.M.L.								1,00	1,00
17.02.03	TORNEIRA PRESSÃO DE BANCADA COM BICA ALTA MÓVEL, CROMADA PARA PIA, MODELO GALI, COD.00801306, MARCA DE REFERÊNCIA DOCOL OU EQUIVALENTE.	UND							Qnt	3,00
	Sala curativos								1,00	1,00
	Farmácia								1,00	1,00
	Sala observação								1,00	1,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
17.02.04	TORNEIRA TEMPORIZADA DE MESA BICA BAIXA, EM METAL CROMADO PRATA, MODELO 1173-C DECAMATIC ECO, MARCA DE REFERÊNCIA DECA OU EQUIVALENTE	UND							Qnt	4,00
	Sanit. Fem. PCD								1,00	1,00
	Sanit. Masc. PCD								1,00	1,00
	Sanit. Consult. PCD								2,00	2,00
17.02.05	TORNEIRA PARA COPA, COM SAÍDA LATERAL BANCADA, EM METAL CROMADO, MODELO 1167-DL DIGITAL LINE, MARCA DE REFERÊNCIA FABRIMAR OU EQUIVALENTE	UND							Qnt	6,00
	Copa								1,00	1,00
	Consultório odontológico								1,00	1,00
	Depósito (material sujo)								1,00	1,00
	Bancada sala de curativos								1,00	1,00
	Sala de vacina								1,00	1,00
	Sala de observação/inalação/procedimentos								1,00	1,00
17.02.06	TORNEIRA PARA JARDIM DE 3/4" MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND							Qnt	2,00
	TORNEIRA DE JARDIM								2,00	2,00
17.02.07	TORNEIRA PRESSÃO CROMADA DIAM. 3/4" PARA USO GERAL, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND							Qnt	4,00
	Depósito de Resíduos								4,00	4,00
17.03	BANCADAS									
17.03.01	BANCADA DE GRANITO COM ESPESSURA DE 2 CM	M2	C (m)	L (m)					Qnt	6,56
	Sala vacina		1,20	0,60					1,00	0,72
	Consultório Odontológico		2,65	0,60					1,00	1,59
	Sala de curativos		1,40	0,60					1,00	0,84
	Sala de observação/inalação/procedimentos		1,20	0,60					1,00	0,72
	Depósito Material Sujo (Expurgo)		2,20	0,50					1,00	1,10
	Copa		2,65	0,60					1,00	1,59
17.03.02	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	C1 (m)	C2 (m)						14,80
	Sala vacina		1,20	0,60						1,80
	Consultório Odontológico		2,65	0,60						3,25
	Sala de curativos		1,40	0,60						2,00
	Sala de observação/inalação/procedimentos		1,20	0,60						1,80
	Depósito Material Sujo		2,20	0,50						2,70
	Copa		2,65	0,60						3,25
17.03.04	TESTEIRA / SAIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, H=10,0CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA TIPO AC-1	M	C1 (m)	C2 (m)	C3 (m)					15,40
	Sala vacina		1,20	0,60						1,80
	Consultório Odontológico		2,65	0,60						3,25
	Sala de curativos		1,40	0,60						2,00
	Sala de observação/inalação/procedimentos		1,20	0,60						1,80
	Depósito Material Sujo		2,20	0,50						2,70
	Copa		2,65	0,60	0,60					3,85
17.03.05	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			Qtd Cantoneira	C Cantoneira				18,00
	Consultório odontológico				5,00	1,00				5,00
	Depósito (material sujo)				4,00	1,00				4,00
	Copa				2,00	1,00				2,00
	Sala de curativos				3,00	1,00				3,00
	Sala vacina				2,00	1,00				2,00
	Sala de observação				2,00	1,00				2,00
17.04	OUTROS APARELHOS									
17.04.01	DUCHA MANUAL ACQUA JET, LINHA AQUARIUS, COM REGISTRO REF.C 2195, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL	UND	C (m)	L (m)					Qnt	8,00
	Sanit. Masc.								1,00	1,00
	Sanit. Fem.								1,00	1,00
	Banh. Apoio								1,00	1,00
	Sanit. Fem. PCD								1,00	1,00
	Sanit. Masc. PCD								1,00	1,00
	Sanit. Consult. PCD								2,00	2,00
	Sala de Curativo - Lava- pés								1,00	1,00
17.04.02	PORTA PAPEL HIGIENICO EM PLASTICO ABS, COR BRANCO, ROLÃO PARA 300 M	UND	C (m)	L (m)					Qnt	7,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
	Banh. Apoio							1,00		1,00
	Sanit. Masc.							1,00		1,00
	Sanit. Fem.							1,00		1,00
	Sanit. Fem. PCD							1,00		1,00
	Sanit. Masc. PCD							1,00		1,00
	Sanit. Consult. PCD							2,00		2,00
17.04.03	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML	UND						Qnt		23,00
	Banh. Apoio							1,00		1,00
	Sanit. Masc.							1,00		1,00
	Sanit. Fem.							1,00		1,00
	Sanit. Fem. PCD							1,00		1,00
	Sanit. Masc. PCD							1,00		1,00
	Sanit. Consult. PCD							2,00		2,00
	Sala de vacina							1,00		1,00
	Consultório odontológico							1,00		1,00
	Consultório Ind. 01							1,00		1,00
	Consultório Ind. 02							1,00		1,00
	Consultório Ind. 03							1,00		1,00
	Consultório Ind. 04							1,00		1,00
	Consultório Ginecológico							1,00		1,00
	Sala de acolhimento multiprofissional							1,00		1,00
	Sala de atividade coletivas /agentes comunitarios							1,00		1,00
	Sala curativos							1,00		1,00
	Sala obs./inalação/proced.							1,00		1,00
	Farmácia							1,00		1,00
	Depósito (roupa suja)							1,00		1,00
	Depósito (material sujo)							1,00		1,00
	Depósito (material limpo)							1,00		1,00
	Copa							1,00		1,00
17.04.04	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA EM PLASTICO ABS, COR BRANCO, INTERFOLHADO, COM DUAS DOBRAS	UND						Qnt		23,00
	Banh. Apoio							1,00		1,00
	Sanit. Masc.							1,00		1,00
	Sanit. Fem.							1,00		1,00
	Sanit. Fem. PCD							1,00		1,00
	Sanit. Masc. PCD							1,00		1,00
	Sanit. Consult. PCD							2,00		2,00
	Sala de vacina							1,00		1,00
	Consultório odontológico							1,00		1,00
	Consultório Ind. 01							1,00		1,00
	Consultório Ind. 02							1,00		1,00
	Consultório Ind. 03							1,00		1,00
	Consultório Ind. 04							1,00		1,00
	Consultório Ginecológico							1,00		1,00
	Sala de acolhimento multiprofissional							1,00		1,00
	Sala de atividade coletivas /agentes comunitarios							1,00		1,00
	Sala curativos							1,00		1,00
	Sala obs./inalação/proced.							1,00		1,00
	Farmácia							1,00		1,00
	Depósito (roupa suja)							1,00		1,00
	Depósito (material sujo)							1,00		1,00
	Depósito (material limpo)							1,00		1,00
	Copa							1,00		1,00
17.04.05	BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOX 304 P/ PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS (NBR 9050), LARGURA 80 CM	UND						Qnt		8,00
	Sanit. Fem. PCD							2,00		2,00
	Sanit. Masc. PCD							2,00		2,00
	Sanit. Consult. PCD							4,00		4,00
17.04.06	BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOX 304 P/ PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS (NBR 9050), LARGURA 70 CM	UND						Qnt		4,00
	Sanit. Fem. PCD							1,00		1,00
	Sanit. Masc. PCD							1,00		1,00
	Sanit. Consult. PCD							2,00		2,00
17.04.07	BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOX 304 P/ PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS (NBR 9050), LARGURA 40 CM	UND						Qnt		4,00
	Sanit. Fem. PCD							1,00		1,00
	Sanit. Masc. PCD							1,00		1,00
	Sanit. Consult. PCD							2,00		2,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
17.04.08	CHUVEIRO ELÉTRICO TIPO DUCHA LORENZET OU CORONA	UND							Qnt	3,00
	Banh. Apoio								1,00	1,00
	Sanit. Masc.								1,00	1,00
	Sanit. Fem.								1,00	1,00
17.04.09	CUBA DE AÇO INOX Nº 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							Qnt	6,00
	Copa								1,00	1,00
	Consultório Odontológico								1,00	1,00
	Sala de Vacina								1,00	1,00
	Sala de Obs./Inalação/Proced.								1,00	1,00
	Sala Curativos								1,00	1,00
	Depósito (Material Sujo)								1,00	1,00
17.04.10	LAVA-PÉS EM AÇO INOX AISI 304 COM CANTOS ARREDONDADOS, SEM SOLDA, DIM. 80X80X9 CM, CONFORME DETALHE EM PROJETO, COM BORDAS EM GRANITO POLIDO	UND							Qnt	1,00
	Sala Curativos								1,00	1,00
18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO, EXAUSTÃO E RENOVAÇÃO DE AR									
18.01	SISTEMA AR CONDICIONADO									
18.01.01	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS - EVAPORADORA E CONDENSADORA									
18.01.01.01	FORNECIMENTO DE CONJUNTO AR CONDICIONADO EVAPORADORA TIPO HIWALL 9.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 730X293X198, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 7,3Kg E CONDENSADORA INVERTER 9.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 681X434X285, 220V/2F+T/60HZ POT.:0,8KW 19Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS (BDI DIFERENCIADO = 15,57%)	UND	Qnt							8,00
	CONFORME PROJETO		8,00							8,00
18.01.01.02	FORNECIMENTO DE CONJUNTO AR CONDICIONADO EVAPORADORA TIPO HIWALL 12.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 810X300X200, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 8,3Kg E CONDENSADORA INVERTER 12.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 700X550X275, 220V/2F+T/60HZ POT.:1,1KW 20,3Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS (BDI DIFERENCIADO = 15,57%)	UND	Qnt							2,00
	CONFORME PROJETO		2,00							2,00
18.01.01.03	FORNECIMENTO DE CONJUNTO AR CONDICIONADO EVAPORADORA TIPO HIWALL 18.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 980X325X225, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 11,1Kg E CONDENSADORA INVERTER 18.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 800X554X333, 220V/2F+T/60HZ POT.:1,6KW 26,7Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS (BDI DIFERENCIADO = 15,57%)	UND	Qnt							3,00
	CONFORME PROJETO		3,00							3,00
18.01.01.04	FORNECIMENTO DE CONJUNTO AR CONDICIONADO EVAPORADORA TIPO HIWALL 22.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 980X325X225, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 11,1Kg E CONDENSADORA 22.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 452X704X553, 220V/2F+T/60HZ POT.:3,5KW 37,4Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS (BDI DIFERENCIADO = 15,57%)	UND	Qnt							1,00
	CONFORME PROJETO		1,00							1,00
18.01.01.05	FORNECIMENTO DE CONJUNTO AR CONDICIONADO EVAPORADORA TIPO PISO TETO 36.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 1195X233X628, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,4KW 30,7Kg E CONDENSADORA 236.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 452X704X553, 220V/2F+T/60HZ POT.:3,5KW 37,4Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS (BDI DIFERENCIADO = 15,57%)	UND	Qnt							1,00
	CONFORME PROJETO		1,00							1,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
18.01.02	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - CONDENSADORAS								
18.01.02.01	INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA INVERTER 9.000BTU/H R-410A TAM.:{LXAXP} 681X434X285, 220V/2F+T/60HZ POT.:0,8KW 19Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS, ISOLAMENTO, SUPORTES, GÁS REFRIGERANTE E ACESSÓRIOS	UND	Qnt						8,00
	CONFORME PROJETO		8,00						8,00
18.01.02.02	INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA INVERTER 12.000BTU/H R-410A TAM.:{LXAXP} 700X550X275, 220V/2F+T/60HZ POT.:1,1KW 20,3Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS, ISOLAMENTO, SUPORTES, GÁS REFRIGERANTE E ACESSÓRIOS	UND	Qnt						2,00
	CONFORME PROJETO		2,00						2,00
18.01.02.03	INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA INVERTER 18.000BTU/H R-410A TAM.:{LXAXP} 800X554X333, 220V/2F+T/60HZ POT.:1,6KW 26,7Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS, ISOLAMENTO, SUPORTES, GÁS REFRIGERANTE E ACESSÓRIOS	UND	Qnt						3,00
	CONFORME PROJETO		3,00						3,00
18.01.02.04	INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA 22.000BTU/H R-410A TAM.:{LXAXP} 452X704X553, 220V/2F+T/60HZ POT.:3,5KW 37,4Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS, ISOLAMENTO, SUPORTES, GÁS REFRIGERANTE E ACESSÓRIOS	UND	Qnt						1,00
	CONFORME PROJETO		1,00						1,00
18.01.02.05	INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA 36.000BTU/H R-410A TAM.:{LXAXP} 452X704X553, 220V/2F+T/60HZ POT.:3,5KW 37,4Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS, ISOLAMENTO, SUPORTES, GÁS REFRIGERANTE E ACESSÓRIOS	UND	Qnt						1,00
	CONFORME PROJETO		1,00						1,00
18.01.03	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - EVAPORADORAS								
18.01.03.01	INSTALAÇÃO DE UNIDADE EVAPORADORA TIPO HIWALL 9.000BTU/H TAM.:{LXAXP} 730X293X198, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 7,3Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS	UND	Qnt						8,00
	CONFORME PROJETO		8,00						8,00
18.01.03.02	INSTALAÇÃO DE UNIDADE EVAPORADORA TIPO HIWALL 12.000BTU/H TAM.:{LXAXP} 810X300X200, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 8,3Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS	UND	Qnt						2,00
	CONFORME PROJETO		2,00						2,00
18.01.03.03	INSTALAÇÃO DE UNIDADE EVAPORADORA TIPO HIWALL 18.000BTU/H TAM.:{LXAXP} 980X325X225, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 11,1Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS	UND	Qnt						3,00
	CONFORME PROJETO		3,00						3,00
18.01.03.04	INSTALAÇÃO DE UNIDADE EVAPORADORA TIPO HIWALL 22.000BTU/H TAM.:{LXAXP} 980X325X225, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 11,1Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS	UND	Qnt						1,00
	CONFORME PROJETO		1,00						1,00
18.01.03.05	INSTALAÇÃO DE UNIDADE EVAPORADORA TIPO PISO TETO 36.000BTU/H TAM.:{LXAXP} 1195X233X628, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,4KW 30,7Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS	UND	Qnt						1,00
	CONFORME PROJETO		1,00						1,00
18.01.04	INSTALAÇÃO DE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS								
18.01.04.01	INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (EQUIPAMENTOS DE 9.000 E 12.000 BTUS) INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE, CABO PP, TUBOS DE COBRE DA LINHA LÍQUIDA E SUÇÃO E ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL (DIAM. 1/4" E 3/8") E GÁS REFRIGERANTE	M	C(m)						203,00
	CONFORME PROJETO		203,00						203,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
18.01.04.02	INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (EQUIPAMENTOS DE 18.000 BTUS) INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE, CABO PP, TUBOS DE COBRE DA LINHA LÍQUIDA E SUÇÃO E ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL (DIAM. 1/4" E 1/2") E GÁS REFRIGERANTE	M	C(m)							66,00
	CONFORME PROJETO		66,00							66,00
18.01.04.03	INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (EQUIPAMENTOS DE 22.000 BTUS) INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE, CABO PP, TUBOS DE COBRE DA LINHA LÍQUIDA E SUÇÃO E ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL (DIAM. 3/8" E 5/8") E GÁS REFRIGERANTE	M	C(m)							23,00
	CONFORME PROJETO		23,00							23,00
18.01.04.04	INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (EQUIPAMENTOS DE 36.000 BTUS) INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE, CABO PP, TUBOS DE COBRE DA LINHA LÍQUIDA E SUÇÃO E ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL (DIAM. 3/8" E 7/8") E GÁS REFRIGERANTE	M	C(m)							17,00
	CONFORME PROJETO		17,00							17,00
18.02	SISTEMA DE RENOVAÇÃO DE AR									
18.02.01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR COM REGULADOR VAZÃO DE AR, EM PLÁSTICO ABS, DIÂM.100 MM, MODELO RVA 100, MARCA DE REFERÊNCIA SICFLUX OU EQUIVALENTE	UND	Qnt							15,00
	CONFORME PROJETO		15,00							15,00
18.02.02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR COM REGULADOR VAZÃO DE AR, EM PLÁSTICO ABS, DIÂM.125 MM, MODELO RVA 125, MARCA DE REFERÊNCIA SICFLUX OU EQUIVALENTE	UND	Qnt							3,00
	CONFORME PROJETO		3,00							3,00
18.02.03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VENTILADOR CENTRÍFUGO EM LINHA (LIMIT LOAD) VAZÃO:1800M3/H TAM.: 480X254X835mm POT.: 0,25KW, MODELO CVM 1800, MARCA DE REF. MULTIVAC OU EQUIVALENTE	UND	Qnt							1,00
	CONFORME PROJETO		1,00							1,00
18.02.04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADA DE AR EXTERNO TAM.: 385X330mm, MODELO TAE, MARCA DE REFERÊNCIA TROX OU EQUIVALENTE	UND	Qnt							1,00
	CONFORME PROJETO		1,00							1,00
18.02.05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUTO FLEXÍVEL, COM ISOLAMENTO, DIÂMETRO 100MM	M	C(m)							26,00
	CONFORME PROJETO		26,00							26,00
18.02.06	DUTO DE AR CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO E ISOLADO TERMICAMENTE COM MANTA DE Lã DE ROCHA - CHAPA BITOLA #26	KG	Qnt							168,00
	CONFORME PROJETO		168,00							168,00
18.02.07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORTINA DE AR, NÍVEL DE RUÍDO IGUAL OU MENOR QUE 44 dB, DIMENSÃO LXAXP 900X210X190	UND	Qnt							1,00
	CONFORME PROJETO		1,00							1,00
18.03	OUTROS									
18.03.01	EXECUÇÃO DE FURO EM LAJE DE CONCRETO PARA DIÂMETRO DE 100 MM, PARA TUBULAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO	UND	Qnt							18,00
	CONFORME PROJETO		18,00							18,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTONOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
19	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GASES MEDICINAIS									
19.01	TUBOS DE COBRE CLASSE A									
19.01.01	TUBO DE COBRE CLASSE A, DN 15MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES E EVENTUAIS PERFURAÇÕES E RESTAUROS	M	C (m)							142,00
	Conforme levantamento de projeto de Gases Medicinais:		142,00							142,00
19.01.02	TUBO DE COBRE CLASSE A, DN 22MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES E EVENTUAIS PERFURAÇÕES E RESTAUROS	M	C (m)							29,00
	Conforme levantamento de projeto de Gases Medicinais:		29,00							29,00
19.01.03	TUBO DE COBRE CLASSE A, DN 28MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES E EVENTUAIS PERFURAÇÕES E RESTAUROS	M	C (m)							30,00
	Conforme levantamento de projeto de Gases Medicinais:		30,00							30,00
19.02	VÁLVULAS E CONEXÕES									
19.02.01	VÁLVULA DE ESFERA EM LATÃO CROMADO, DN 3/4", COM CONECTORES MACHO 3/4" X 38MM	UND						Qnt		4,00
	Conforme levantamento de projeto de Gases Medicinais:							4,00		4,00
19.03	EQUIPAMENTO DE GASOTERAPIA									
19.03.01	PAINEL DE ALARME DE OXIGÊNIO	UND						Qnt		1,00
	Conforme levantamento de projeto de Gases Medicinais:									
	Oxigênio							1,00		1,00
19.03.02	PAINEL DE ALARME PARA AR MEDICINAL	UND						Qnt		1,00
	Conforme levantamento de projeto de Gases Medicinais:									
	Ar Medicinal							1,00		1,00
19.03.03	POSTO DE PAREDE DE CONSUMO EXTERNO COMPLETO PARA OXIGÊNIO	UND						Qnt		7,00
	Conforme levantamento de projeto de Gases Medicinais:									
	Oxigênio							7,00		7,00
19.03.04	POSTO DE PAREDE DE CONSUMO EXTERNO COMPLETO PARA AR MEDICINAL	UND						Qnt		7,00
	Conforme levantamento de projeto de Gases Medicinais:									
	Ar Medicinal							7,00		7,00
19.03.05	POSTO DE PAREDE DE CONSUMO EXTERNO COMPLETO PARA VÁCUO	UND						Qnt		4,00
	Conforme levantamento de projeto de Gases Medicinais:									
	Vácuo							4,00		4,00
19.04	CENTRAIS									
19.04.01	CENTRAL DE GÁS CILINDRO DE AR MEDICINAL 1X1, COM 2 CILINDROS DE 50L, COMPLETA, INCLUSIVE VÁLVULAS, REGULADORES, SUPORTES, CONFORME PROJETO	UND						Qnt		1,00
	Conforme levantamento de projeto de Gases Medicinais:									
	Ar Medicinal							1,00		1,00
19.04.02	CENTRAL DE GÁS CILINDRO DE OXIGÊNIO MEDICINAL 1X1 COM 2 CILINDROS DE 50L, COMPLETA, INCLUSIVE VÁLVULAS, REGULADORES, SUPORTES, CONFORME PROJETO	UND						Qnt		2,00
	Conforme levantamento de projeto de Gases Medicinais:									
	Oxigênio							2,00		2,00
19.04.04	COMPRESSOR DE AR COMPRIMIDO MÉDICO- ODONTOLÓGICO VAZÃO:400 l/m TAM.: (750x470xX690) 220V/2F+T/60Hz POT.:3 HP 1730RPM VOL. RESERVATÓRIO:50L PRESSÃO MÁX.:120PSI PESO:66kg ISENTA DE ÓLEO, MODELO: DA3000-50VF (AIRZAP), COMPLETA, INCLUSIVE VÁLVULAS, REGULADORES, SUPORTES, CONFORME PROJETO	UND						Qnt		1,00
	Conforme levantamento de projeto de Gases Medicinais:									
	Ar Medicinal							1,00		1,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
19.04.05	BOMBA DE VACUO COM CAPACIDADE UNITARIA DE 400mmHG, FILTROS BACTERICIDAS, VALVULA DE RETENÇÃO 220V/2F+T/60HZ - 1,22 KW, MODELO:SV2 (SAEVO), COMPLETA, INCLUSIVE VÁLVULAS, REGULADORES, SUPORTES, CONFORME PROJETO	UND						Qnt		2,00
	Conforme levantamento de projeto de Gases Medicinais:							2,00		2,00
19.04.06	SECADOR DE AR POR REFRIGERAÇÃO CAPACIDADE 500 L/m + FILTRO COALESCENTE GRAU A1 1 MICRON+ FILTRO COALESCENTE GRAU A2 0,01 MICRON + FILTRO DE CARVÃO ATIVADO GRAU A4 220V/2F+T/60HZ - 0,7 HP, MODELO: AZ-32 (AIRZAP), COMPLETA, INCLUSIVE VÁLVULAS, REGULADORES, SUPORTES, CONFORME PROJETO	UND						Qnt		1,00
	Conforme levantamento de projeto de Gases Medicinais:							1,00		1,00
19.05	19.05.01	DIVERSOS								
	ABRAÇADEIRA TIPO COPO, DIAM. 3/4", INCLUSIVE PARAFUSOS E BUCHAS DE FIXAÇÃO	UND	C(m)					Qnt		135,00
	Qnt estimada, devendo ser conferida in loco - 01 a cada 1,5 metros									
	Ar Medicinal		142,00					95,00		95,00
	Oxigênio		29,00					20,00		20,00
	Vácuo		30,00					20,00		20,00
19.05.02	SUPORTE DE FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO DE COBRE EM LAJE/VIGA, ATRAVÉS DE SUPORTE METÁLICO, TIRANTE 3/8", CHUMBADOR COM PINO CATIVO DE ROSCA INTERNA, CONFORME DETALHE DE PROJETO	UND						Qnt		6,00
	Qnt estimada para fixação na laje							6,00		6,00
19.05.03	PINTURA DE TUBULAÇÃO DE REDE DE GASES MEDICINAIS, ATENDENDO AS CORES DA NORMA AR MEDICINAL, CONFORME MEMORIAL	M	C (m)	L (m)	H (m)	E (m)	Coef.	Qnt		201,00
	Conforme levantamento de projeto de Gases Medicinais:									
	DN 15MM		142,00							142,00
	DN 22MM		29,00							29,00
	DN 25MM		30,00							30,00
20	20.01	PINTURAS								
	SOBRE PAREDES E FORROS									
20.01.01	EMASSAMENTO DE PAREDES E FORROS, COM DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX	M2	Tipo	C (m)	H (m)	Qnt				1.323,40
	PAREDES									
	Revestimentos Internos:									
	Pintura acrílica Cor Branco Neve									
	Espera		B2	11,30	2,70	1,00				30,51
	Descontos:	P11		1,55	2,30	1,00				-1,57
	Sala de Vacina		B2	12,20	2,85	1,00				34,77
	Consultório Ind. 01		B2	12,20	2,85	1,00				34,77
	Consultório Ind. 02		B2	12,20	2,85	1,00				34,77
	Consultório Odontológico		B2	16,00	2,85	1,00				45,60
	Descontos:	J7		4,20	0,80	1,00				-1,36
	Consult. Ginecológico		B2	17,90	2,85	1,00				51,02
	Descontos:	J8		4,50	0,80	1,00				-1,60
	Consultório Ind. 03		B2	15,17	2,85	1,00				43,23
	Consultório Ind. 04		B2	12,20	2,85	1,00				34,77
	Sala de Acolhimento		B2	12,20	2,85	1,00				34,77
	Descontos:	J9		2,15	1,05	1,00				-0,26
	Sala de Atividades		B2	17,00	2,85	1,00				48,45
	Descontos:	J8		4,50	0,80	1,00				-1,60
	Sala de Obs./Inalação/Proced.		B2	22,90	2,85	1,00				65,27
	Descontos:	J8		4,50	0,80	1,00				-1,60
	Sala Curativos		B2	13,58	2,85	1,00				38,70
	Descontos:	J6		2,60	0,80	1,00				-0,08
	Farmácia		B2	11,62	2,85	1,00				33,12
	Descontos:	J6		2,60	0,80	1,00				-0,08
	Circ. Maior			38,16	2,40	1,00				91,58





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
	Recepção		B2	15,19	2,70	1,00				41,01
	Desconto:	P4		2,10	1,00	1,00				-0,10
	Circ. Menor		B2	20,10	2,40	1,00				48,24
	Descontos:	PT1		2,53	1,05	1,00				-0,66
		J9		2,15	1,05	1,00				-0,26
	Apoio Ambulância		B2	14,60	2,85	1,00				41,61
	Descontos:	J10		2,10	1,05	1,00				-0,21
	Pintura acrílica super lavável Cor Falésia									
	Gases Medicinais		B3	9,85	2,56	1,00				25,22
	Vácuo		B3	9,05	2,56	1,00				23,17
	Revestimentos Externos									
	Pintura acrílica super lavável Cor Branco Gelo									
	Parede da Marquise			0,40	3,36	1,00				1,34
				0,40	3,18	1,00				1,27
	Pintura acrílica super lavável Cor Falésia									
	Fachada fundos			11,70	3,10	1,00				36,27
				7,70	4,30	1,00				33,11
				8,85	3,10	1,00				27,44
	Fachada lateral direita			9,82	4,35	1,00				42,72
	Fachada lateral esquerda			9,83	4,35	1,00				42,76
				9,25	3,45	1,00				31,91
					4,16	1,00				4,16
	Desconto:	J8		4,50	0,80	1,00				-1,60
		J10		2,30	1,05	1,00				-0,42
	Pintura acrílica super lavável Cor Branco Neve									
	Fachada frontal			7,70	1,75	1,00				13,48
	Fachada fundos			7,30	1,10	1,00				8,03
	Fachada lateral direita			9,25	3,45	1,00				31,91
					4,16	1,00				4,16
				4,47	1,75	1,00				7,82
		PT2		1,33	2,53	1,00				-1,36
		PT3		1,28	2,53	1,00				-1,24
		J10		2,30	1,05	1,00				-0,42
	Fachada lateral esquerda			4,45	1,75	1,00				7,79
	Pintura acrílica super lavável Cor Olho Grego									
	Letreiro			1,30	4,82	1,00				6,27
				1,30	4,82	1,00				6,27
				0,15	4,82	1,00				0,72
				0,15	4,82	1,00				0,72
	TETOS									
	Revestimentos Internos									
	Espera		C3	14,60						14,60
	Sala de Vacina		C3	9,07						9,07
	Consultório Ind. 01		C3	9,10						9,10
	Consultório Ind. 02		C3	9,08						9,08
	Consultório Odontológico		C3	14,68						14,68
	Consultório Ginecológico		C3	15,17						15,17
	Consultório Ind. 03		C3	9,10						9,10
	Consultório Ind. 04		C3	9,10						9,10
	Sala de Acolhimento Multiprofissional		C3	9,10						9,10
	Sala de Atividades		C3	17,44						17,44
	Sala de Inalação/observação/procedimentos		C3	25,51						25,51
	Sala de Curativos		C3	11,29						11,29
	Farmácia		C3	8,41						8,41
	Apoio Ambulância		C3	10,11						10,11
	Recepção		C3	14,42						14,42
	Circulação Maior		C3	40,22						40,22
	Revestimentos Externos									
	Pintura acrílica super lavável Cor Branco Gelo									
	Marquise			3,33	0,40	1,00				1,33
				3,15	0,40	1,00				1,26
				0,18	0,40	1,00				0,07



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
20.01.02	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS	M2		P (m) / C (m)	H (m)	Qnt			5,28
	PAREDES								
	Revestimentos Externos								
	Pintura acrílica super lavável Cor Branco Gelo								
	Parede da Marquise			0,40	3,36	1,00			1,34
				0,40	3,18	1,00			1,27
	TETOS								
	Revestimentos Externos								
	Pintura acrílica super lavável Cor Branco Gelo								
	Marquise			3,33	0,40	1,00			1,33
				3,15	0,40	1,00			1,26
				0,18	0,40	1,00			0,07
20.01.03	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA SUPER LAVÁVEL, COR FALÉSIA COD. 30BG 37/110, MARCAS DE REFERÊNCIA CORAL OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS	M2		C (m)	H (m)	Qnt	Descontos		264,74
	PAREDES								
	Revestimentos Internos:								
	Pintura acrílica super lavável Cor Falésia								
	Gases Medicinais		B3	9,85	2,56	1,00			25,22
	Vácuo		B3	9,05	2,56	1,00			23,17
	Revestimentos Externos								
	Pintura acrílica super lavável Cor Falésia								
	Fachada fundos			11,70	3,10	1,00			36,27
				7,70	4,30	1,00			33,11
				8,85	3,10	1,00			27,44
	Fachada lateral direita			9,82	4,35	1,00			42,72
	Fachada lateral esquerda			9,83	4,35	1,00			42,76
				9,25	3,45	1,00			31,91
					4,16	1,00			4,16
	Desconto:	J8		4,50	0,80	1,00			-1,60
		J10		2,30	1,05	1,00			-0,42
20.01.04	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA SUPER LAVÁVEL, COR OLHO GREGO COD. 15BB 19/227, MARCAS DE REFERÊNCIA CORAL OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS	M2		C (m)	H (m)		Parede		13,98
	Letreiro			1,30	4,82		Olho Grego		6,27
				1,30	4,82		Olho Grego		6,27
				0,15	4,82		Olho Grego		0,72
				0,15	4,82		Olho Grego		0,72
20.01.05	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA SUPER LAVÁVEL, COR BRANCO NEVE, MARCAS DE REFERÊNCIA CORAL OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS	M2		C (m)	H (m)	qnt	Descontos		1.039,40
	PAREDES								
	Revestimentos Internos:								
	Pintura acrílica Cor Branco Neve								
	Espera		B2	11,30	2,70	1,00			30,51
	Descontos:	P11		1,55	2,30	1,00			-1,57
	Sala de Vacina		B2	12,20	2,85	1,00			34,77
	Consultório Ind. 01		B2	12,20	2,85	1,00			34,77
	Consultório Ind. 02		B2	12,20	2,85	1,00			34,77
	Consultório Odontológico		B2	16,00	2,85	1,00			45,60
	Descontos:	J7		4,20	0,80	1,00			-1,36
	Consult. Ginecológico		B2	17,90	2,85	1,00			51,02
	Descontos:	J8		4,50	0,80	1,00			-1,60
	Consultório Ind. 03		B2	15,17	2,85	1,00			43,23
	Consultório Ind. 04		B2	12,20	2,85	1,00			34,77
	Sala de Acolhimento		B2	12,20	2,85	1,00			34,77
	Descontos:	J9		2,15	1,05	1,00			-0,26
	Sala de Atividades		B2	17,00	2,85	1,00			48,45
	Descontos:	J8		4,50	0,80	1,00			-1,60
	Sala de Obs./Inalação/Proced.		B2	22,90	2,85	1,00			65,27
	Descontos:	J8		4,50	0,80	1,00			-1,60
	Sala Curativos		B2	13,58	2,85	1,00			38,70
	Descontos:	J6		2,60	0,80	1,00			-0,08





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
	Farmácia		B2	11,62	2,85	1,00				33,12
	Descontos:	J6		2,60	0,80	1,00				-0,08
	Circ. Maior			38,16	2,40	1,00				91,58
	Recepção		B2	15,19	2,70	1,00				41,01
	Desconto:	P4		2,10	1,00	1,00				-0,10
	Circ. Menor		B2	20,10	2,40	1,00				48,24
	Descontos:	PT1		2,53	1,05	1,00				-0,66
		J9		2,15	1,05	1,00				-0,26
	Apoio Ambulância		B2	14,60	2,85	1,00				41,61
	Descontos:	J10		2,10	1,05	1,00				-0,21
	Revestimentos Externos									
	Pintura acrílica super lavável Cor Branco Neve									
	Fachada frontal			7,70	1,75	1,00				13,48
	Fachada fundos			7,30	1,10	1,00				8,03
	Fachada lateral direita			9,25	3,45	1,00				31,91
				4,16		1,00				4,16
				4,47	1,75	1,00				7,82
		PT2		1,33	2,53	1,00				-1,36
		PT3		1,28	2,53	1,00				-1,24
		J10		2,30	1,05	1,00				-0,42
	Fachada lateral esquerda			4,45	1,75	1,00				7,79
	TETOS									
	Revestimentos Internos									
	Pintura acrílica super lavável Cor Branco Neve									
	Espera		C3	14,60						14,60
	Sala de Vacina		C3	9,07						9,07
	Consultório Ind. 01		C3	9,10						9,10
	Consultório Ind. 02		C3	9,08						9,08
	Consultório Odontológico		C3	14,68						14,68
	Consultório Ginecológico		C3	15,17						15,17
	Consultório Ind. 03		C3	9,10						9,10
	Consultório Ind. 04		C3	9,10						9,10
	Sala de Acolhimento Multiprofissional		C3	9,10						9,10
	Sala de Atividades		C3	17,44						17,44
	Sala de inalação/observação/procedimentos		C3	25,51						25,51
	Sala de Curativos		C3	11,29						11,29
	Farmácia		C3	8,41						8,41
	Apoio Ambulância		C3	10,11						10,11
	Recepção		C3	14,42						14,42
	Circulação Maior		C3	40,22						40,22
20.01.06	TEXTURA HIDROREPELENTE ACRÍLICA, ACABAMENTO DESIGN, COR FALÉSIA, INCLUSIVE SELADOR, EM PAREDES, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX	M2		C (m)	H (m)	Qnt	Descontos			173,52
	REVESTIMENTOS EXTERNOS:									
	Fachada frontal			28,05	4,30	1,00				120,62
		J7		4,20	0,80	1,00				-1,36
		J8		4,50	0,80	2,00				-3,20
	Fachadas Depósito de resíduos			22,10	2,60					57,46
20.02	SOBRE CONCRETO OU BLOCOS CERÂMICOS APARENTES									
20.02.01	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM COBOGÓS DE CONCRETO, A DUAS DEMÃOS	M2		C (m)	H (m)	qnt	Coef.			26,98
	Cobertura da edificação (bloco frontal de maior dimensão)		2,01	0,41		1,00	3,00			2,47
	Cobertura da edificação (bloco frontal de menor dimensão)		0,41	0,81		2,00	3,00			1,99
	Cobertura da edificação (bloco fundos - compartimneto reservatórios		0,41	0,81		2,00	3,00			1,99
	Casa de resíduos									
	CC4		2,06	0,83		4,00	3,00			20,52
21	TRATAMENTO CONSERVAÇÃO E LIMPEZA									
21.01	LIMPEZA GERAL									
21.01.01	LIMPEZA GERAL DA OBRA (EDIFICAÇÃO)	M2		C (m)	L (m)	H (m)	E (m)	Coef.	Qnt	349,25
	Área construída - (Prédio Principal)			332,60						332,60
	Depósito de Resíduos			16,65						16,65


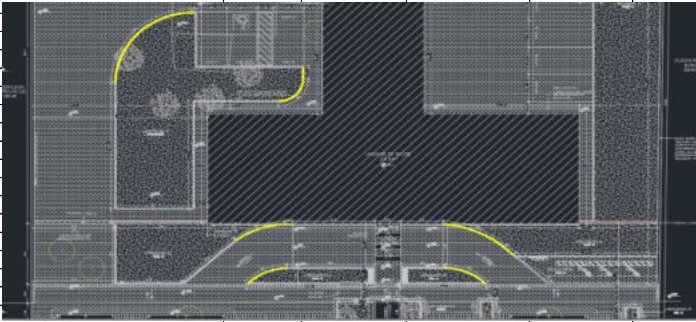




PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
B	PLANILHA 02 - ÁREAS EXTERNAS								
22	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS								
22.01	PAVIMENTAÇÃO								
22.01.01	MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM DIMENSÕES DE 15X12X30X100 CM, REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	M	C (m)						97,10
	Tipo 01								
	Calçada externa		28,21						28,21
									
	Tipo 02								
	Jardim 01		42,14					1,00	42,14
	Jardim 02		26,75					1,00	26,75
									
22.01.02	MEIO-FIO DE CONCRETO MOLDADO IN-LOCO COM FORMAS DE CHAPA COMPENSADA RESINADA 6MM, NAS DIMENSÕES 10 X 30 CM, INCL. ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	M	C (m)					Qnt	31,33
	Jardim 01		13,49						13,49
	Rampa		8,13						8,13
			9,71						9,71
									
22.01.03	LASTRO REGULARIZADO E IMPERMEABILIZADO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, ESPESURA DE 8 CM	M2	A(m²)						286,78
	Sob ladrilho hidráulico Pastilhado		23,91						23,91
	Sob ladrilho hidráulico Ranhurado		9,40						9,40
	Sob piso camurçado		253,47						253,47









PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
22.01.04	PISO DE CIMENTADO CAMURÇADO EXECUTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, ESP. 3.0CM E JUNTA DE DILATAÇÃO A CADA 1 METRO	M2	A(m²)					Qnt	253,47
	Rampas								
	Acesso Pedestres		43,60					1,00	43,60
	Calçada		118,40					1,00	118,40
									
	Acesso a veículos e Rampas		91,47					1,00	91,47
									
22.01.05	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LADRILHO HIDRÁULICO PASTILHADO, VERMELHO, DIM. 20X20 CM, ESP. 1.5CM, ASSENTADO COM PASTA DE CIMENTO COLANTE, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E LASTRO	M2	C (m)	L (m)					23,91
	Ladrilho Hidráulico - Calçada		23,91						23,91
									
22.01.06	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LADRILHO HIDRÁULICO RANHURADO, VERMELHO, DIM. 20X20 CM, ESP. 1.5CM, ASSENTADO COM PASTA DE CIMENTO COLANTE, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E LASTRO	M2	C (m)	L (m)					9,40
	Calçada		9,40						9,40
									

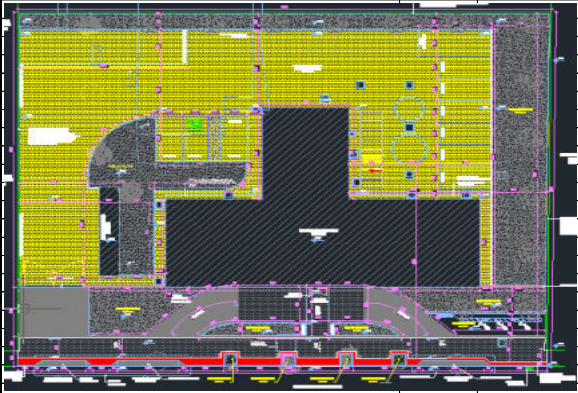




PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
22.01.07	BLOCOS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO, DIM. 10X20CM, COR CINZA NATURAL, ESPESSURA DE 8 CM E RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO MÍNIMA DE 35MPA, ASSENTADOS SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA NA ESPESSURA DE 10 CM	M2	C (m)	L (m)					679,64
	Estacionamento			679,64					679,64
									
22.01.08	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2		ÁREA (m²)					286,78
	SOB LASTROS:								
	SOB CALÇADA CIMENTADA E RAMPAS, CONFORME PROJETO		22.01.04	253,47					253,47
	SOB LADRILHO PASTILHADO		22.01.05	23,91					23,91
	SOB LADRILHO RANHURADO		22.01.06	9,40					9,40
22.01.09	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG		ÁREA (m²)					286,78
	SOB LASTROS:								
	SOB CALÇADA CIMENTADA E RAMPAS, CONFORME PROJETO		22.01.04	253,47					253,47
	SOB LADRILHO PASTILHADO		22.01.05	23,91					23,91
	SOB LADRILHO RANHURADO		22.01.06	9,40					9,40
22.02	PAISAGISMO								
22.02.01	FORNECIMENTO E PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TERRA VEGETAL	M2	C (m)	L (m)					173,77
	Conforme projeto de paisagismo			173,77					173,77
22.02.02	FORNECIMENTO E PLANTIO DE BARBA DE SERPENTE (LIRIOPE MUSCARI), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO (ARENO-ARGILOSA), ADUBO ORGANICO, CALCÁRIO E FERTILIZANTE, CONSIDERANDO 12 UND/M², ESPAÇAMENTO DE 30X30CM, CONFORME PROJETO	M2	C (m)	L (m)					22,46
	Conforme projeto de paisagismo			22,46					22,46
22.02.03	FORNECIMENTO E PLANTIO DE HELICÔNIA (HELICONIA ACUMINATA), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO (ARENO-ARGILOSA), ADUBO ORGANICO, CALCÁRIO E FERTILIZANTE, CONSIDERANDO 4 UND/M², ESPAÇAMENTO DE 50X50CM, CONFORME PROJETO	M2	C (m)	L (m)					18,85
	Conforme projeto de paisagismo			18,85					18,85
22.02.04	FORNECIMENTO E PLANTIO DE LAMBARI-ROXO (TRADESCANTIA ZEBRINA), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO (ARENO-ARGILOSA), ADUBO ORGANICO, CALCÁRIO E FERTILIZANTE, CONSIDERANDO 25 UND/M², ESPAÇAMENTO DE 20X20CM, CONFORME PROJETO	M2	C (m)	L (m)					23,15
	Conforme projeto de paisagismo			23,15					23,15
22.02.05	FORNECIMENTO E PLANTIO DE ARVORE AROEIRA PIMENTEIRA (CHINUS TEREBENTIFOLIA), COM ALTURA DE 2,00 M, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TERRA VEGETAL	UND					Qnt		3,00
	Conforme projeto de paisagismo						3,00		3,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
22.03	PORTÕES E FECHAMENTOS								
22.03.01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRADIL TIPO NYLOFOR OU SIMILAR H=2,03M (FORMADA POR PAINEL BRANCO, FIO 5.00MM, MALHA 5X20, LARGURA 2,50X 2,03M ALTURA, COM FIXAÇÃO EM POSTES NA COR BRANCA, CHUMBADOS - BM: 60X40MM, COM 2,60M DE ALTURA)	M	C (m)					Qnt	13,25
	Gradil fachada frontal		7,35					1,00	7,35
			5,90					1,00	5,90
22.03.02	PT4 - PORTÃO 540X200 CM, 2 FOLHAS DE ABRIR, REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø2.1/2", PARTE INFERIOR EM CHAPA GALVANIZADA VINCADA Nº14 E SUPERIOR COM FECHAMENTO EM TUBOS HORIZONTAIS DE AÇO GALVANIZADO Ø1", TRATADO COM FUNDO ANTICORROSIVO E PONTE DE ADERÊNCIA PARA PINTURA SOBRE GALVANIZADO E PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE CORAL COR BRANCO, INCLUINDO GONZO COM ABERTURA DE 180º, TRINCOS INFERIORES, PORTA CADEADO E CADEADO	UND	Tipo	L (m)	H (m)			Qnt	1,00
	Área externa		PT4	5,40	2,00			1,00	1,00
22.03.03	EXECUÇÃO DE FUNDAÇÃO - BASE TIPO 1, H = 70CM (40X20CM E 30X60CM) EM CONCRETO ARMADO PARA ALAMBRADO E/OU GRADIL EM TODO O CONTOURO DE VEDAÇÃO ONDE NÃO HOUVER DESNÍVEL ENTRE A PARTE DE DENTRO E A DE FORA DO CERCADO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E CONCRETO MAGRO, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M	C (m)					Qnt	13,25
	Fachada frontal - gradil nylofor			13,25				1,00	13,25
22.04	DIVERSOS EXTERNOS								
22.04.01	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						Qnt	1,00
	Escada marinheiro							1,00	1,00
22.04.02	BICICLETÁRIO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO 1" E FERRO LISO 1/2", INCLUSIVE PINTURA, CONFORME PROJETO PADRÃO SEDU	M	C (m)					Qnt	7,05
	Bicicletário		2,35					3,00	7,05
22.04.03	LETRA EM AÇO INOX ESCOVADO, TIPO ARIAL, ALTURA DE 20 CM E ESPESSURA DE 5CM	UND						Qnt	22,00
	"UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE"							22,00	22,00
22.04.04	LETRA EM AÇO INOX ESCOVADO, TIPO ARIAL, ALTURA DE 30 CM E ESPESSURA DE 5CM	UND						Qnt	12,00
	"VILA DO RIACHO"							12,00	12,00
22.04.05	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE PARA 50 L, COM SUPORTE (POSTE), INCLUSIVE BASE DE APOIO	UND						Qnt	3,00
	Lixeira única							3,00	3,00
22.04.06	NÚCLEO COM 04 LIXEIRAS EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE PARA 50 L CADA, COM SUPORTE (POSTE), INCLUSIVE BASE DE APOIO	UND						Qnt	1,00
	Lixeira							1,00	1,00
22.04.07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO, SEM ENCOSTO, DIM. 1,50X0,45CM, MODELO B-001, MARCA DE REFERÊNCIA PREMOARTE OU EQUIVALENTE, CHUMBADA EM BASES DE CONCRETO DIM. 0,45X0,30X0,30CM, CONFORME PROJETO	UND						Qnt	2,00
	Banco de concreto							2,00	2,00





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
22.05	MURO DE DIVISA									
22.05.01	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 14X19X39CM, C/ RESIST. MÍNIMO A COMPRES. 2.5 MPA, ASSENT. C/ ARG. DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA NO TRAÇO 1:0.5:8 ESP. DAS JUNTAS 10MM E ESP. DAS PAREDES, S/ REV. 14CM	M2	C (m)	L (m)	H (m)					14,40
	Para fechar vão da nova alocação de canteiro		2,20		2,00					4,40
	Quantitativo estimado para situações adversas e não viáveis de previsão.			5,00	2,00					10,00
22.05.02	CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA, NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5 MM	M2	C (m)	L (m)	H (m)			Lados		18,80
	Para fechar vão da nova alocação de canteiro		2,20		2,00			2,00		8,80
	Quantitativo estimado para situações adversas e não viáveis de previsão.			5,00	2,00					10,00
22.05.03	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	C (m)	H (m)				Qnt		18,80
	Para fechar vão da nova alocação de canteiro		2,20	2,00				2,00		8,80
	Quantitativo estimado para situações adversas e não viáveis de previsão.			5,00	2,00					10,00
22.05.04	TEXTURA HIDROREPELENTE ACRÍLICA, ACABAMENTO DESIGN, COR BRANCO NEVE, INCLUSIVE SELADOR, EM PAREDES, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX	M2	C (m)	H (m)				Qnt		417,96
	Prancha 01/01							int/ext		
	Muro externo		104,49	2,00				2,00		417,96
22.05.05	CHAPIM / PEITORIL DE GRANITO CINZA POLIDO, 25 CM, ESP. 3CM, COM PINGADEIRA	M	C (m)							104,49
	Muro externo		104,49							104,49
22.06	PINTURAS EXTERNAS									
22.06.01	CAIAÇÃO DE MEIO-FIO, A TRÊS DEMÃOS	M2	C (m)	H (m)	L (m)					34,68
	Meio fio de concreto pré moldado:									
	Tipo 01, 02		97,10	0,15	0,12					26,22
	Meio fio moldado in loco		31,33	0,15	0,12					8,46
22.06.02	PINTURA À BASE DE EPOXI, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, EM FAIXAS COM LARGURA DE 10 CM	M	C (m)					Qnt		100,00
	Estacionamento:		2,30					3,00		6,90
			4,60					4,00		18,40
			1,40					9,00		12,60
			3,50					1,00		3,50
			15,00					1,00		15,00
			2,80					1,00		2,80
			2,30					6,00		13,80
			4,50					6,00		27,00
22.06.03	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)				Qnt		1,00
	Estacionamento							1,00		1,00
22.06.04	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE SIMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO DIM. 1,75 X 1,15 MEM 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)				Qnt		1,00
	Estacionamento							1,00		1,00
23	TRATAMENTO CONSERVAÇÃO E LIMPEZA									
23.01	LIMPEZA GERAL									
23.01.01	LIMPEZA GERAL DE OBRAS (QUADRAS, PRAÇAS E JARDINS)	M2	C (m)	L (m)	H (m)	E (m)	Coef.	Qnt		1.325,38
	Área do terreno			1342,03						1.342,03
	Área construída			-16,65						-16,65





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO



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		
C-ARQ-001	PORTA HOLANDESA, 80X210CM, COM UMA FOLHA SUPERIOR E UMA FOLHA INFERIOR COM BALCÃO, EM MADEIRA MACIÇA, ESP. 35MM	UND	1,00	MAGAZINE LUIZA www.magazineluiza.com.br	R\$ 1.714,90	julho-23	MADEIRA MADEIRA (www.madeiramadeira.com.br)	R\$ 1.718,09	julho-23	PINEZI www.pinezi.com.br	R\$ 1.609,09	julho-23	1.714,90	
C-ARQ-002	GRADIL FECHAMENTO NYLOFOR-3D-H=2.03M, KIT COMPLETO - PINTURA ELETROSTÁTICA	M	1,00	SUDECAP 78.13.01 + 76.46.03	R\$ 359,88	abril-23	ORSE 11707 + 11708	R\$ 823,72	abril-23				591,80	
C-ARQ-003	VIDRO LEITOSO 4MM	M2	1,00	ORSE-09120	R\$ 210,00	abril-23							210,00	
C-ARQ-004	PUXADOR BOLA TRANSPARENTE COM DIAM. 115 MM, REF 115, MARCA DE REFERÊNCIA HELA OU EQUIVALENTE	UND	1,00	MAGAZINE LUIZA www.magazineluiza.com.br	R\$ 57,90	junho-23	MADEIRA MADEIRA www.madeiramadeira.com.br	R\$ 54,90	junho-23	DESICON www.desiconferragens.com.br	R\$ 67,15	junho-23	57,90	
C-ARQ-005	PORCELANATO 30X60CM, GLACER WHITE EXTRA, BORDA RETA, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO	M2	1,00	ELEVATO www.elevato.com.br	R\$ 73,18	junho-23	CONSTRUMARQUES www.construmarques.com.br	R\$ 68,32	junho-23	LEROY MERLIN www.leroymerlin.com.br	R\$ 84,90	junho-23	73,18	
C-ARQ-007	TINTA ACRÍLICA SUPER LAVÁVEL, COR FALÉSIA COD. 30BG 37/110, MARCAS DE REFERÊNCIA CORAL OU EQUIVALENTE	L	1,00	LOJA CORAL www.lojacoral.com.br/	R\$ 42,49	julho-23							42,49	
C-ARQ-008	TINTA ACRÍLICA SUPER LAVÁVEL, COR OLHO GREGO COD. 15BB 19/227, MARCAS DE REFERÊNCIA CORAL OU EQUIVALENTE	L	1,00	LOJA CORAL www.lojacoral.com.br/	R\$ 59,68	julho-23	PEG TINTAS www.peg tintas.com.br/	R\$ 64,63	julho-23				62,15	
C-ARQ-009	TEXTURA HIDROREPELENTE ACRÍLICA, ACABAMENTO DESIGN, COR FALÉSIA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX	KG	1,00	MAGAZINE LUIZA www.magazineluiza.com.br	R\$ 10,40	junho-23	C&C /www.cec.com.br	R\$ 11,00	junho-23	TELHANORTE www.telhanorte.com.br	R\$ 14,40	junho-23	11,00	
C-ARQ-010	TINTA ACRÍLICA SUPER LAVÁVEL, COR BRANCO NEVE, MARCAS DE REFERÊNCIA CORAL OU EQUIVALENTE	L	1,00	TIMBOL TINTAS (27) 99790-1480 - Thierry Whatsapp	R\$ 38,83	julho-23	POLITINTAS www.politintas.com.br	43,03	julho-23	MAGAZINE LUIZA www.magazineluiza.com.br	38,87	julho-23	38,87	
C-ARQ-011	BATE-MACAS / PROTETOR DE PAREDE EM PVC, REF. TEC. 198 VINYLSHOCK, H=20CM, 200X400X30MM, COR VERDE 288, MARCA DE REFERÊNCIA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	M	1,00	Piso rápido (www.pisorapido.com.br)	R\$ 312,12	julho-23							312,12	
C-ARQ-012	TERMINAL EM PVC PARA BATE-MACA, REF. TEC. 198 VINYLSHOCK, MARCA DE REFERÊNCIA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	UND	1,00	Piso rápido (www.pisorapido.com.br)	R\$ 21,68	julho-23							21,68	
C-ARQ-013	CURVA EM PVC PARA BATE-MACA, REF. TEC. 198 VINYLSHOCK, MARCA DE REFERÊNCIA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	UND	1,00	Piso rápido (www.pisorapido.com.br)	R\$ 26,27	julho-23							26,27	
C-ARQ-014	PELICULA ADESIVA SINALIZADORA EM VINIL, APLICADA EM VIDROS, ACABAMENTO JATEADO, H=30CM	M	1,00	FRAN ADESIVOS www.franadesivos.com.br/	R\$ 8,97	julho-23	JC DECOR www.jcdecor.com.br	R\$ 5,31	julho-23	AMAZON www.amazon.com.br	R\$ 15,59	julho-23	8,97	
C-ARQ-015	REVESTIMENTO ACÚSTICO, EM PAINÉIS EM LÂ DE PET, COM DENSIDADE DE 35KG/M3, NCR 0,80 CLASSE "B", RESISTÊNCIA TÉRMICA 1,30 – REF. ECOFIBER SOUND OU EQUIVALENTE	M2	1,00	Portal da Acustica (www.portaldaacustica.com.br)	R\$ 78,39	julho-23	ARTESANA www.artesana.com.br	63,19	julho-23				70,79	
C-ARQ-016	TEXTURA HIDROREPELENTE ACRÍLICA, ACABAMENTO DESIGN, COR BRANCO, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX	KG	1,00	MAGAZINE LUIZA www.magazineluiza.com.br	R\$ 10,40	junho-23	C&C /www.cec.com.br	R\$ 11,00	junho-23	TELHANORTE www.telhanorte.com.br	R\$ 14,40	junho-23	11,00	
C-ARQ-019	CHAPA POLICARBONATO CRISTAL COMPACTO ESP 6MM	M2	1,00	Loja do Poli (www.lojadopoli.com.br)	R\$ 422,50	julho-23	SUBMARINO /www.submarino.com.br/	R\$ 419,69	julho-23	ELASTOBOR www.elastobor.com.br/	R\$ 549,95	julho-23	422,50	





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
 Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO



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		
C-CLI-024	DUTO FLEXÍVEL SEM ISOLAMENTO DIAM 100	M	1,00	Frioshopping www.frioshopping.com	R\$ 9,63	julho-23	Nova Exaustores www.novaexaustores.com.br	R\$ 7,00	julho-23	MAGAZINE LUIZA www.magazineluiza.com.br	R\$ 11,56	julho-23	9,63	
C-CLI-030	SUORTE INTERNO PARA EVAPORADORA TIPO PISO TETO ATÉ 60.000 BTU'S (TIPO DE PÉ DE GALINHA)	PAR	1,00	ARTECH www.lojaartech.com.br	R\$ 95,00	julho-23	BENTER www.benterferramentas.com.br	R\$ 139,90	julho-23	IMPACTO www.impactorefrigeracao.com.br	R\$ 107,90	julho-23	107,90	
C-CLI-044	VENTILADOR CENTRÍFUGO EM LINHA (LIMIT LOAD) VAZÃO:1800M3/H TAM.: 480X254X835mm POT.: 0,25KW, MODELO CVM 1800, MARCA DE REF. MULTIVAC OU EQUIVALENTE	UND	1,00	NOVA EXAUSTORES (http://www.novaexaustores.com.br)	R\$ 3.270,00	julho-23	MULTIVAC loja.multivac.com.br	R\$ 2.338,19	julho-23				2.804,10	
C-CLI-045	TOMADA DE AR EXTERNO TAM.:385X330mm	UND	1,00	NOVA EXAUSTORES (http://www.novaexaustores.com.br)	R\$ 325,25	julho-23	FRIOSHOPPING www.frioshopping.com	R\$ 194,90	julho-23	ARCOTEC www.arcotec.com.br	R\$ 150,29	julho-23	194,90	
C-CLI-046	REGULADOR DE VAZÃO DE AR DIAM. 100 MM- RVA 100 SICFLUX	UND	1,00	SOL DIGITAL /www.soldigital.com.br	R\$ 52,90	julho-23	FRIOPEÇAS www.friopecas.com.br	R\$ 51,42	julho-23	MAGAZINE LUIZA www.magazineluiza.com.br	R\$ 44,80	julho-23	51,42	
C-CLI-047	REGULADOR DE VAZÃO DE AR DIAM. 125 MM- RVA 125 SICFLUX	UND	1,00	SOL DIGITAL /www.soldigital.com.br	R\$ 58,90	julho-23	MAGAZINE LUIZA www.magazineluiza.com.br	R\$ 71,90	julho-23	LEROY MERLIN (www.leroymerlin.com.br)	R\$ 80,99	julho-23	71,90	
C-CLI-051	CORTINA DE AR, NIVEL DE RUÍDO IGUAL OU MENOR QUE 44 dB, DIMENSÃO LXAXP 900X210X190	UND	1,00	LEVEROS www.leveros.com.br	R\$ 683,05	julho-23	AMAZON www.amazon.com.br	R\$ 731,90	julho-23	A DIAS www.adias.com.br/	R\$ 668,67	julho-23	683,05	
C-CLI-052	FILTRO EM LA DE ROCHA, 1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO, EM ROLO, DENSIDADE = 32 KG/M3, E=50* MM	M2	1,00	LEROY MERLIN www.leroymerlin.com.br	R\$ 34,35	junho-23	PORTAL DA ACÚSTICA www.portaldaacustica.com	R\$ 36,65	junho-23	MAGAZINE LUIZA www.magazineluiza.com.br	R\$ 25,72	junho-23	34,35	
C-EST-004	BROCA DE VIDEA 1/2"	UND	1,00	PALÁCIO DAS FERRAMENTAS palaciодasferramentas.com.br/	R\$ 20,34	julho-23	PAES LEMES paeslemeparafusos.com.br	R\$ 23,75	julho-23	FERRAGENS FLORESTA www.ferragensfloresta.com.br	R\$ 26,09	julho-23	23,75	
C-EST-007	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO) - SIKADUR 31 TIX	KG	1,00	ISOCOM www.isocomimpermeabilizantes.com.br	R\$ 105,00	julho-23	DISTRIBUIDORA SIKA www.distribuidorsika.com.br	R\$ 108,90	julho-23	FAST OBRA www.fastobra.com.br	R\$ 130,86	julho-23	108,90	
C-HID-005	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA SEM ABERTURA FRONTAL PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, VOGUE PLUS CONFORTO - LINHA CONFORTO, MOD P515, MARCA DE REF. DECA OU EQUIVALENTE	UND	1,00	SOEDRAL www.soedral.com.br/	R\$ 1.208,00	julho-23	CONSTRUMARQUES www.construmarques.com.br/	R\$ 1.231,48	julho-23	PADOVANI www.padovani.com.br/	R\$ 1.455,31	julho-23	1.231,48	
C-HID-009	TORNEIRA PRESSÃO DE BANCADA COM BICA ALTA MÓVEL, CROMADA PARA PIA, MODELO GALI, COD.00801306, MARCA DE REFERÊNCIA DOCOL	UND	1,00	LEROY MERLIN www.leroymerlin.com.br	R\$ 219,90	julho-23	FRIZA STORE www.frizastore.com.br	R\$ 238,00	julho-23	PADOVANI www.padovani.com.br/	R\$ 249,90	julho-23	238,00	





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO



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		
C-HID-010	TORNEIRA TEMPORIZADA DE MESA BICA BAIXA, EM METAL CROMADO PRATA, MODELO 1173-C DECAMATIC ECO, MARCA DE REFERÊNCIA DECA OU EQUIVALENTE	UND	2,00	LOJA OBRA FACIL lojabrafacil.com.br	R\$ 650,47	julho-23	LEROY MERLIN (www.leroymerlin.com.br)	R\$ 613,87	julho-23	MADEIRA MADEIRA (www.madeiramadeira.com.br)	R\$ 659,90	novembro-22	650,47	
C-HID-011	TORNEIRA PARA COPA, COM SAÍDA LATERAL BANCADA, EM METAL CROMADO, MODELO 1167-DL DIGITAL LINE, MARCA DE REFERÊNCIA FABRIMAR OU EQUIVALENTE	UND	2,00	Magazine Luiza (www.magazineluiza.com.br)	R\$ 459,90	julho-23	TEM NA TRENA www.temnatrena.com.br	R\$ 459,90	julho-23	GORGULHO www.gorgulho.com.br	R\$ 559,90	julho-23	459,90	
C-HID-015	LAVA-PÉS EM AÇO INOX AISI 304 COM CANTOS ARREDONDADOS, SEM SOLDA, DIM. 80X80X9 CM, CONFORME DETALHE EM PROJETO	UND	1,00	NILLO INOX 3327-4380	R\$ 1.820,00	janeiro-23							1.820,00	
C-GAS-007	VERGALHÃO / TIRANTE COM ROSCA TOTAL DIAM.3/8"	M	1,00	ORSE / 2422	R\$ 9,33	abril-23	SUDECAP 24.04.31	R\$ 10,69	abril-23	SEINFRA 24.04.31	R\$ 10,81	abril-23	10,69	
C-GAS-008	POSTO CONS. EXTERNO/EMBTUDO COMPLETO AR MEDICINAL	UND	1,00	MEDICAL FAST www.medicalfast.com.br	R\$ 95,00	julho-23	OXIVIT loja.oxivit.com.br	R\$ 99,00	julho-23	MEDSYSTEM www.medsystemhospitalar.com.br	R\$ 90,00	julho-23	95,00	
C-GAS-009	POSTO CONSUMO EXTERNO/EMBTUDO COMPLETO VÁCUO	UND	1,00	MEDICAL FAST www.medicalfast.com.br	R\$ 95,00	julho-23	OXIVIT loja.oxivit.com.br	R\$ 99,00	julho-23	MEDSYSTEM www.medsystemhospitalar.com.br	R\$ 90,00	julho-23	95,00	
C-GAS-010	POSTO CONSUMO EXTERNO/EMBTUDO COMPLETO OXIGÊNIO	UND	1,00	MEDICAL FAST www.medicalfast.com.br	R\$ 95,00	julho-23	OXIVIT loja.oxivit.com.br	R\$ 99,00	julho-23	MEDSYSTEM www.medsystemhospitalar.com.br	R\$ 90,00	julho-23	95,00	
C-GAS-011	PAINEL DE ALARME OXIGENIO	UND	1,00	MEDICAL FAST www.medicalfast.com.br	R\$ 646,00	julho-23	DORMED www.dormed.com.br	R\$ 603,06	julho-23	MEDSYSTEM www.medsystemhospitalar.com.br	R\$ 587,72	julho-23	603,06	
C-GAS-012	PAINEL DE ALARME AR MEDICINAL	UND	1,00	MEDICAL FAST www.medicalfast.com.br	R\$ 646,00	julho-23	DORMED www.dormed.com.br	R\$ 603,06	julho-23	MEDSYSTEM www.medsystemhospitalar.com.br	R\$ 587,72	julho-23	603,06	
C-GAS-014	CENTRAL DE GÁS CILINDRO DE AR MEDICINAL 1X1 PARA 2 CILINDROS DE 50L, COMPLETA, CONFORME PROJETO	CONJ	1,00	MERCADO LIVRE produto.mercadolivre.com.br/	R\$ 6.350,00	julho-23	RESPIRO X VIRTUAL www.respiroxvirtual.com.br	R\$ 8.300,00	julho-23				7.325,00	
C-GAS-015	BOMBA DE VACUO COM CAPACIDADE UNITARIA DE 400mmHG , FILTROS BACTERICIDAS, VALVULA DE RETENÇÃO 220V/2F+T/60HZ - 1,22 KW, MODELO:SV2 (SAEVO)	CONJ	1,00	DENTAL SPEED www.dentalspeed.com/	R\$ 3.989,90	julho-23	DENTAL CREMER www.dentalcremer.com.br	R\$ 3.989,90	julho-23	DENTAL MED SUL www.dentalmedsul.com.br	R\$ 3.990,00	julho-23	3.989,90	
C-GAS-016	COMPRESSOR DE AR COMPRIMIDO MÉDICO-ODONTOLÓGICO VAZÃO:400 l/m TAM.: (750x470x690) 220V/2F+T/60Hz POT.:3 HP 1730RPM VOL. RESERVATÓRIO:50L PRESSÃO MÁX.:120PSI PESO:66Kg ISENTO DE ÓLEO MODELO: DA3000-50VF (AIRZAP)	CONJ	1,00	DENTAL DALLO www.dentaldallo.com.br	R\$ 10.680,00	julho-23	COMPRESSOR ODONTOLÓGICO www.compressorodontologico.com.br	R\$ 9.663,05	julho-23	MEU COMPRESSOR www.meucompressor.com.br	R\$ 9.945,99	julho-23	9.945,99	
C-GAS-017	CENTRAL DE GÁS CILINDRO DE OXIGÊNIO MEDICINAL 1X1 COM 2 CILINDROS DE 50L, COMPLETA, CONFORME PROJETO	CONJ	1,00	MERCADO LIVRE produto.mercadolivre.com.br/	R\$ 6.350,00	julho-23	RESPIRO X VIRTUAL www.respiroxvirtual.com.br	R\$ 8.300,00	julho-23				7.325,00	
C-GAS-019	SECADOR DE AR POR REFRIGERAÇÃO CAPACIDADE 500 l/m + FILTRO COALESCENTE GRAU A1 1 MICRON+ FILTRO COALESCENTE GRAU A2 0,01 MICRON+ FILTRO DE CARVÃO ATIVADO GRAU A4 220V/2F+T/60HZ - 0,7 HP, MODELO: AZ-32 (AIRZAP)	CONJ	1,00	SCHULZ www.compreschulz.com.br	13.588,71	julho-23	AMAZON COMPRESSORES www.amazoncompressores.com.br	R\$ 15.845,00	julho-23	MEU COMPRESSOR www.meucompressor.com.br	R\$ 10.322,69	julho-23	13.588,71	
C-GAS-020	CILINDROS DE 50 LITROS	UND	1,00	PREVTECH www.prevtech.com.br/	R\$ 3.699,40	julho-23	MIXANDI mixandi.com.br	R\$ 3.360,00	julho-23	EVOLUÇÃO PET www.evolucaoepet.com.br	3.914,00	julho-23	3.529,70	





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO



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		
C-IMPER-002	MANTA ASFÁLTICA 4 MM TIPO II (NBR 9952/14), AUTO PROTEGIDA COM ESCAMA DE ARDÓSIA COR NATURAL	M2	1,00	CASA MIMOSA www.casamimosa.com.br	R\$ 51,11	abril-23	LOJA IMPERMIX www.lojaimpermix.com.br	R\$ 62,17	abril-23	PROTENDI www.protendi.com.br	54,36	abril-23		
C-SCE-002	BARBA DE SERPENTE (LIRIOPE MUSCARI)	UND	1,00	SITIO FLORA SOL www.sitioflorasol.com.br/	R\$ 2,50	julho-23	GARDEN DELIVERY www.gardendelivery.sjc.br	R\$ 3,33	julho-23	REINO VEGETAL www.reinovegetal.com.br	R\$ 1,20	julho-23	2,50	
C-SCE-003	HELICÔNIA (HELICONIA ACUMINATA)	UND	1,00	AMK www.lojaamk.com.br/	R\$ 74,90	julho-23	SITIO DA MATA www.sitiodamata.com.br/	R\$ 49,99	julho-23	VIVO PLANTAS vivoplantas.com.br	R\$ 28,00	julho-23	49,99	
C-SCE-004	LAMBARI-ROXO (TRADESCANTIA ZEBRINA)	UND	1,00	FLORENCIA www.florenzia.com.br	R\$ 2,19	julho-23	FLORA Delivery www.floradelivery.com.br/	R\$ 2,39	julho-23	TIROL PLANTAS	R\$ 2,33	julho-23	2,33	
C-SCE-007	LETRA EM AÇO INOX ESCOVADO, TIPO ARIAL, ALTURA DE 30 CM E ESPESSURA DE 5CM	UND	1,00	ORSE - 7650	R\$ 216,97	abril-23							216,97	
C-SCE-008	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE PARA 50 L, COM SUPORTE (POSTE), INCLUSIVE BASE DE APOIO	UND	1,00	WEB PLÁSTICO www.webplastico.com.br/	R\$ 229,90	julho-23	ABC METAL www.abcmetal.com.br	R\$ 280,53	julho-23	TNA PLAST loja.tnaplast.com.br	R\$ 254,98	julho-23	254,98	
C-SCE-009	NÚCLEO COM 04 LIXEIRAS EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE PARA 50 L CADA, COM SUPORTE (POSTE), INCLUSIVE BASE DE APOIO	UND	1,00	RECICLES MAIS www.reciclesmais.com.br	R\$ 990,00	julho-23	ELO SOLUÇÃO elosolucao.com.br	R\$ 924,50	julho-23	WEBCONTINENTAL www.webcontinental.com.br	R\$ 1.054,50	julho-23	990,00	
C-SCE-010	FORNECIMENTO DE BANCO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO, SEM ENCOSTO, DIM. 1,50X0,45CM, MODELO B-001, MARCA DE REFERÊNCIA PREMOARTE OU EQUIVALENTE	UND	1,00	ORSE - 13886	R\$ 677,09	abril-23	PREMOARTE por telefone (27) 9-9693-3975	R\$ 640,00	julho-23				658,55	
C-CAB-001	PLACA/ESPELHO 4X2" EM PVC PARA 02 CONECTORES RJ45 CAT5E FÊMEA	UND	1,00	TL INFO	R\$ 6,05	junho-23	NET COMPUTADORES	R\$ 7,90	junho-23	DIMENSIONAL	R\$ 8,59	junho-23	7,90	
C-CAB-002	BARRA DE ATERRAMENTO PARA BLOCO MINIPEI EM BLOCOS TIPO M10 – BARGOA CORNING	UND	1,00	LOJA MATEL www.lojamatel.com.br	R\$ 11,90	julho-23	DHCP	5,20	julho-23	MAGAZILE LUIZA	14,69	julho-23	11,90	
C-CAB-003	MÓDULO PROTETOR MINIPEI-R PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO E SOBRECORRENTE	UND	1,00	LOJA MATEL www.lojamatel.com.br	R\$ 20,00	julho-23	MAMUTE www.mamuteeletronica.com.br	R\$ 25,00	julho-23	MERCADO LIVRE produto.mercadolivre.com.br	R\$ 14,90	julho-23	20,00	
C-CAB-004	ANEL GUIA FIOS TIPO AGS 1 – ROSCA SOBERBA	UND	1,00	LOJA ELETRICA http://www.lojaeletrica.com.br/	R\$ 2,61	julho-23	LOJA ELETRO PAULO lojaeletropaulo.com.br	R\$ 3,55	julho-23	LOJA MATEL www.lojamatel.com.br	R\$ 2,50	julho-23	2,61	
C-SEG-001	CABO DE ALARME 4X26 AWG	M	1,00	UPPER SEG	R\$ 0,41	junho-23	AMAZON	R\$ 0,99	junho-23	ED CABOS	R\$ 0,63	junho-23	0,63	
C-SEG-002	SENSOR DE PRESENÇA INFRAVERMELHO PASSIVO PARA ÁREA FECHADA COM FIO, ALCANCE DE 12M	UND	1,00	UPPER SEG	R\$ 69,90	junho-23	SEGURANÇA E TELECOM	R\$ 68,94	junho-23	CFTV CLUBE	R\$ 54,89	junho-23	68,94	
C-SEG-003	SIRENE INTERNA	UND	1,00	UPPER SEG	R\$ 29,90	junho-23	SERVTEC	R\$ 29,96	junho-23	SEGURANÇA E TELECOM	R\$ 30,44	junho-23	29,96	
C-SEG-004	CENTRAL DE ALARME MONITORADA 10 ZONAS COM TECLADO	UND	1,00	UPPER SEG	R\$ 482,51	janeiro-23	TUDO FORTE	R\$ 516,74	janeiro-23	NET ALARMES	R\$ 499,10	janeiro-23	499,10	
C-SEG-005	TECLADO DE ALARME COM DISPLAY	UND	1,00	UPPER SEG	R\$ 241,21	junho-23	NET ALARMES	R\$ 231,81	junho-23	CASA DA SEGURANÇA	R\$ 227,05	junho-23	231,81	





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO



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		
C-CHENF-001	CENTRAL DE CHAMADA DE ENFERMEIRA COMPACTA, INCLUSIVE FONTE DE ALIMENTAÇÃO, REF.: SINCRON OU EQUIVALENTE	UND	1,00	VTC	R\$ 1.300,00	julho-23	ATHENAS	R\$ 2.145,00	julho-23	SINCRON RODRIGO@SINCRON.COM.BR	R\$ 3.195,00	julho-23	2.145,00	
C-CHENF-002	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE ENFERMEIRA, INCLUSIVE PÊRA DE ACIONAMENTO, REF.: SINCRON OU EQUIVALENTE.	UND	1,00	VTC	R\$ 130,00	julho-23	ATHENAS	R\$ 189,00	julho-23	SINCRON RODRIGO@SINCRON.COM.BR	R\$ 453,00	julho-23	189,00	
C-CHENF-003	SINALEIRO DE PORTA COM ESPELHO PLÁSTICO, PRISMA EM ACRÍLICO E LED'S, REF.: SINCRON OU EQUIVALENTE	UND	1,00	VTC	R\$ 130,00	julho-23	ATHENAS	R\$ 169,00	julho-23	SINCRON RODRIGO@SINCRON.COM.BR	R\$ 259,00	julho-23	169,00	
C-CHENF-004	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE ENFERMEIRA PARA BANHEIRO, REF.: SINCRON OU EQUIVALENTE.	UND	1,00	VTC	R\$ 130,00	julho-23	ATHENAS	R\$ 179,00	julho-23	SINCRON	R\$ 320,00	julho-23	179,00	
C-ELE-001	CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETE MÚLTIPLO) DE PVC, 5 ENTRADAS, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE	UND	1,00	LOJA ELÉTRICA	R\$ 8,38	junho-23	COPAFER	R\$ 10,87	junho-23	MULTISEG	R\$ 6,74	junho-23	8,38	
C-ELE-002	ADAPTADOR PARA CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETE MÚLTIPLO) DE PVC, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE	UND	1,00	COPAFER	R\$ 1,50	junho-23	LEROY MERLIN	R\$ 1,32	junho-23	ELETRICA SERPAL	R\$ 1,04	junho-23	1,32	
C-ELE-003	PLUG MACHO 2P+T, 10A - 250V	UND	1,00	LOJA ELÉTRICA	R\$ 5,86	maio-23	VIEW TECH	R\$ 5,25	maio-23	SANTIL	R\$ 8,74	maio-23	5,86	
C-ELE-004	PLUG FÊMEA 2P+T, 10A - 250V	UND	1,00	LOJA ELÉTRICA	R\$ 6,32	maio-23	ANHANGUERA	R\$ 7,24	maio-23	TRAMONTINA	R\$ 8,45	maio-23	7,24	
C-ELE-005	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) MONOPOLAR, CLASSE I/II, 175V, 12,5/60KA, REF. CLAMPER OU SIMILAR	UND	1,00	ANDRA	R\$ 133,90	junho-23	LOJA CLAMPER	R\$ 109,90	junho-23	FSE ACESSÓRIOS	R\$ 169,00	junho-23	133,90	
C-ELE-006	LUMINÁRIA DE EMB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 10W DE 60CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CAN03-E216 LUMICENTER OU EQUIV.	UND	1,00	LUMICENTER	R\$ 115,64	dezembro-22	STUDYO HOME	R\$ 165,00	dezembro-22	BENLUZ	R\$ 79,99	dezembro-22	115,64	
C-ELE-007	LUMINÁRIA DE EMB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 20W DE 120CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CAN03-E232 LUMICENTER OU EQUIV.	UND	1,00	LUMICENTER	R\$ 81,51	dezembro-22	STUDYO HOME	R\$ 170,00	dezembro-22	BENLUZ	R\$ 174,50	dezembro-22	170,00	
C-ELE-008	LUMINÁRIA DE SOB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 10W DE 60CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CAN03-S216 LUMICENTER OU EQUIV.	UND	1,00	BENLUZ	R\$ 94,31	junho-23	INSPIRE HOME	R\$ 95,04	junho-23	RJE ILUMINAÇÃO	R\$ 82,00	junho-23	94,31	
C-ELE-009	LUMINÁRIA DE SOB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 20W DE 120CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CAN03-S232 LUMICENTER OU EQUIV.	UND	1,00	BENLUZ	R\$ 158,80	junho-23	INSPIRE HOME	R\$ 147,37	junho-23	RJE ILUMINAÇÃO	R\$ 122,00	junho-23	147,37	
C-ELE-010	REFLETOR DE LED 100W, BRANCO FRIO SLIM BIVOLT	UND	1,00	ABC DA CONSTRUÇÃO www.abcdaconstrucao.com.br	R\$ 100,39	junho-23	BENLUZ www.benluz.com.br/	R\$ 129,99	junho-23	REI DO LED www.reidoled.com.br	R\$ 102,58	junho-23	102,58	





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 001	LABOR	50606	ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10 FUROS 10X20X20CM, ASSENTADOS C/ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA TRAÇO 1:0,5:8, ESP. DAS JUNTAS 12MM E ESP. DAS PAREDES S/ REVESTIMENTO, 10CM	M2					84,05
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,000000	8,30	8,30
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	1,120000	6,16	6,90
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,014160	146,22	2,07
	I	LABOR	20505	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	MA	KG	0,528000	0,89	0,47
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	2,040000	0,58	1,18
	I	LABOR	22586	BLOCO CERÂMICO 10 FUROS 09X19X19CM - DA FABRICA	MA	UN	25,000000	0,81	20,25
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							15,20		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		23,91		
TOTAL MÃO OBRA							39,11	13,00	52,11
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							23,97	7,97	31,94
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							63,08		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									84,05



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 002	COMPOSIÇÃO	-	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					2.596,00
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	C	LABOR	40206	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)	MA	M2	7,200000	81,83	589,18
	C	LABOR	40235	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK=20 MPA (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO)	MA	M3	1,000000	698,44	698,44
	C	LABOR	40243	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM	MA	KG	60,000000	11,01	660,60
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							0,00		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		0,00		
TOTAL MÃO OBRA							0,00	0,00	0,00
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							1.948,22	647,78	2.596,00
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							1.948,22		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									2.596,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 003	LABOR	61302	PORTA DE ABRIR, 80X210CM, 1 FOLHA, EM MADEIRA DE LEI TIPO PRANCHETA, ESP. 30MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (3 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND					1.601,31
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	5,262000	7,00	36,83
	I	LABOR	10111	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	3,750000	8,30	31,13
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,764000	8,30	14,64
	I	LABOR	38013	LIXA PARA MADEIRA/MASSA Nº 150	MA	UN	5,040000	0,97	4,89
	I	LABOR	38001	AGUARRAZ MINERAL	MA	L	0,252000	16,27	4,10
	I	LABOR	38088	VERNIZ COPAL INCOLOR BRILHANTE PREMIUM, SUVINIL, EUCATEX, MONTANA OU EQUIVALENTE	MA	L	1,360800	39,50	53,75
	I	LABOR	30496	ALIZAR / GUARNICAO EM MAD DE LEI 5X2.5CM	MA	M	11,000000	24,53	269,83
	I	LABOR	31601	DOBRADICA EM LATAO CROMADO 3 X 2.1/2" C/ PARAFUSO	MA	UN	3,000000	28,42	85,26
	I	LABOR	31508	FECHADURA COMPLETA PORTA EXTERNA	MA	UN	1,000000	337,05	337,05
	I	LABOR	30212	PORTA MADEIRA DE LEI LISA MEDIA SARRAFEADA ESP 30 MM 0.8X2.1M P/ PINTURA	MA	UN	1,000000	230,50	230,50
	I	LABOR	26560	PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS	MA	KG	0,200000	19,19	3,84
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							82,60		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		129,91		
TOTAL MÃO OBRA							212,51	70,66	283,17
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							989,22	328,92	1.318,14
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							1.201,73		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									1.601,31



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 004	LABOR	120203	PISO CIMENTADO LISO COM 4,0 CM DE ESPESSURA, DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	M2					77,22
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,000000	8,30	8,30
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	1,150000	6,16	7,08
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,048533	146,22	7,10
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	19,440000	0,58	11,28
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							15,38		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		24,19		
TOTAL MÃO OBRA							39,57	13,16	52,73
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							18,38	6,11	24,49
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							57,95		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									77,22



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 005	LABOR	61302	PORTA DE ABRIR, 70X210CM, 1 FOLHA, EM MADEIRA DE LEI TIPO PRANCHETA, ESP. 30MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (3 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND					1.552,11
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	5,073000	7,00	35,51
	I	LABOR	10111	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	3,750000	8,30	31,13
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,543500	8,30	12,81
	I	LABOR	38013	LIXA PARA MADEIRA/MASSA Nº 150	MA	UN	4,410000	0,97	4,28
	I	LABOR	38001	AGUARRAZ MINERAL	MA	L	0,220500	16,27	3,59
	I	LABOR	38088	VERNIZ COPAL INCOLOR BRILHANTE PREMIUM, SUVINIL, EUCATEX, MONTANA OU EQUIVALENTE	MA	L	1,190700	39,50	47,03
	I	LABOR	30496	ALIZAR / GUARNICAO EM MAD DE LEI 5X2.5CM	MA	M	10,400000	24,53	255,11
	I	LABOR	31601	DOBRADICA EM LATAO CROMADO 3 X 2.1/2" C/ PARAFUSO	MA	UN	3,000000	28,42	85,26
	I	LABOR	31508	FECHADURA COMPLETA PORTA EXTERNA	MA	UN	1,000000	337,05	337,05
	I	LABOR	30211	PORTA MADEIRA DE LEI LISA MEDIA SARRAFEADA ESP 30 MM 0.7X2.1M P/ PINTURA	MA	UN	1,000000	224,25	224,25
	I	LABOR	26560	PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS	MA	KG	0,200000	19,19	3,84
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							79,45		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		124,95		
TOTAL MÃO OBRA							204,40	67,96	272,36
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							960,41	319,34	1.279,75
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							1.164,81		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									1.552,11





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 006	LABOR	61302	PORTA DE ABRIR, 70X210CM, 1 FOLHA, EM MADEIRA MACIÇA, ESP. 35MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (3 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND					2.548,55
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	5,073000	7,00	35,51
	I	LABOR	10111	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	3,750000	8,30	31,13
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,543500	8,30	12,81
	I	LABOR	38013	LIXA PARA MADEIRA/MASSA Nº 150	MA	UN	4,410000	0,97	4,28
	I	LABOR	38001	AGUARRAZ MINERAL	MA	L	0,220500	16,27	3,59
	I	LABOR	38088	VERNIZ COPAL INCOLOR BRILHANTE PREMIUM, SUVINIL, EUCATEX, MONTANA OU EQUIVALENTE	MA	L	1,190700	39,50	47,03
	I	LABOR	30496	ALIZAR / GUARNICAO EM MAD DE LEI 5X2.5CM	MA	M	10,780000	24,53	264,43
	I	LABOR	31601	DOBRADICA EM LATAO CROMADO 3 X 2.1/2" C/ PARAFUSO	MA	UN	3,000000	28,42	85,26
	I	LABOR	31508	FECHADURA COMPLETA PORTA EXTERNA	MA	UN	1,000000	337,05	337,05
	I	SINAPI	4998	PORTA DE MADEIRA-DE-LEI TIPO MEXICANA SEM EMENDA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM	MA	M2	1,470000	654,92	962,73
	I	LABOR	26560	PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS	MA	KG	0,200000	19,19	3,84
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							79,45		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		124,95		
TOTAL MÃO OBRA							204,40	67,96	272,36
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							1.708,21	567,98	2.276,19
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							1.912,61		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									2.548,55



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 007	LABOR	61304	PORTA DE ABRIR, 90X210CM, 1 FOLHA, EM MADEIRA DE LEI TIPO PRANCHETA, ESP. 30MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (3 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND					1.730,70
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	5,451000	7,00	38,16
	I	LABOR	10111	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	3,750000	8,30	31,13
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	2,268000	8,30	18,82
	I	LABOR	38013	LIXA PARA MADEIRA/MASSA Nº 150	MA	UN	5,670000	0,97	5,50
	I	LABOR	38001	AGUARRAZ MINERAL	MA	L	0,283500	16,27	4,61
	I	LABOR	38088	VERNIZ COPAL INCOLOR BRILHANTE PREMIUM, SUVINIL, EUCATEX, MONTANA OU EQUIVALENTE	MA	L	1,530900	39,50	60,47
	I	LABOR	30496	ALIZAR / GUARNICAO EM MAD DE LEI 5X2.5CM	MA	M	11,000000	24,53	269,83
	I	LABOR	31601	DOBRADICA EM LATAO CROMADO 3 X 2.1/2" C/ PARAFUSO	MA	UN	3,000000	28,42	85,26
	I	LABOR	31508	FECHADURA COMPLETA PORTA EXTERNA	MA	UN	1,000000	337,05	337,05
	I	LABOR	30213	PORTA MADEIRA DE LEI LISA MEDIA SARRAFEADA ESP 30 MM 0.9X2.1M P/ PINTURA	MA	UN	1,000000	305,60	305,60
	I	LABOR	26560	PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS	MA	KG	0,200000	19,19	3,84
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							88,11		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		138,57		
TOTAL MÃO OBRA							226,68	75,37	302,05
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							1.072,16	356,49	1.428,65
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							1.298,84		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									1.730,70





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 008	LABOR	61304		PORTA DE ABRIR, 90X210CM, 1 FOLHA, EM MADEIRA MACIÇA, ESP. 35MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (3 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND					2.964,80
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	5,451000	7,00	38,16	
	I	LABOR	10111	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	3,750000	8,30	31,13	
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,984500	8,30	16,47	
	I	LABOR	38013	LIXA PARA MADEIRA/MASSA Nº 150	MA	UN	5,670000	0,97	5,50	
	I	LABOR	38001	AGUARRAZ MINERAL	MA	L	0,283500	16,27	4,61	
	I	LABOR	38088	VERNIZ COPAL INCOLOR BRILHANTE PREMIUM, SUVINIL, EUCATEX, MONTANA OU EQUIVALENTE	MA	L	1,530900	39,50	60,47	
	I	LABOR	30496	ALIZAR / GUARNICAO EM MAD DE LEI 5X2.5CM	MA	M	11,000000	24,53	269,83	
	I	LABOR	31601	DOBRADICA EM LATAO CROMADO 3 X 2.1/2" C/ PARAFUSO	MA	UN	3,000000	28,42	85,26	
	I	LABOR	31508	FECHADURA COMPLETA PORTA EXTERNA	MA	UN	1,000000	337,05	337,05	
	I	SINAPI	4998	PORTA DE MADEIRA-DE-LEI TIPO MEXICANA SEM EMENDA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM	MA	M2	1,890000	654,92	1237,80	
	I	LABOR	26560	PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS	MA	KG	0,200000	19,19	3,84	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							85,76			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		134,87			
TOTAL MÃO OBRA							220,63	73,36	293,99	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							2.004,36	666,45	2.670,81	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							2.224,99			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO										2.964,80



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 009	LABOR	71704	PORTA DE ABRIR, DUAS FOLHAS, DIM. 155X230CM, EM VIDRO TEMPERADO INCOLOR 8MM, COMPLETA, INCL. PUXADORES BOLA TRANSPARENTE DIAM. 115MM, MOLAS HIDRAULICAS DE PISO, FECHADURA, CONTRAFECHADURA, DOBRADIÇAS, TRINCOS E PELICULA ADESIVA SINALIZADORA EM VINIL ACABAMENTO JATEADO, H=30CM	UND					4.474,42
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	SINAPI	10489	VIDRACEIRO (HORISTA)	MO	H	1,782500	7,52	13,40
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	1,782500	6,16	10,98
	C	SINAPI	102189	JOGO DE FERRAGENS CROMADAS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, UMA FOLHA COMPOSTO DE DOBRADICAS SUPERIOR E INFERIOR, TRINCO, FECHADURA, CONTRA FECHADURA COM CAPUCHINHO SEM MOLA E PUXADOR. AF_01/2021	MA	UN	2,000000	211,24	422,48
	C	SINAPI	102188	MOLA HIDRAULICA DE PISO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO. AF_01/2021	MA	UN	2,000000	745,80	1491,60
	I	SINAPI	10506	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 8 MM, SEM COLOCACAO	MA	M2	3,565000	351,03	1251,42
	I	COTAÇÃO	C-ARQ-004	PUXADOR BOLA TRANSPARENTE COM DIAM. 115 MM, REF 115, MARCA DE REFERÊNCIA HELA OU EQUIVALENTE	MA	UND	2,000000	57,90	115,80
	I	COTAÇÃO	C-ARQ-014	PELICULA ADESIVA SINALIZADORA EM VINIL, APLICADA EM VIDROS, ACABAMENTO JATEADO, H=30CM	MA	M	1,550000	8,97	13,90
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							24,38		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		38,34		
TOTAL MÃO OBRA							62,72	20,85	83,57
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							3.295,20	1.095,65	4.390,85
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							3.357,92		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									4.474,42



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 010	LABOR	61304	PORTA DE ABRIR, 100X210CM, 1 FOLHA, EM MADEIRA DE LEI TIPO PRANCHETA, ESP. 30MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (3 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND					1.755,62
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	5,640000	7,00	39,48
	I	LABOR	10111	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	3,750000	8,30	31,13
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	2,520000	8,30	20,92
	I	LABOR	38013	LIXA PARA MADEIRA/MASSA Nº 150	MA	UN	6,300000	0,97	6,11
	I	LABOR	38001	AGUARRAZ MINERAL	MA	L	0,315000	16,27	5,13
	I	LABOR	38088	VERNIZ COPAL INCOLOR BRILHANTE PREMIUM, SUVINIL, EUCATEX, MONTANA OU EQUIVALENTE	MA	L	1,701000	39,50	67,19
	I	LABOR	30496	ALIZAR / GUARNICAO EM MAD DE LEI 5X2.5CM	MA	M	11,400000	24,53	279,64
	I	LABOR	31601	DOBRADICA EM LATAO CROMADO 3 X 2.1/2" C/ PARAFUSO	MA	UN	3,000000	28,42	85,26
	I	LABOR	31508	FECHADURA COMPLETA PORTA EXTERNA	MA	UN	1,000000	337,05	337,05
	I	SINAPI	4989	PORTA DE ABRIR / GIRO, DE MADEIRA FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 1000 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM LAMINADO NATURAL PARA VERNIZ	MA	UN	1,000000	297,84	297,84
	I	LABOR	26560	PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS	MA	KG	0,200000	19,19	3,84
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							91,53		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		143,95		
TOTAL MÃO OBRA							235,48	78,30	313,78
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							1.082,06	359,78	1.441,84
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							1.317,54		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									1.755,62



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 011	LABOR	61302	PORTA HOLANDESA, 80X210CM, COM UMA FOLHA SUPERIOR E UMA FOLHA INFERIOR COM BALCÃO, EM MADEIRA MACIÇA, ESP. 35MM, ALIZAR EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA, PINTADO COM VERNIZ FOSCO, FECHADURA 1300 IMAB COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA LINHA TESS MA0964 EM ZAMAK, ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇAS EM LATÃO CROMADO 3x2 1/2" COM ANEL, REF. LA FONTE OU EQUIVALENTE (4 UNIDADES), EXCLUSIVE MARCO	UND					3.643,74
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	5,262000	7,00	36,83
	I	LABOR	10111	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	3,750000	8,30	31,13
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,764000	8,30	14,64
	I	LABOR	38013	LIXA PARA MADEIRA/MASSA Nº 150	MA	UN	5,040000	0,97	4,89
	I	LABOR	38001	AGUARRAZ MINERAL	MA	L	0,252000	16,27	4,10
	I	LABOR	38088	VERNIZ COPAL INCOLOR BRILHANTE PREMIUM, SUVINIL, EUCATEX, MONTANA OU EQUIVALENTE	MA	L	1,360800	39,50	53,75
	I	LABOR	30496	ALIZAR / GUARNICAO EM MAD DE LEI 5X2.5CM	MA	M	11,000000	24,53	269,83
	I	LABOR	31601	DOBRADICA EM LATAO CROMADO 3 X 2.1/2" C/ PARAFUSO	MA	UN	4,000000	28,42	113,68
	I	LABOR	31508	FECHADURA COMPLETA PORTA EXTERNA	MA	UN	1,000000	337,05	337,05
	I	COTAÇÃO	C-ARQ-001	PORTA HOLANDESA, 80X210CM, COM UMA FOLHA SUPERIOR E UMA FOLHA INFERIOR COM BALCÃO, EM MADEIRA MACIÇA, ESP. 35MM	MA	UND	1,000000	1714,90	1714,90
	I	SINAPI	38177	FECHO / TRINCO TIPO AVIAO, EM ZAMAC CROMADO, *60* MM, PARA JANELAS - INCLUI PARAFUSOS	MA	UN	1,000000	19,96	19,96
	I	LABOR	26560	PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS	MA	KG	0,200000	19,19	3,84
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							82,60		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		129,91		
TOTAL MÃO OBRA							212,51	70,66	283,17
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							2.522,00	838,57	3.360,57
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							2.734,51		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									3.643,74





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 012	COMPOSIÇÃO	-		CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL, Nº 9, ESP. 4MM, PARA PROTEÇÃO DAS PORTAS DE MADEIRA, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M2					1.317,61
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,500000	7,00	3,50	
	I	LABOR	10111	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,500000	8,30	4,15	
	I	SINAPI	12759	CHAPA ACO INOX AISI 304 NUMERO 9 (E = 4 MM), ACABAMENTO NUMERO 1 (LAMINADO A QUENTE, FOSCO)	MA	M2	1,000000	969,15	969,15	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							7,65			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		12,03			
TOTAL MÃO OBRA							19,68	6,54	26,22	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							969,15	322,24	1.291,39	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							988,83			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO									1.317,61	





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 013	COMPOSIÇÃO	-		MARCO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 2,0CM,LARGURA 20,0CM, POLIDO EM TODAS AS FACES, CONFORME DETALHAMENTO EM PROJETO	M					116,74
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.		V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,600000	8,30		4,98
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,750000	6,16		4,62
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,010910	146,22		1,60
	I	LABOR	20505	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	MA	KG	1,613780	0,89		1,44
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	3,245290	0,58		1,88
	I	LABOR	32505	GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO ESP. 2CM P/ BANCAD	MA	M2	0,200000	289,93		57,99
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI		TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							9,60			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		15,10			
TOTAL MÃO OBRA							24,70	8,21		32,91
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							62,91	20,92		83,83
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							87,61			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO										116,74



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 014				REVESTIMENTO ACÚSTICO, EM PAINÉIS EM LÃ DE PET, COM DENSIDADE DE 35KG/M3, NCR 0,80 CLASSE "B", RESISTÊNCIA TÉRMICA 1,30 – REF. ECOFIBER SOUND OU EQUIVALENTE	M2				167,32
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,600000	8,30	13,28
	I	SINAPI	4791	ADESIVO ACRILICO DE BASE AQUOSA / COLA DE CONTATO	MA	KG	0,250000	54,11	13,53
	I	COTAÇÃO	C-ARQ-015	REVESTIMENTO ACÚSTICO, EM PAINÉIS EM LÃ DE PET, COM DENSIDADE DE 35KG/M3, NCR 0,80 CLASSE "B", RESISTÊNCIA TÉRMICA 1,30 – REF. ECOFIBER SOUND OU EQUIVALENTE	MA	M2	1,100000	70,79	77,87
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							13,28		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		20,89		
TOTAL MÃO OBRA							34,17	11,36	45,53
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							91,40	30,39	121,79
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							125,57		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									167,32



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 015	LABOR	210301/190417	PT1 - PORTÃO 105X240 CM, 1 FOLHAS DE ABRIR, REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø1.1/2", PARTE INFERIOR EM CHAPA GALVANIZADA VINCADA Nº14 E SUPERIOR DIVIDIDA EM MÓDULOS COM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø1, TRATADO COM FUNDO ANTICORROSIVO E PONTE DE ADERÊNCIA PARA PINTURA SOBRE GALVANIZADO E PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE CORAL COR BRANCO, INCLUINDO GONZO, PORTA CADEADO E CADEADO	UND					2.997,06
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,531300	7,00	3,72
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	7,969500	8,30	66,15
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	8,128890	6,16	50,07
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,062600	8,30	8,82
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,019058	146,22	2,79
	I	LABOR	20505	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	MA	KG	1,305404	0,89	1,16
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	5,436793	0,58	3,15
	I	LABOR	37502	ESMALTE SINTETICO BRANCO FOSCO - LINHA PREMIUM	MA	L	0,478170	42,14	20,15
	I	LABOR	38001	AGUARRAZ MINERAL	MA	L	0,053130	16,27	0,86
	I	LABOR	38012	LIXA P/ FERRO Nº 100 K-246 225X275MM - NORTON OU EQUIVALENTE	MA	UN	0,664125	3,28	2,18
	I	LABOR	38028	ZARCAO	MA	L	0,292215	27,31	7,98
	I	LABOR	34384	PORTA CADEADO E CADEADO 40MM	MA	UN	1,000000	45,12	45,12
I	HISTÓRICO	-		PORTÃO 105X253CM, 1 FOLHAS DE ABRIR, REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø1.1/2", PARTE INFERIOR EM CHAPA GALVANIZADA VINCADA Nº14 E SUPERIOR DIVIDIDA EM MÓDULOS COM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø1	MA	UND	1,000000	1834,55	1834,55



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
 Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

HISTÓRICO PARA FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE PORTÃO 105X253CM, 1 FOLHAS DE ABRIR, REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø1.1/2", PARTE INFERIOR EM CHAPA GALVANIZADA

MEMÓRIA	1.0		QUANTIDADE DO MATERIAL			MEMÓRIA		Q. TOTAL		
	1.1		TUBO DE ACO GALVANIZADO 48,30 X 3,00MM (1 1/2") LEVE			(1,05*2+2,53*2)=		7,16		
	1.2		TUBO DE ACO GALVANIZADO 33,40 X 2,65MM (1") LEVE			(1,05*14)=		14,70		
	1.3		CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)			((1,05*0,60)M2*15,60KG		9,83		
2.0			VALOR DO MATERIAL							
TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM			UNIDADE	QNT	V. UNIT.	V. TOTAL	
I	LABOR	60505	TUBO DE ACO GALVANIZADO 48,30 X 3,00MM (1 1/2") LEVE			M	7,16	58,02	415,42	
I	LABOR	60503	TUBO DE ACO GALVANIZADO 33,40 X 2,65MM (1") LEVE			M	14,70	34,44	506,27	
I	SINAPI	11026	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)			KG	9,83	17,86	175,53	
VALOR TOTAL DO MATERIAL									1.097,22	
3.0			MÃO DE OBRA PARA CORTAR/SOLDAR (52% DO VALOR TOTAL DOS MATERIAIS), CONSIDERANDO 10% DE PERDAS							
MÃO DE OBRA	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM				V.DO MATERIAL		V. TOTAL		
	3.1	VALOR MÃO DE OBRA = VALOR MATERIAL X 52%				1.097,22		570,55		
	3.2	VALOR PERDA = (VALOR MATERIAL + MÃO DE OBRA) X 10%				-		166,78		
TOTAL DE QUANTIDADE DO MATERIAL									737,33	
VALOR TOTAL DO FORNECIMENTO, MONTAGEM E PERDA DE 10% POR UNIDADE = VALOR TOTAL DO MATERIAL (2) + MÃO DE OBRA (3)									1834,55	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO						TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)								128,76		
ENCARGOS SOCIAIS						157,27%		202,50		
TOTAL MÃO OBRA								331,26	110,14	441,40
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS								1.917,94	637,72	2.555,66
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)								2.249,20		
BDI						33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO										2.997,06



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 016	LABOR	210301/190417		PT2 - PORTÃO 133X240 CM, 1 FOLHA DE ABRIR, REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø1.1/2", PARTE INFERIOR EM CHAPA GALVANIZADA VINCADA Nº14 E SUPERIOR COM FECHAMENTO EM TUBOS HORIZONTAIS DE AÇO GALVANIZADO Ø1", E BANDEIRA FIXA LATERAL COM FECHAMENTO EM TUBO HORIZONTAL DE AÇO GALVANIZADO Ø1", TRATADO COM FUNDO ANTICORROSIVO E PONTE DE ADERÊNCIA PARA PINTURA SOBRE GALVANIZADO E PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE CORAL COR BRANCO, INCLUINDO GONZO COM ABERTURA DE 180º, PORTA CADEADO E CADEADO	UND					5.641,05
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,672980	7,00	4,71	
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	10,094700	8,30	83,79	
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	10,296594	6,16	63,43	
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,345960	8,30	11,17	
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,024140	146,22	3,53	
	I	LABOR	20505	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	MA	KG	1,653512	0,89	1,47	
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	6,886604	0,58	3,99	
	I	LABOR	37502	ESMALTE SINTETICO BRANCO FOSCO - LINHA PREMIUM	MA	L	0,605682	42,14	25,52	
	I	LABOR	38001	AGUARRAZ MINERAL	MA	L	0,067298	16,27	1,09	
	I	LABOR	38012	LIXA P/ FERRO Nº 100 K-246 225X275MM - NORTON OU EQUIVALENTE	MA	UN	0,841225	3,28	2,76	
	I	LABOR	38028	ZARCAO	MA	L	0,370139	27,31	10,11	
	I	LABOR	34384	PORTA CADEADO E CADEADO 40MM	MA	UN	1,000000	45,12	45,12	
I	HISTÓRICO	-	-	PORTÃO 133X253CM, 1 FOLHA DE ABRIR, REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø1.1/2", PARTE INFERIOR EM CHAPA GALVANIZADA VINCADA Nº14 E SUPERIOR COM FECHAMENTO EM TUBOS HORIZONTAIS DE AÇO GALVANIZADO Ø1", E BANDEIRA FIXA LATERAL COM FECHAMENTO EM TUBO HORIZONTAL DE AÇO GALVANIZADO Ø1"	MA	UND	1,000000	3720,23	3720,23	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

HISTÓRICO PARA FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE PORTÃO PORTÃO 133X253CM, 1 FOLHA DE ABRIR, REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø1.1/2", PARTE INFERIOR EM CHAPA GALVANIZADA VINCADA Nº14 E SUPERIOR COM FECHAMENTO EM TUBOS HORIZONTAIS DE AÇO GALVANIZADO Ø1", E BANDEIRA FIXA LATERAL COM FECHAMENTO EM TUBO HORIZONTAL DE AÇO GALVANIZADO Ø1"

MEMÓRIA	1.0		QUANTIDADE DO MATERIAL		MEMÓRIA		Q. TOTAL			
	1.1		TUBO DE ACO GALVANIZADO 76,10 X 3,35MM (2 1/2") LEVE		(2,53*4)=		10,12			
	1.2		TUBO DE ACO GALVANIZADO 48,30 X 3,00MM (1 1/2") LEVE		(0,7*2+2,53*2)=		6,46			
	1.3		TUBO DE ACO GALVANIZADO 33,40 X 2,65MM (1") LEVE		(0,7*14 + 0,29*19*2)=		20,82			
	1.4		CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)		((0,7*0,60)M2*15,60KG		6,55			
	2.0		VALOR DO MATERIAL							
	TIPO	FONTES	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM		UNIDADE	QNT	V. UNIT.		V. TOTAL
	I	LABOR	60507	TUBO DE ACO GALVANIZADO 76,10 X 3,35MM (2 1/2") LEVE		M	10,12	100,41		1016,15
	I	LABOR	60505	TUBO DE ACO GALVANIZADO 48,30 X 3,00MM (1 1/2") LEVE		M	6,46	58,02		374,81
	I	LABOR	60503	TUBO DE ACO GALVANIZADO 33,40 X 2,65MM (1") LEVE		M	20,82	34,44		717,04
	I	SINAPI	11026	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)		KG	6,55	17,86		117,02
	VALOR TOTAL DO MATERIAL									2.225,02
	3.0		MÃO DE OBRA PARA CORTAR/SOLDAR (52% DO VALOR TOTAL DOS MATERIAIS), CONSIDERANDO 10% DE PERDAS							
	MÃO DE OBRA	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM		V.DO MATERIAL		V. TOTAL			
		3.1	VALOR MÃO DE OBRA = VALOR MATERIAL X 52%		2.225,02		1.157,01			
		3.2	VALOR PERDA = (VALOR MATERIAL + MÃO DE OBRA) X 10%		-		338,20			
		TOTAL DE QUANTIDADE DO MATERIAL								1.495,21
	VALOR TOTAL DO FORNECIMENTO, MONTAGEM E PERDA DE 10% POR UNIDADE = VALOR TOTAL DO MATERIAL (2) + MÃO DE OBRA (3)							3720,23		



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA	TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)		163,10		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%	256,51		
TOTAL MÃO OBRA		419,61	139,52	559,13
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)				
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		3.813,82	1.268,10	5.081,92
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)		4.233,43		
BDI	33,25%			
TOTAL DO SERVIÇO				5.641,05





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 017	LABOR	210301/190417	PT3 - PORTÃO 128X240 CM, 1 FOLHA DE ABRIR, REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø1.1/2", PARTE INFERIOR EM CHAPA GALVANIZADA VINCADA Nº14 E SUPERIOR COM FECHAMENTO EM TUBOS HORIZONTAIS DE AÇO GALVANIZADO Ø1", E BANDEIRA FIXA LATERAL COM FECHAMENTO EM TUBO HORIZONTAL DE AÇO GALVANIZADO Ø1", TRATADO COM FUNDO ANTICORROSIVO E PONTE DE ADERÊNCIA PARA PINTURA SOBRE GALVANIZADO E PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE CORAL COR BRANCO, INCLUINDO GONZO COM ABERTURA DE 180º, PORTA CADEADO E CADEADO	UND					5.559,29
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,647680	7,00	4,53
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	9,715200	8,30	80,64
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	9,909504	6,16	61,04
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,295360	8,30	10,75
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,023232	146,22	3,40
	I	LABOR	20505	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	MA	KG	1,591350	0,89	1,42
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	6,627709	0,58	3,84
	I	LABOR	37502	ESMALTE SINTETICO BRANCO FOSCO - LINHA PREMIUM	MA	L	0,582912	42,14	24,56
	I	LABOR	38001	AGUARRAZ MINERAL	MA	L	0,064768	16,27	1,05
	I	LABOR	38012	LIXA P/ FERRO Nº 100 K-246 225X275MM - NORTON OU EQUIVALENTE	MA	UN	0,809600	3,28	2,66
	I	LABOR	38028	ZARCAO	MA	L	0,356224	27,31	9,73
	I	LABOR	34384	PORTA CADEADO E CADEADO 40MM	MA	UN	1,000000	45,12	45,12
I	HISTÓRICO	-		PORTÃO 120X253, 1 FOLHA DE ABRIR, REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø1 1/2", PARTE INFERIOR EM CHAPA GALVANIZADA VINCADA Nº14 E SUPERIOR COM FECHAMENTO EM TUBOS HORIZONTAIS DE AÇO GALVANIZADO Ø1"	MA	UND	1,000000	3676,48	3676,48



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

HISTÓRICO PARA FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE PORTÃO 128X253CM, 1 FOLHA DE ABRIR, REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø1.1/2", PARTE INFERIOR EM CHAPA GALVANIZADA VINCADA Nº14 E SUPERIOR COM FECHAMENTO EM TUBOS HORIZONTAIS DE AÇO GALVANIZADO Ø1", E BANDEIRA FIXA LATERAL COM FECHAMENTO EM TUBO HORIZONTAL DE AÇO GALVANIZADO Ø1"

MEMÓRIA	1.0	QUANTIDADE DO MATERIAL			MEMÓRIA			Q. TOTAL		
	1.1	TUBO DE ACO GALVANIZADO 76,10 X 3,35MM (2 1/2") LEVE			(2,53*4)=			10,12		
	1.2	TUBO DE ACO GALVANIZADO 48,30 X 3,00MM (1 1/2") LEVE			(0,7*2+2,53*2)=			6,46		
	1.3	TUBO DE ACO GALVANIZADO 33,40 X 2,65MM (1") LEVE			(0,7*14 + 0,27*19*2)=			20,06		
	1.4	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)			((0,7*0,60)M2*15,60KG			6,55		
	2.0			VALOR DO MATERIAL						
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM		UNIDADE	QNT	V. UNIT.		V. TOTAL
	I	LABOR	60507	TUBO DE ACO GALVANIZADO 76,10 X 3,35MM (2 1/2") LEVE		M	10,12	100,41		1016,15
	I	LABOR	60505	TUBO DE ACO GALVANIZADO 48,30 X 3,00MM (1 1/2") LEVE		M	6,46	58,02		374,81
	I	LABOR	60503	TUBO DE ACO GALVANIZADO 33,40 X 2,65MM (1") LEVE		M	20,06	34,44		690,87
	I	SINAPI	11026	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)		KG	6,55	17,86		117,02
	VALOR TOTAL DO MATERIAL									2.198,85





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

3.0		MÃO DE OBRA PARA CORTAR/SOLDAR (52% DO VALOR TOTAL DOS MATERIAIS), CONSIDERANDO 10% DE PERDAS		
MÃO DE OBRA	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	V.DO MATERIAL	V. TOTAL
	3.1	VALOR MÃO DE OBRA = VALOR MATERIAL X 52%	2.198,85	1.143,40
	3.2	VALOR PERDA = (VALOR MATERIAL + MÃO DE OBRA) X 10%	-	334,23
	TOTAL DE QUANTIDADE DO MATERIAL			1.477,63
VALOR TOTAL DO FORNECIMENTO, MONTAGEM E PERDA DE 10% POR UNIDADE = VALOR TOTAL DO MATERIAL (2) + MÃO DE OBRA (3)				3676,48

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)			156,96		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%		246,85		
TOTAL MÃO OBRA			403,81	134,27	538,08
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)					
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			3.768,26	1.252,95	5.021,21
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)			4.172,07		
BDI	33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO					5.559,29



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 018	LABOR	71701	BÁSCULA PARA VIDRO EM ALUMÍNIO, LINHA 25, COR BRANCA, COMPLETA, COM TRANCA, CAIXILHO, ALIZAR E CONTRAMARCO, EXCLUSIVE VIDRO	M2					723,20
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,500000	8,30	12,45
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	1,000000	6,16	6,16
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,005000	146,22	0,73
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	1,940000	0,58	1,13
	I	LABOR	31733	BASCULA LINHA 25 ALUMINIO ANOD NATURAL	MA	M2	1,000000	493,00	493,00
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							18,61		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		29,27		
TOTAL MÃO OBRA							47,88	15,92	63,80
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							494,86	164,54	659,40
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							542,74		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									723,20



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 019	LABOR	210301/190417	PT4 - PORTÃO 540X200 CM, 2 FOLHAS DE ABRIR, REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø2.1/2", PARTE INFERIOR EM CHAPA GALVANIZADA VINCADA Nº14 E SUPERIOR COM FECHAMENTO EM TUBOS HORIZONTAIS DE AÇO GALVANIZADO Ø1", TRATADO COM FUNDO ANTICORROSIVO E PONTE DE ADERÊNCIA PARA PINTURA SOBRE GALVANIZADO E PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE CORAL COR BRANCO, INCLUINDO GONZO COM ABERTURA DE 180º, TRINCOS INFERIORES, PORTA CADEADO E CADEADO	UND					11.179,33
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	2,160000	7,00	15,12
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	32,400000	8,30	268,92
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	33,048000	6,16	203,58
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	4,320000	8,30	35,86
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,077479	146,22	11,33
	I	LABOR	20505	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	MA	KG	5,307120	0,89	4,72
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	22,103280	0,58	12,82
	I	LABOR	37502	ESMALTE SINTETICO BRANCO FOSCO - LINHA PREMIUM	MA	L	1,944000	42,14	81,92
	I	LABOR	38001	AGUARRAZ MINERAL	MA	L	0,216000	16,27	3,51
	I	LABOR	38012	LIXA P/ FERRO Nº 100 K-246 225X275MM - NORTON OU EQUIVALENTE	MA	UN	2,700000	3,28	8,86
	I	LABOR	38028	ZARCAO	MA	L	1,188000	27,31	32,44
	I	LABOR	34384	PORTA CADEADO E CADEADO 40MM	MA	UN	1,000000	45,12	45,12
	I	HISTÓRICO	-	PORTÃO 540X200, 2 FOLHAS DE ABRIR, REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø2 1/2", PARTE INFERIOR EM CHAPA GALVANIZADA VINCADA Nº14 E SUPERIOR COM FECHAMENTO EM TUBOS HORIZONTAIS DE AÇO GALVANIZADO Ø1"	MA	UND	1,000000	6842,26	6842,26



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
 Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

HISTÓRICO PARA FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE PORTÃO 540X200, 2 FOLHAS DE ABRIR, REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO Ø2 1/2", PARTE INFERIOR EM CHAPA GALVANIZADA VINCADA Nº14 E SUPERIOR COM FECHAMENTO EM TUBOS HORIZONTAIS DE AÇO GALVANIZADO Ø1"

MEMÓRIA	1.0		QUANTIDADE DO MATERIAL		MEMÓRIA		Q. TOTAL		
	1.1		TUBO DE ACO GALVANIZADO 76,10 X 3,35MM (2 1/2") LEVE		(5,4*2+2,0*4)=		18,80		
	1.2		TUBO DE ACO GALVANIZADO 33,40 X 2,65MM (1") LEVE		(5,4*7)=		37,80		
	1.3		CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)		((5,4*0,60)M2*15,60KG		50,54		
	2.0			VALOR DO MATERIAL					
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QNT	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	60507	TUBO DE ACO GALVANIZADO 76,10 X 3,35MM (2 1/2") LEVE	M	18,80	100,41	1887,71	
	I	LABOR	60503	TUBO DE ACO GALVANIZADO 33,40 X 2,65MM (1") LEVE	M	37,80	34,44	1301,83	
	I	SINAPI	11026	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	KG	50,54	17,86	902,72	
	VALOR TOTAL DO MATERIAL							4.092,26	
	3.0		MÃO DE OBRA PARA CORTAR/SOLDAR (52% DO VALOR TOTAL DOS MATERIAIS), CONSIDERANDO 10% DE PERDAS						
	MÃO DE OBRA	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	V.DO MATERIAL		V. TOTAL			
		3.1	VALOR MÃO DE OBRA = VALOR MATERIAL X 52%	4.092,26		2.127,98			
		3.2	VALOR PERDA = (VALOR MATERIAL + MÃO DE OBRA) X 10%	-		622,02			
		TOTAL DE QUANTIDADE DO MATERIAL							
VALOR TOTAL DO FORNECIMENTO, MONTAGEM E PERDA DE 10% POR UNIDADE = VALOR TOTAL DO MATERIAL (2) + MÃO DE OBRA (3)							6842,26		
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							523,48		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		823,28		
TOTAL MÃO OBRA							1.346,76	447,80	1.794,56
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							7.042,98	2.341,79	9.384,77
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							8.389,74		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									11.179,33



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 020	ORSE	8836	VIDRO PLANO TRANSLÚCIDO LEITOSO, COM 4 MM DE ESPESSURA	M2					353,99
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	SINAPI	10489	VIDRACEIRO (HORISTA)	MO	H	0,303000	6,16	1,87
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,312000	6,16	1,92
	I	SINAPI	20259	PERFIL DE BORRACHA EPDM MACICO *12 X 15* MM PARA ESQUADRIAS	MA	M	2,975000	12,90	38,38
	I	SINAPI	39432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	MA	M	2,605000	2,89	7,53
	I	COTAÇÃO	C-ARQ-003	VIDRO LEITOSO 4MM	MA	M2	1,000000	210,00	210,00
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							3,79		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		5,96		
TOTAL MÃO OBRA							9,75	3,24	12,99
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							255,91	85,09	341,00
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							265,66		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									353,99



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 021	FDE	08.12.097		RUFO EM CHAPA AÇO GALVANIZADA Nº 22, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, FIXADO COM REBITES DE ALUMINIO, INCLUSIVE VEDAÇÃO COM MASTIQUE RESISTENTE A RAIOS UV	M					181,95
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,625000	7,00	4,38	
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,935000	8,30	7,76	
	I	SINAPI	38123	SELANTE TIPO VEDA CALHA PARA METAL E FIBROCIMENTO	MA	KG	0,500000	79,40	39,70	
	I	SINAPI	5104	REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)	MA	KG	0,005000	64,51	0,32	
	I	SINAPI	11049	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 22, E = 0,80 MM (6,40 KG/M2)	MA	KG	3,520000	18,55	65,30	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							12,14			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		19,09			
TOTAL MÃO OBRA							31,23	10,38		41,61
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							105,32	35,02		140,34
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							136,55			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO										181,95



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 022	FDE	08.12.097		RUFO/CONTRARUFO EM CHAPA AÇO GALVANIZADA Nº 22, DESENVOLVIMENTO DE 63 CM, FIXADO COM REBITES DE ALUMINIO E PARAFUSO AUTOBROCANTE, INCLUSIVE VEDAÇÃO COM MASTIQUE RESISTENTE A RAIOS UV	M					204,95
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,625000	7,00	4,38	
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,935000	8,30	7,76	
	I	SINAPI	38123	SELANTE TIPO VEDA CALHA PARA METAL E FIBROCIMENTO	MA	KG	0,500000	79,40	39,70	
	I	SINAPI	5104	REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)	MA	KG	0,000500	64,51	0,03	
	I	SINAPI	40547	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	MA	CENTO	0,020000	29,16	0,58	
	I	SINAPI	11049	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 22, E = 0,80 MM (6,40 KG/M2)	MA	KG	4,435200	18,55	82,27	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							12,14			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		19,09			
TOTAL MÃO OBRA							31,23	10,38	41,61	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							122,58	40,76	163,34	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							153,81			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO									204,95	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 023	COMPOSIÇÃO	-		EXECUÇÃO DE ENCHIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA PARA TUBULAÇÕES VERTICAIS, INCLUINDO TELA DE AMARRAÇÃO, MEDIDO PELA FACE EXTERNA DO REVESTIMENTO	M2					100,60
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	1,200000	6,16	7,39	
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,200000	8,30	9,96	
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,046400	146,22	6,78	
	I	LABOR	20505	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	MA	KG	2,320000	0,89	2,06	
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	8,960000	0,58	5,20	
	I	SINAPI	10931	TELA DE ARAME GALVANIZADA, HEXAGONAL, FIO 0,56 MM (24 BWG), MALHA 1/2", H = 1 M	MA	M2	1,100000	15,29	16,82	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							17,35			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		27,29			
TOTAL MÃO OBRA							44,64	14,84	59,48	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							30,86	10,26	41,12	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							75,50			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO									100,60	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 024	LABOR	120236	REVESTIMENTO CERÂMICO 32X60CM, GLACER WHITE EXTRA, BORDA RETA, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, REJUNTE ANTIFUNGO E ANTIMOFO 3MM QUARTIZOLIT WEBER, COR GELO	M2					138,16
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10128	LADRILHISTA - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,610000	8,30	5,06
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,440000	6,16	2,71
	I	COTAÇÃO	C-ARQ-005	PORCELANATO 30X60CM, GLACER WHITE EXTRA, BORDA RETA, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO	MA	M2	1,050000	73,18	76,84
	I	LABOR	20588	REJUNTE PRE-FABRICADA	MA	KG	0,441000	7,67	3,38
	I	LABOR	20510	CIMENTO COLANTE INDUSTRIALIZADO AC I	MA	KG	4,500000	0,77	3,47
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							7,77		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		12,22		
TOTAL MÃO OBRA							19,99	6,65	26,64
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							83,69	27,83	111,52
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							103,68		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									138,16



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 026	LABOR	130303	RODAPÉ CERÂMICO, H=7,0CM, EM CERÂMICA SUPERFÍCIE NATURAL COR BRANCO, IMOLA ICE, MARCA DE REFERÊNCIA BIANCOGRÊS OU EQUIVALENTE, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M					27,35
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10128	LADRIHISTA - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,400000	8,30	3,32
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,400000	6,16	2,46
	I	LABOR	20509	CIMENTO BRANCO NAO ESTRUTURAL	MA	KG	0,025000	6,63	0,17
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	0,760000	0,58	0,44
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,001900	146,22	0,28
	I	LABOR	20505	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	MA	KG	0,130000	0,89	0,12
	I	LABOR	20510	CIMENTO COLANTE INDUSTRIALIZADO AC I	MA	KG	0,315000	0,77	0,24
	I	LABOR	34787	PISO CERAMICO 45X45 CM CARGO PLUS WHITE ELIANE - PEI 5	MA	M2	0,095600	46,13	4,41
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							5,78		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		9,09		
TOTAL MÃO OBRA							14,87	4,94	19,81
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							5,66	1,88	7,54
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							20,53		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									27,35



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 027	LABOR	130311	SOLEIRA DE GRANITO CINZA, ESPESSURA 4 CM (2+2CM) E ALTURA DE 5 CM, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M					44,89
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,080000	8,30	0,66
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,088000	6,16	0,54
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,000900	146,22	0,13
	I	LABOR	20505	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	MA	KG	0,136000	0,89	0,12
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	0,274000	0,58	0,16
	I	LABOR	32505	GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO ESP. 2CM P/ BANCAD	MA	M2	0,110000	289,93	31,89
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							0,54		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		0,85		
TOTAL MÃO OBRA							1,39	0,46	1,85
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							32,30	10,74	43,04
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							33,69		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									44,89



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 028	LABOR	40705		JUNTAS DE MOVIMENTAÇÃO/DISSOLIDARIZAÇÃO 5X50MM CONSIDERANDO APLICAÇÃO EM ISOPOR 5X45MM E 5X5MM DE APLICAÇÃO EM MASTIQUE ELASTICO TIPO SIKAFLEX 1A OU EQUIVALENTE, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M					28,93
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,150000	8,30	1,25	
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,150000	6,16	0,92	
	I	LABOR	24038	SIKAFLEX 1A	MA	ML	51,750000	0,31	16,04	
	I	SINAPI	3409	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, PLACA, ISOLAMENTO TERMOACUSTICO, E = 50 MM, 1000 X 500 MM	MA	M2	0,004500	19,50	0,09	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							2,17			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		3,41			
TOTAL MÃO OBRA							5,58	1,86	7,44	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							16,13	5,36	21,49	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							21,71			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO									28,93	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 029	LABOR	71704	PORTA DE ABRIR TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO, LINHA 25, COR BRANCA, COMPLETA, INCL. PUXADOR COM TRANCA, CAIXILHO, ALIZAR E CONTRAMARCO	M2					1.256,39
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,500000	8,30	12,45
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	1,000000	6,16	6,16
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,005000	146,22	0,73
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	1,940000	0,58	1,13
	I	LABOR	30868	PORTA ABRIR VENEZIANA ALUM ANOD NATURAL LINHA 25/SUPREMA	MA	M2	1,000000	893,14	893,14
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							18,61		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		29,27		
TOTAL MÃO OBRA							47,88	15,92	63,80
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							895,00	297,59	1.192,59
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							942,88		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									1.256,39



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 030	LABOR	90312		CALHA EM CHAPA DE ALUMINIO ESP. 1MM, LARGURA DE 25CM, DESENVOLVIMENTO DE 90CM, INCLUSIVE SUPORTE, CONFORME PROJETO	M				238,95
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,500000	7,00	3,50
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,500000	8,30	4,15
	I	SINAPI	38123	SELANTE TIPO VEDA CALHA PARA METAL E FIBROCIMENTO	MA	KG	0,450000	79,40	35,73
	I	SINAPI	5104	REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)	MA	KG	0,004500	64,51	0,29
	I	LABOR	68017	SUPORTE EM BARRA CHATA GALVANIZADA PARA CALHA	MA	UN	1,000000	26,67	26,67
	I	SINAPI	43701	CHAPA/BOBINA LISA EM ALUMINIO, LIGA 1.200 - H14, QUALQUER ESPESSURA, QUALQUER LARGURA	MA	KG	2,551500	38,00	96,96
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							7,65		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		12,03		
TOTAL MÃO OBRA							19,68	6,54	26,22
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							159,65	53,08	212,73
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							179,33		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									238,95



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 031	LABOR	071105/190417		GRADIL EXTERNO DA ESQUADRIA H=90CM (MÓDULO TIPO 1), EM BARRA CHATA, DE FERRO, PERFIS EXTERNOS 2"X1.8" E PERFIS INTERNOS 1.1/4"X1/8" , PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE COR BRANCO, MARCA DE REFERENCIA CORAL OU EQUIVALENTE SOBRE FUNDO ANTICORROSIVO, CONFORME PROJETO	M					476,07
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,180000	7,00	1,26	
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	2,700000	8,30	22,41	
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	2,700000	6,16	16,63	
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,360000	8,30	2,99	
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,008537	146,22	1,25	
	I	LABOR	20505	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	MA	KG	0,507780	0,89	0,45	
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	2,563560	0,58	1,49	
	I	LABOR	37502	ESMALTE SINTETICO BRANCO FOSCO - LINHA PREMIUM	MA	L	0,162000	42,14	6,83	
	I	LABOR	38001	AGUARRAZ MINERAL	MA	L	0,018000	16,27	0,29	
	I	LABOR	38012	LIXA P/ FERRO Nº 100 K-246 225X275MM - NORTON OU EQUIVALENTE	MA	UN	0,225000	3,28	0,74	
	I	LABOR	38028	ZARCAO	MA	L	0,099000	27,31	2,70	
	I	HISTÓRICO	-	GRADIL EXTERNO DA ESQUADRIA H=90CM (MÓDULO TIPO 1), EM BARRA CHATA, DE FERRO, PERFIS EXTERNOS 2"X1.8" E PERFIS INTERNOS 1.1/4"X1/8"	MA	M	1,000000	293,05	293,05	

HISTÓRICO PARA FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE GRADIL EXTERNO DA ESQUADRIA H=90CM (MÓDULO TIPO 1), EM BARRA CHATA, DE FERRO, PERFIS EXTERNOS 2"X1.8" E PERFIS INTERNOS 1.1/4"X1/8"

MEMÓRIA	1.0	QUANTIDADE DO MATERIAL	MEMÓRIA	Q. TOTAL
	1.1	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	(0,90*3+0,90*3)*1,27KG/M+ (0,45*4*4)*0,79KG/M=	12,55

2.0			VALOR DO MATERIAL					
TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QNT	V. UNIT.	V. TOTAL	
I	SINAPI	546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	KG	12,55	13,97	175,27	
VALOR TOTAL DO MATERIAL							175,27	





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

3.0		MÃO DE OBRA PARA CORTAR/SOLDAR (52% DO VALOR TOTAL DOS MATERIAIS), CONSIDERANDO 10% DE PERDAS					
MÃO DE OBRA	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	V.DO MATERIAL		V. TOTAL		
	3.1	VALOR MÃO DE OBRA = VALOR MATERIAL X 52%	175,27		91,14		
	3.2	VALOR PERDA = (VALOR MATERIAL + MÃO DE OBRA) X 10%	-		26,64		
	TOTAL DE QUANTIDADE DO MATERIAL					117,78	
VALOR TOTAL DO FORNECIMENTO, MONTAGEM E PERDA DE 10% POR UNIDADE = VALOR TOTAL DO MATERIAL (2) + MÃO DE OBRA (3)					293,05		
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO			TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)					19,62		
ENCARGOS SOCIAIS			157,27%		30,86		
TOTAL MÃO OBRA					50,48	16,78	67,26
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)							
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS					306,80	102,01	408,81
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)					357,28		
BDI			33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO							476,07



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
 Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 032	LABOR	071105/190417		GRADIL EXTERNO DA ESQUADRIA H=115 CM (MÓDULO TIPO 2), EM BARRA CHATA, DE FERRO, PERFIS EXTERNOS 2"X1.8" E PERFIS INTERNOS 1.1/4"X1/8" , PINTADO COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE COR BRANCO, MARCA DE REFERENCIA CORAL OU EQUIVALENTE SOBRE FUNDO ANTICORROSIVO, CONFORME PROJETO	M					594,53
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,230000	7,00	1,61	
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	3,450000	8,30	28,64	
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	3,450000	6,16	21,25	
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,460000	8,30	3,82	
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,010908	146,22	1,59	
	I	LABOR	20505	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	MA	KG	0,648830	0,89	0,58	
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	3,275660	0,58	1,90	
	I	LABOR	37502	ESMALTE SINTETICO BRANCO FOSCO - LINHA PREMIUM	MA	L	0,207000	42,14	8,72	
	I	LABOR	38001	AGUARRAZ MINERAL	MA	L	0,023000	16,27	0,37	
	I	LABOR	38012	LIXA P/ FERRO Nº 100 K-246 225X275MM - NORTON OU EQUIVALENTE	MA	UN	0,287500	3,28	0,94	
	I	LABOR	38028	ZARCAO	MA	L	0,126500	27,31	3,45	
I	HISTÓRICO	-		GRADIL EXTERNO DA ESQUADRIA H=1,15CM (MÓDULO TIPO 2), EM BARRA CHATA, DE FERRO, PERFIS EXTERNOS 2"X1.8" E PERFIS INTERNOS 1.1/4"X1/8"	MA	M	1,000000	364,12	364,12	

HISTÓRICO PARA FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE GRADIL EXTERNO DA ESQUADRIA H=1,15 CM (MÓDULO TIPO 2), EM BARRA CHATA, DE FERRO, PERFIS EXTERNOS 2"X1.8" E PERFIS INTERNOS 1.1/4"X1/8" , PARA EXECUTAR 1,15M:

MEMÓRIA	1.0	QUANTIDADE DO MATERIAL	MEMÓRIA	Q. TOTAL
	1.1	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	(1,15*3+1,15*3)*1,27KG/M+ (0,58*5*4)*0,79KG/M=	17,93





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

		2.0	VALOR DO MATERIAL					
TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QNT	V. UNIT.	V. TOTAL	
I	SINAPI	546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	KG	17,93	13,97	250,44	
VALOR TOTAL DO MATERIAL							250,44	
	3.0		MÃO DE OBRA PARA CORTAR/SOLDAR (52% DO VALOR TOTAL DOS MATERIAIS), CONSIDERANDO 10% DE PERDAS					
	MÃO DE OBRA	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	V.DO MATERIAL		V. TOTAL		
		3.1	VALOR MÃO DE OBRA = VALOR MATERIAL X 52%	250,44		130,23		
		3.2	VALOR PERDA = (VALOR MATERIAL + MÃO DE OBRA) X 10%	-		38,07		
		TOTAL DE QUANTIDADE DO MATERIAL						
VALOR TOTAL DO FORNECIMENTO, MONTAGEM E PERDA DE 10% POR UNIDADE = VALOR TOTAL DO MATERIAL (2) + MÃO DE OBRA (3)/1,15							364,12	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO				TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)						25,07		
ENCARGOS SOCIAIS				157,27%		39,43		
TOTAL MÃO OBRA						64,50	21,45	85,95
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)								
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS						381,67	126,91	508,58
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)						446,17		
BDI				33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO								594,53



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 033	LABOR		190604	PINTURA À BASE DE EPOXI, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, EM FAIXAS COM LARGURA DE 10 CM	M				70,41
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,800000	7,00	5,60
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,600000	8,30	13,28
	I	SINAPI	7304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	MA	L	0,050000	85,39	4,27
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							18,88		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		29,69		
TOTAL MÃO OBRA							48,57	16,15	64,72
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							4,27	1,42	5,69
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							52,84		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									70,41



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 034	COMPOSIÇÃO		-	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					248,99
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	1,000000	7,00	7,00	
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	3,000000	8,30	24,90	
	I	LABOR	37564	SOLVENTE PARA TINTA A BASE DE EPOXI	MA	L	0,114400	33,66	3,85	
	I	LABOR	37509	TINTA EPOXI CATALISAVEL PARA ACABAMENTO	MA	L	0,900000	96,40	86,76	
	I	LABOR	37566	TINTA PARA PISOS	MA	L	0,900000	15,76	14,18	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							31,90			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		50,17			
TOTAL MÃO OBRA							82,07	27,29	109,36	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							104,79	34,84	139,63	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							186,86			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO									248,99	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 035	COMPOSIÇÃO	-		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				746,98
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	3,000000	7,00	21,00
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	9,000000	8,30	74,70
	I	LABOR	37564	SOLVENTE PARA TINTA A BASE DE EPOXI	MA	L	0,343200	33,66	11,55
	I	LABOR	37509	TINTA EPOXI CATALISAVEL PARA ACABAMENTO	MA	L	2,700000	96,40	260,28
	I	LABOR	37566	TINTA PARA PISOS	MA	L	2,700000	15,76	42,55
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							95,70		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		150,51		
TOTAL MÃO OBRA							246,21	81,86	328,07
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							314,38	104,53	418,91
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							560,59		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									746,98



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 036	LABOR	190106		PINTURA COM TINTA ACRÍLICA SUPER LAVÁVEL, COR FALÉSIA COD. 30BG 37/110, MARCAS DE REFERÊNCIA CORAL OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS	M2				38,93
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,400000	7,00	2,80
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,500000	8,30	4,15
	I	LABOR	38013	LIXA PARA MADEIRA/MASSA Nº 150	MA	UN	0,250000	0,97	0,24
	I	LABOR	37519	SELADOR ACRILICO	MA	L	0,120000	7,41	0,89
	I	COTAÇÃO	C-ARQ-007	TINTA ACRÍLICA SUPER LAVÁVEL, COR FALÉSIA COD. 30BG 37/110, MARCAS DE REFERÊNCIA CORAL OU EQUIVALENTE	MA	L	0,240000	42,49	10,20
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							6,95		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		10,93		
TOTAL MÃO OBRA							17,88	5,95	23,83
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							11,33	3,77	15,10
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							29,21		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									38,93



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 037	LABOR		190106	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA SUPER LAVÁVEL, COR OLHO GREGO COD. 15BB 19/227, MARCAS DE REFERÊNCIA CORAL OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS	M2					45,22
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,400000	7,00	2,80	
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,500000	8,30	4,15	
	I	LABOR	38013	LIXA PARA MADEIRA/MASSA Nº 150	MA	UN	0,250000	0,97	0,24	
	I	LABOR	37519	SELADOR ACRILICO	MA	L	0,120000	7,41	0,89	
	I	COTAÇÃO	C-ARQ-008	TINTA ACRÍLICA SUPER LAVÁVEL, COR OLHO GREGO COD. 15BB 19/227, MARCAS DE REFERÊNCIA CORAL OU EQUIVALENTE	MA	L	0,240000	62,15	14,92	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							6,95			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		10,93			
TOTAL MÃO OBRA							17,88	5,95	23,83	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							16,05	5,34	21,39	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							33,93			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO									45,22	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 038	SINAPI	88421	TEXTURA HIDROREPELENTE ACRÍLICA, ACABAMENTO DESIGN, COR FALÉSIA, INCLUSIVE SELADOR, EM PAREDES, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX	M2					49,68
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,169000	7,00	1,18
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,500000	8,30	4,15
	I	LABOR	38013	LIXA PARA MADEIRA/MASSA Nº 150	MA	UN	0,130000	0,97	0,13
	I	LABOR	37519	SELADOR ACRILICO	MA	L	0,500000	7,41	3,71
	I	LABOR	37514	TINTA LATEX ACRILICA FOSCA - LINHA PREMIUM	MA	L	0,133333	24,19	3,23
	I	COTAÇÃO	C-ARQ-009	TEXTURA HIDROREPELENTE ACRÍLICA, ACABAMENTO DESIGN, COR FALÉSIA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX	MA	KG	1,500000	11,00	16,50
					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO							5,33		
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							8,38		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		13,71	4,56	18,27
TOTAL MÃO OBRA									
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							23,57	7,84	31,41
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							37,28		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									49,68



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 039	COMPOSIÇÃO	-		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRADIL TIPO NYLOFOR OU SIMILAR H=2,03M (FORMADA POR PAINEL BRANCO, FIO 5.00MM, MALHA 5X20, LARGURA 2,50X 2,03M ALTURA, COM FIXAÇÃO EM POSTES NA COR BRANCA, CHUMBADOS - BM: 60X40MM, COM 2,60M DE ALTURA)	M				846,89
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,020412	8,30	8,47
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	1,122472	6,16	6,91
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,007185	146,22	1,05
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	3,123036	0,58	1,81
	I	LABOR	20517	BRITA 1	MA	M3	0,003899	144,52	0,56
	I	LABOR	20518	BRITA 2	MA	M3	0,003899	144,52	0,56
	I	LABOR	80125	BETONEIRA 320 L (E301)	MA	H	0,007287	29,26	0,21
	I	COTAÇÃO	C-ARQ-002	GRADIL FECHAMENTO NYLOFOR-3D-H=2.03M, KIT COMPLETO - PINTURA ELETROSTATICA	MA	M	1,000000	591,80	591,80
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							15,38		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		24,19		
TOTAL MÃO OBRA							39,57	13,16	52,73
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							595,99	198,17	794,16
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							635,56		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									846,89





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 040		SCO RIO	ES 34.05.0400 (/)	BATE-MACAS / PROTETOR DE PAREDE EM PVC, REF. TEC 198 VINYLSHOCK, H=20CM, 200X4000X30MM, COR VERDE 288, MARCA DE REFERÊNCIA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	M				465,45
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,160000	8,30	1,33
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,160000	6,16	0,99
	I	COTAÇÃO	C-ARQ-011	BATE-MACAS / PROTETOR DE PAREDE EM PVC, REF. TEC 198 VINYLSHOCK, H=20CM, 200X4000X30MM, COR VERDE 288, MARCA DE REFERÊNCIA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	MA	M	1,100000	312,12	343,33
					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO									
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							2,32		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		3,65		
TOTAL MÃO OBRA							5,97	1,99	7,96
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							343,33	114,16	457,49
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							349,30		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									465,45



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 041	SCO RIO	ES 34.05.0400 (/)		TERMINAL EM PVC PARA BATE-MACA, REF. TEC 198 VINYLSHOCK, MARCA DE REFERÊNCIA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	UND					36,85
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,160000	8,30	1,33	
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,160000	6,16	0,99	
	I	COTAÇÃO	C-ARQ-012	TERMINAL EM PVC PARA BATE-MACA, REF. TEC 198 VINYLSHOCK, MARCA DE REFERÊNCIA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	MA	UND	1,000000	21,68	21,68	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							2,32			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		3,65			
TOTAL MÃO OBRA							5,97	1,99	7,96	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							21,68	7,21	28,89	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							27,65			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO									36,85	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 042	SCO RIO	ES 34.05.0400 (/)		CURVA EM PVC PARA BATE-MACA, REF. TEC 198 VINYLSHOCK, MARCA DE REFERÊNCIA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	UND					42,96
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,160000	8,30	1,33	
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,160000	6,16	0,99	
	I	COTAÇÃO	C-ARQ-013	CURVA EM PVC PARA BATE-MACA, REF. TEC 198 VINYLSHOCK, MARCA DE REFERÊNCIA TECNOPERFIL OU EQUIVALENTE	MA	UND	1,000000	26,27	26,27	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							2,32			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		3,65			
TOTAL MÃO OBRA							5,97	1,99	7,96	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							26,27	8,73	35,00	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							32,24			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO									42,96	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 043	LABOR	190106	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA SUPER LAVÁVEL, COR BRANCO NEVE, MARCAS DE REFERÊNCIA CORAL OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS	M2					37,77
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,400000	7,00	2,80
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,500000	8,30	4,15
	I	LABOR	38013	LIXA PARA MADEIRA/MASSA Nº 150	MA	UN	0,250000	0,97	0,24
	I	LABOR	37519	SELADOR ACRILICO	MA	L	0,120000	7,41	0,89
	I	COTAÇÃO	C-ARQ-010	TINTA ACRÍLICA SUPER LAVÁVEL, COR BRANCO NEVE, MARCAS DE REFERÊNCIA CORAL OU EQUIVALENTE	MA	L	0,240000	38,87	9,33
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							6,95		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		10,93		
TOTAL MÃO OBRA							17,88	5,95	23,83
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							10,46	3,48	13,94
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							28,34		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									37,77



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 044	SINAPI	88421	TEXTURA HIDROREPELENTE ACRÍLICA, ACABAMENTO DESIGN, COR BRANCO NEVE, INCLUSIVE SELADOR, EM PAREDES, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX	M2					49,68
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,169000	7,00	1,18
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,500000	8,30	4,15
	I	LABOR	38013	LIXA PARA MADEIRA/MASSA Nº 150	MA	UN	0,130000	0,97	0,13
	I	LABOR	37519	SELADOR ACRILICO	MA	L	0,500000	7,41	3,71
	I	LABOR	37514	TINTA LATEX ACRILICA FOSCA - LINHA PREMIUM	MA	L	0,133333	24,19	3,23
	I	COTAÇÃO	C-ARQ-016	TEXTURA HIDROREPELENTE ACRÍLICA, ACABAMENTO DESIGN, COR BRANCO, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX	MA	KG	1,500000	11,00	16,50
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							5,33		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		8,38		
TOTAL MÃO OBRA							13,71	4,56	18,27
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							23,57	7,84	31,41
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							37,28		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									49,68



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 046	COMPOSIÇÃO	-	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELHAS EM CHAPA DE POLICARBONATO COMPACTO, COR CRISTAL, ESP. 6MM, INCLUSIVE VEDAÇÕES E FIXAÇÕES	M2					717,36
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	2,300000	7,00	16,10
	I	LABOR	10150	TELHADISTA - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,400000	8,30	11,62
	I	SINAPI	39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	MA	UN	0,015000	21,29	0,32
	I	SINAPI	40552	PARAFUSO, AUTO ATARRACHANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4"(6,35 MM) X 25 MM	MA	CENTO	0,039340	49,99	1,97
	I	COTAÇÃO	C-ARQ-019	CHAPA POLICARBONATO CRISTAL COMPACTO ESP 6MM	MA	M2	1,100000	422,50	464,75
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							27,72		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		43,60		
TOTAL MÃO OBRA							71,32	23,71	95,03
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							467,04	155,29	622,33
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							538,36		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									717,36



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 047	COMPOSIÇÃO	-	ESTRUT. METÁLICA PARA COBERTURA CONSTITUÍDA POR PERFIS AÇO ESTRUTURAL ASTM A-36 C/ O SISTEMA DE TRAT. E PINT CONF DESCRITO EM NOTAS DA PLANILHA	KG					49,24
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	C	LABOR	200738	ESTRUT. METÁLICA P/ QUADRA POLIESP. COBERTA CONSTITUÍDA POR PERFIS FORMADOS A FRIO, AÇO ESTRUTURAL ASTM A-570 G33 (TERÇAS) ASTM A-36 (DEMAIS PERFIS) C/ O SISTEMA DE TRAT. E PINT CONF DESCRITO EM NOTAS DA PLANILHA	MA	KG	1,000000	36,95	36,95
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							0,00		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		0,00		
TOTAL MÃO OBRA							0,00	0,00	0,00
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							36,95	12,29	49,24
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							36,95		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									49,24



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 048	LABOR	130317	CHAPIM / PEITORIL DE GRANITO CINZA POLIDO, 25 CM, ESP. 3CM,COM PINGADEIRA	M					156,18
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,840000	8,30	6,97
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,910000	6,16	5,61
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,008610	146,22	1,26
	I	LABOR	20505	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	MA	KG	1,274000	0,89	1,13
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	M	KG	2,562000	0,58	1,49
	I	LABOR	23522	GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM POLIDO NOS DOIS LADOS	MA	M2	0,250000	329,85	82,46
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							12,58		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		19,78		
TOTAL MÃO OBRA							32,36	10,76	43,12
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							84,85	28,21	113,06
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							117,21		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									156,18



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 049	LABOR	200803	EXECUÇÃO DE CONJ. DEPÓSITO DE CIMENTO (6,00M2) E BARRACÃO DE CORTE E DOBRA DE FERRAGEM (6M2), C/ REAPROVEITAMENTO DOS MATEIRIAIS PROVENIENTES DA DESMONTAGEM DO BARRACÃO ALMOXARIFADO EXISTENTE. INCLUI A DESMONTAGEM COMPL. E CUIDADOSA DO BARRACÃO C/ DEMOLIÇÕES DE PISOS E OUTROS, E LIMPEZA DA ÁREA OCUPADA, EXECUÇÃO TOTAL DOS NOVOS BARRACÕES (DEP. CIMENTO E DE ARMAÇÃO) UTILIZANDO OS MAT. EM BOM ESTADO (TELHAS, MADEIRAMENTO, CHAPAS METÁLICAS FECHAMENTO, PORTAS, ETC.), E FORNECIMENTO DOS DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS A EXECUÇÃO INTEGRAL DOS NOVOS BARRACÕES C/ FORNEC. DE MÃO DE OBRA ADEQUADA P/ EXECUÇÃO DO SERV. COMPL. C/ DEMOLIÇÃO E RETIRADA DOS BARARACÕES E LIMPEZA DA AREA, AO FINAL DA OBRA (2 UTILIZAÇÕES).	M2					342,18
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10111	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,809280	8,30	6,72
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,269220	8,30	2,23
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,980000	8,30	16,43
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	6,031590	6,16	37,15
	I	LABOR	10150	TELHADISTA - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,189312	8,30	1,57
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,0177	146,22	2,59
	I	LABOR	20505	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	MA	KG	0,66	0,89	0,59
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	2,55	0,58	1,48
	I	LABOR	20519	BRITA 3	MA	M3	0,03	144,52	4,34
	I	LABOR	26503	CONJUNTO VEDACAO ELASTICA	MA	UN	0,9656	0,80	0,77
	I	LABOR	26517	PARAFUSO GALVANIZADO P/ TELHA (FIXAÇÃO EM MADEIRA), 5/16" X 110MM	MA	UN	0,9656	1,72	1,66
	I	LABOR	26548	BUCHA PLASTICA COM PARAFUSO - 8MM	MA	UN	0,37	0,50	0,19
	I	LABOR	26560	PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS	MA	KG	0,186	19,19	3,57
	I	LABOR	37502	ESMALTE SINTETICO BRANCO FOSCO - LINHA PREMIUM	MA	L	1,44	42,14	60,68
	I	LABOR	38001	AGUARRAZ MINERAL	MA	L	0,36	16,27	5,86
	I	LABOR	42502	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" - ROSCAVEL SEM LUVA	MA	M	0,297	3,96	1,18
	I	LABOR	42511	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	MA	UN	0,0915	4,65	0,43



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

I	LABOR	42521	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	MA	UN	0,185	1,86	0,34
I	LABOR	43005	CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V - 2,50 MM2 - 70º	MA	M	0,5508	2,79	1,54
I	LABOR	45104	CAIXA PVC 4 X 2" - IP40 - TIGRE OU EQUIVALENTE	MA	UN	0,046	2,78	0,13
I	LABOR	45501	INTERRUPTOR (MODULO) 1 TECLA SIMPLES 10A/250V S/ ESPELHO	MA	UN	0,046	15,75	0,72
I	LABOR	45525	ESPELHO 4X2", LINHA BRANCA	MA	UN	0,046	7,54	0,35
I	LABOR	46504	LAMPADA LED BIVOLT BULBO E27 9W - LUZ BRANCA - FORMATO TRADICIONAL	MA	UN	0,092	6,97	0,64
I	LABOR	48502	BUCHA DE ALUMINIO FUNDIDO 3/4" C/ ROSCA BSP- WETZEL OU EQUIVALENTE	MA	UN	0,046	1,11	0,05
I	LABOR	48516	ARRUELA DE ALUMINIO FUNDIDO 3/4" - WETZEL OU EQUIVALENTE	MA	UN	0,046	0,68	0,03
I	LABOR	48534	ABRACADEIRA TIPO "U" P/ FIXACAO ELETRODUTO 3/4"	MA	UN	0,185	0,57	0,11
I	LABOR	49505	BOCAL PORCELANA C/ ROSCA P/ LAMPADA INCANDESCENTE	MA	UN	0,046	3,00	0,14
I	LABOR	31516	TARGETA FIO REDONDO 2"	MA	UN	0,046	4,55	0,21
I	LABOR	31519	CADEADO 40MM	MA	UN	0,046	36,76	1,69
I	LABOR	31571	PORTA CADEADO PARA CADEADO DE 40MM	MA	UN	0,046	10,29	0,47
I	LABOR	31584	DOBRADICA DE FERRO ZINCADO DE 3" X 2 1/2"	MA	UN	0,14	15,18	2,13

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA	TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)		64,10		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%	100,81		
TOTAL MÃO OBRA		164,91	54,83	219,74
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)				
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		91,89	30,55	122,44
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)		256,80		
BDI	33,25%			
TOTAL DO SERVIÇO				342,18



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 050	LABOR	20350	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TAPUME DE TELHA METÁLICA ONDULADA JÁ EXISTENTE, COM SUBSTITUIÇÃO DE PONTALETES E RIPAS DANIFICADOS E/OU COMPLEMENTAÇÃO DE PEÇAS INEXISTENTES, SUBST. DO CONJ. DE FIXAÇÃO DE TELHAS, REPAROS NAS TELHAS EXISTENTES A SEREM REAPROVEITADAS, APLICAR O C/ADESIVO "PMA-SEMED-ES", 60X60CM A CADA 10M, INCL. FAIXAS PINT. ESMALTE SINT. CORES AZUL C/ H=30CM E VERMELHA C/ H=10CM (INCLUI A REMOÇÃO E RETIRADA AO FINAL DA OBRA E O APROVEITAMENTO 2X)	M					165,65
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,160000	7,00	1,12
	I	LABOR	10111	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,760000	8,30	14,61
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,080000	8,30	0,66
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	2,664075	6,16	16,41
	I	LABOR	21009	PONTALETE DE MADEIRA BRUTA DE 3ª 8.0 X 8.0 CM	MA	M	1,000000	12,17	12,17
	I	LABOR	21368	RIPA EM MADEIRA (MATERIAL DE 3ª) 5X2CM PINUS OU EQUIVALENTE	MA	M	3,7904	4,71	17,85
	I	LABOR	26573	PREGO 18X27 GALVANIZADO	MA	KG	0,150000	25,70	3,86
	I	LABOR	26610	CONJUNTO FIXACAO P/ TELHA DE ALUMINIO TRAPEZOIDAL	MA	UN	3,000000	0,42	1,26
	I	LABOR	37502	ESMALTE SINTETICO BRANCO FOSCO - LINHA PREMIUM	MA	L	0,072000	42,14	3,03
	I	LABOR	38001	AGUARRAZ MINERAL	MA	L	0,008000	16,27	0,13
	I	LABOR	71963	ADESIVO 60X60CM COM IMPRESSAO LOGO DIGITAL CONFORME PROJETO	MA	UN	0,100000	16,31	1,63
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							32,80		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		51,58		
TOTAL MÃO OBRA							84,38	28,06	112,44
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							39,93	13,28	53,21
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							124,31		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									165,65



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 051	LABOR	20713	REDE DE LUZ, CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ., CONS. 20M ENTRE PADRÃO ENTRADA E QDG, EXCLUÍDO PADRÃO ELETRICO (2 UTILIZAÇÃO)	UND					5.527,45
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	8,000000	7,00	56,00
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	8,000000	8,30	66,40
	I	LABOR	43015	CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V - 16MM2 - 70º	MA	M	160,000000	18,84	3014,40
	I	LABOR	42674	DUTO CORRUGADO DE PEAD COR PRETA 2"	MA	M	90,000000	5,02	451,80
	I	LABOR	130627	QUADRO DISTRIB. PVC DE EMBUTIR P/ 6 CIRCUITOS C/ BARRAMENTO C/ TRINCO	MA	UN	1,000000	49,94	49,94
	I	LABOR	44675	MINI DISJUNTOR TRIPOLAR 50A CURVA C 5KA 220/127V	MA	UN	1,000000	72,66	72,66
	I	LABOR	44712	MINI DISJUNTOR TRIPOLAR 63A CURVA C 5KA 220/127V	MA	UN	1,000000	91,11	91,11
	I	LABOR	48035	HASTE TIPO COPPERWELD - 5/8 "X 2.4M - ALTA CAMADA	MA	UN	1,000000	153,37	153,37
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							122,40		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		192,50		
TOTAL MÃO OBRA							314,90	104,70	419,60
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							3.833,28	1.274,57	5.107,85
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							4.148,18		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									5.527,45



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 052				RETIRADA DE PLACA DE OBRA EXISTENTE NAS DIMENSÕES DE 2.0 X 4.0 M	UND				70,69
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10111	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,000000	8,30	8,30
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	2,000000	6,16	12,32
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							20,62		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		32,43		
TOTAL MÃO OBRA							53,05	17,64	70,69
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							0,00	0,00	0,00
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							53,05		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									70,69



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 053				REMOÇÃO DE PADRÃO PROVISÓRIO DE ÁGUA E ENERGIA NO FINAL DA OBRA.	UND				221,53
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,900000	7,00	6,30
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,900000	8,30	7,47
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,900000	8,30	7,47
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,210000	8,30	1,74
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	6,760000	6,16	41,64
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							64,62		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		101,63		
TOTAL MÃO OBRA							166,25	55,28	221,53
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							0,00	0,00	0,00
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							166,25		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									221,53



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 054	ORSE	8328	DESMONTAGEM E RETIRADA DE BARRACÕES PROVISÓRIO (BANHEIRO E DE SERVIÇOS DE CARPINTARIA)	M2					7,44
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10111	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,150000	8,30	1,25
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,150000	6,16	0,92
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							2,17		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		3,41		
TOTAL MÃO OBRA							5,58	1,86	7,44
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							0,00	0,00	0,00
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							5,58		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									7,44



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 055	LABOR	30304	REMOÇÃO/LIMPEZA DE RESTOS DE MATERIAIS EXISTENTES NA OBRA COMO: FORMAS E ESCORAS DE MADEIRA, BLOCOS DE LAJOTAS ENTRE OUTROS	M3					95,02
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,630000	6,16	3,88
	I	LABOR	70114	REMOCAO RESIDUOS CLASSE A CONAMA (CACAMBA) CLASSE II B (NBR10004)	MA	M3	1,000000	61,33	61,33
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							3,88		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		6,10		
TOTAL MÃO OBRA							9,98	3,32	13,30
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							61,33	20,39	81,72
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							71,31		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									95,02



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 056				ENSAIOS DE COMPACTAÇÃO DOS SOLOS (APÓS LIMPEZA DO TERRENO) PARA AVALIAR O NÍVEL DE COMPACTAÇÃO DO TERRENO NAS ÁREAS A SEREM PAVIMENTADAS E PARA CONCLUIR O SERVIÇO DE COMPLEMENTAÇÃO DE ATERRO COMPACTADO	UND				357,14
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	SINAPI	245	AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO (HORISTA)	MO	H	4,000000	14,15	56,60
	I	SINAPI	7153	TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO DE CONSTRUCAO CIVIL (HORISTA)	MO	H	2,000000	23,79	47,58
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							104,18		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		163,84		
TOTAL MÃO OBRA							268,02	89,12	357,14
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							0,00	0,00	0,00
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							268,02		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									357,14



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 057				ABERTURA EM ALVENARIA PARA ENCUNHAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ESPUMA DE POLIURETANO EXPANSIVA.	M2				14,30
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,227000	8,30	1,88
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,371000	6,16	2,29
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							4,17		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		6,56		
TOTAL MÃO OBRA							10,73	3,57	14,30
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							0,00	0,00	0,00
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							10,73		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									14,30



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 058				TELA DE NYLON COM REQUADRO DE RIPA DE MADEIRA PARA FECHAMENTO DE COBOGÓ DA COBERTURA.	M2				74,34
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,966734	8,30	8,02
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,934566	6,16	5,76
	I	LABOR	26569	PREGO 18X27	MA	KG	0,100000	18,16	1,82
	I	LABOR	21060	RIPA EM MADEIRA DE LEI 1.5 X 5.0 CM	MA	M	1,200000	4,96	5,95
	I	LABOR	27677	TELA MOSQUITEIRO EM NYLON MALHA 14 ABERTURA 1,5MM	MA	M2	1,050000	11,97	12,57
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							13,78		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		21,67		
TOTAL MÃO OBRA							35,45	11,79	47,24
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							20,34	6,76	27,10
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							55,79		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									74,34



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 059				TELA TIPO MOSQUITEIRO EM NYLON, FIXADA EM CANTONEIRA DE ALUMÍNIO LINHA 25, PARA PROTEÇÃO DE VÃOS.	M2				108,39
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,800000	8,30	6,64
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,800000	6,16	4,93
	I	LABOR	28028	MOLDURA CANTONEIRA ALUMINIO PERFIL L 3/4"X3/4X1/8"	MA	M	4,000000	9,75	39,00
	I	LABOR	27677	TELA MOSQUITEIRO EM NYLON MALHA 14 ABERTURA 1,5MM	MA	M2	1,050000	11,97	12,57
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							11,57		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		18,20		
TOTAL MÃO OBRA							29,77	9,90	39,67
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							51,57	17,15	68,72
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							81,34		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									108,39



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ARQ- 060				CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5MM, COM APLICAÇÃO DE ADITIVO PROMOTOR DE ADERÊNCIA, TIPO BIANCO	M2				14,42
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,100000	8,30	0,83
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,150000	6,16	0,92
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,006100	146,22	0,89
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	2,430000	0,58	1,41
	I	SINAPI	7334	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	MA	L	0,300000	13,39	4,02
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							1,75		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		2,75		
TOTAL MÃO OBRA							4,50	1,50	6,00
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							6,32	2,10	8,42
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							10,82		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									14,42



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
CAB- 001	LABOR	160110 (ADAPTADA)	CAIXA DE TELEFONE EM CHAPA DE AÇO PADRÃO TELEBRAS DO TIPO CIE-3 400X400X120 MM	UND					361,07
TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,700000	8,30	14,11	
I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	1,700000	7,00	11,90	
I	SINAPI	11251	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 40 X 40 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	MA	UN	1,000000	204,05	204,05	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO				TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)						26,01			
ENCARGOS SOCIAIS				157,27%		40,91			
TOTAL MÃO OBRA						66,92	22,25	89,17	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS						204,05	67,85	271,90	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)						270,97			
BDI				33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO									361,07



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
CAB- 002	LABOR	160111 (ADAPTADA)	CAIXA PARA TELEFONE PADRÃO TELEMAR, DIM. 600 X 350 X 500 MM, COM TAMPA DE FERRO TIPO R1, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA	UND					747,83
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,120000	7,00	0,84
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,120000	8,30	1,00
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	2,038000	8,30	16,92
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	6,378000	6,16	39,29
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,062432	146,22	9,13
	I	LABOR	20505	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	MA	KG	1,951700	0,89	1,74
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	17,331400	0,58	10,05
	I	LABOR	20517	BRITA 1	MA	M3	0,005786	144,52	0,84
	I	LABOR	20518	BRITA 2	MA	M3	0,013530	144,52	1,96
	I	LABOR	22502	BLOCO DE CONCRETO 9 X 19 X 39CM - VEDACAO	MA	UN	15,099500	2,98	45,00
	I	LABOR	48506	BUCHA DE ALUMINIO FUNDIDO 2" C/ ROSCA BSP- WETZEL OU EQUIVALENTE	MA	UN	2,000000	5,21	10,42
	I	LABOR	48520	ARRUELA DE ALUMINIO FUNDIDO 2" - WETZEL OU EQUIVALENTE	MA	UN	2,000000	2,63	5,26
	I	SINAPI	14112	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE A15 CARGA MAX 1,5 T, 400 X 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	MA	UN	1,000000	320,79	320,79
	I	LABOR	62531	TUBO DE ESGOTO PRIMARIO DE PVC BRANCO SERIE NORMAL (2") - 50MM - TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE	MA	M	0,500000	12,54	6,27
	I	LABOR	80125	BETONEIRA 320 L (E301)	MA	H	0,015708	29,26	0,46





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA	TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)		58,04		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%	91,28		
TOTAL MÃO OBRA		149,32	49,65	198,97
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)				
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		411,91	136,96	548,87
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)		561,22		
BDI	33,25%			
TOTAL DO SERVIÇO				747,83

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
CAB- 003		SINAPI	73690	CABO TELEFONICO CTP-APL-50, 10 PARES (USO EXTERNO) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M				12,48
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,085000	8,30	0,71
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,085000	7,00	0,60
	I	SINAPI	11916	CABO TELEFONICO CTP - APL - 50, 10 PARES, USO EXTERNO	MA	M	1,000000	6,02	6,02

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA	TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)		1,30		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%	2,05		
TOTAL MÃO OBRA		3,35	1,11	4,46
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)				
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		6,02	2,00	8,02
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)		9,37		
BDI	33,25%			
TOTAL DO SERVIÇO				12,48





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
CAB- 004	SINAPI	73768 / 3	CABO TELEFONICO CI-50, 10 PARES (USO INTERNO) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M					9,01
TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,060000	8,30	0,50	
I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,060000	7,00	0,42	
I	SINAPI	11919	CABO TELEFONICO CI 50, 10 PARES, USO INTERNO	MA	M	1,000000	4,40	4,40	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO				TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)						0,92			
ENCARGOS SOCIAIS				157,27%		1,44			
TOTAL MÃO OBRA						2,36	0,79	3,15	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS						4,40	1,46	5,86	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)						6,76			
BDI				33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO									9,01



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
CAB- 005	LABOR	160806	ESPELHO 4X2" EM PVC COM 01 CONECTOR RJ45 CAT5E FÊMEA	UND					121,26
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,340000	8,30	2,82
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,340000	7,00	2,38
	I	SINAPI	38104	TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E (APENAS MODULO)	MA	UN	2,000000	34,86	69,72
	I	COTAÇÃO	C-CAB-001	PLACA/ESPELHO 4X2" EM PVC PARA 02 CONECTORES RJ45 CAT5E FÊMEA	MA	UND	1,000000	7,90	7,90
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							5,20		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		8,18		
TOTAL MÃO OBRA							13,38	4,45	17,83
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							77,62	25,81	103,43
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							91,00		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									121,26





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
CAB- 006			BLOCOS DE ENGATE RÁPIDO PARA 10 PARES TIPO M10A E M10B, REF.: BARGOA, INCLUINDO BARRA DE ATERRAMENTO, MÓDULOS PROTETORES MINIPEI-R, BASTIDORES AÇO INOX E ANÉIS GUIA	UND					517,59
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	2,000000	8,30	16,60
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	2,000000	7,00	14,00
	I	COTAÇÃO	C-CAB-002	BARRA DE ATERRAMENTO PARA BLOCO MINIPEI EM BLOCOS TIPO M10 – BARGOA CORNING	MA	UND	1,000000	11,90	11,90
	I	COTAÇÃO	C-CAB-003	MÓDULO PROTETOR MINIPEI-R PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO E SOBRECORRENTE	MA	UND	10,000000	20,00	199,99
	I	SINAPI	44172	BASTIDOR PARA BLOCO M10	MA	UN	2,000000	16,93	33,86
	I	COTAÇÃO	C-CAB-004	ANEL GUIA FIOS TIPO AGS 1 – ROSCA SOBERBA	MA	UND	6,000000	2,61	15,66
	I	SINAPI	44171	BLOCO DE ENGATE RAPIDO PARA BASTIDOR TIPO M10	MA	UN	1,000000	48,30	48,30
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							30,60		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		48,12		
TOTAL MÃO OBRA							78,72	26,18	104,90
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							309,71	102,98	412,69
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							388,43		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									517,59



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
CHENF 001	LABOR	180207 (ADAPTADA)	PLACA EM PVC 4X2" CEGA OU COM FURO	UND					12,69
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,050000	8,30	0,42
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,050000	7,00	0,35
	I	LABOR	45525	ESPELHO 4X2", LINHA BRANCA	MA	UN	1,000000	7,54	7,54
					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO									
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							0,77		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		1,21		
TOTAL MÃO OBRA							1,98	0,66	2,64
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							7,54	2,51	10,05
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							9,52		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									12,69





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
CHENF- 002	ORSE	08017	CENTRAL DE CHAMADA DE ENFERMEIRA COMPACTA EM ACRÍLICO LEITOSO BRANCO PARA 20 PONTOS, INCLUSIVE FONTE DE ALIMENTAÇÃO 12VCC, Ref.: SINCRON OU EQUIVALENTE	UND					2.936,88
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,500000	8,30	12,45
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	1,500000	7,00	10,50
	I	COTAÇÃO	C-CHENF-001	CENTRAL DE CHAMADA DE ENFERMEIRA COMPACTA, INCLUSIVE FONTE DE ALIMENTAÇÃO, REF.: SINCRON OU EQUIVALENTE	MA	UND	1,000000	2145,00	2145,00
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							22,95		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		36,09		
TOTAL MÃO OBRA							59,04	19,63	78,67
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							2.145,00	713,21	2.858,21
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							2.204,04		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									2.936,88





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
CHENF- 003	ORSE	08018	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE ENFERMEIRA COM PÊRA DE ACIONAMENTO, REF.: SINCRO OU EQUIVALENTE.	UND					314,78
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,200000	8,30	9,96
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	1,200000	7,00	8,40
	I	COTAÇÃO	C-CHENF-002	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE ENFERMEIRA, INCLUSIVE PÊRA DE ACIONAMENTO, REF.: SINCRO OU EQUIVALENTE.	MA	UND	1,000000	189,00	189,00
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							18,36		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		28,87		
TOTAL MÃO OBRA							47,23	15,71	62,94
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							189,00	62,84	251,84
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							236,23		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									314,78





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
CHENF- 004	ORSE	08444	SINALEIRO DE PORTA COM ESPELHO PLÁSTICO, PRISMA EM ACRÍLICO E LED'S, REF.: SINCRON OU EQUIVALENTE	UND					277,64
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,000000	8,30	8,30
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	1,000000	7,00	7,00
	I	COTAÇÃO	C-CHENF-003	SINALEIRO DE PORTA COM ESPELHO PLÁSTICO, PRISMA EM ACRÍLICO E LED'S, REF.: SINCRON OU EQUIVALENTE	MA	UND	1,000000	169,00	169,00
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							15,30		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		24,06		
TOTAL MÃO OBRA							39,36	13,09	52,45
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							169,00	56,19	225,19
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							208,36		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									277,64





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
CHENF- 005	ORSE	08018	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE ENFERMEIRA PARA BANHEIRO, REF.: SINCRON OU EQUIVALENTE.	UND					301,46
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,200000	8,30	9,96
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	1,200000	7,00	8,40
	I	COTAÇÃO	C-CHENF-004	ESTAÇÃO DE CHAMADA DE ENFERMEIRA PARA BANHEIRO, REF.: SINCRON OU EQUIVALENTE.	MA	UND	1,000000	179,00	179,00
					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO							18,36		
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							28,87		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		47,23	15,71	62,94
TOTAL MÃO OBRA							179,00	59,52	238,52
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)							226,23		
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS									
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)									
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									301,46





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI Serv:	BDI Equip:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	15,57%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
CLI- 001		COTAÇÃO	-	FORNECIMENTO DE CONJUNTO AR CONDICIONADO EVAPORADORA TIPO HIWALL 9.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 730X293X198, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 7,3Kg E CONDENSADORA INVERTER 9.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 681X434X285, 220V/2F+T/60HZ POT.:0,8KW 19Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS (BDI DIFERENCIADO = 15,57%)	UND				2.328,69
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	45473	CONJ A/C SPLIT HIWALL (PAREDE) EVAP+COND INVERTER 9000BTU - CICLO FRIO - CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL) 220V	MA	UN	1,000000	2014,96	2014,96
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							0,00		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		0,00		
TOTAL MÃO OBRA							0,00	0,00	0,00
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							2.014,96	313,73	2.328,69
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							2.014,96		
BDI					15,57%				
TOTAL DO SERVIÇO									2.328,69



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI Serv:	BDI Equip:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	15,57%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
CLI- 002		COTAÇÃO	-	FORNECIMENTO DE CONJUNTO AR CONDICIONADO EVAPORADORA TIPO HIWALL 12.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 810X300X200, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 8,3Kg E CONDENSADORA INVERTER 12.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 700X550X275, 220V/2F+T/60HZ POT.:1,1KW 20,3kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS (BDI DIFERENCIADO = 15,57%)	UND				2.620,95
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	47826	CONJ A/C SPLIT HIWALL (PAREDE) EVAP+COND INVERTER 12000BTU - CICLO FRIO - CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL) 220V	MA	UN	1,000000	2267,85	2267,85

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA	TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)		0,00		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%	0,00		
TOTAL MÃO OBRA		0,00	0,00	0,00
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)				
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		2.267,85	353,10	2.620,95
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)		2.267,85		
BDI	15,57%			
TOTAL DO SERVIÇO				2.620,95



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI Serv:	BDI Equip:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	15,57%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
CLI- 003		COTAÇÃO	-	FORNECIMENTO DE CONJUNTO AR CONDICIONADO EVAPORADORA TIPO HIWALL 18.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 980X325X225, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 11,1Kg E CONDENSADORA INVERTER 18.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 800X554X333, 220V/2F+T/60HZ POT.:1,6KW 26,7Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS (BDI DIFERENCIADO = 15,57%)	UND				3.757,15
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	45472	CONJ A/C SPLIT HIWALL EVAP+COND INVERTER 18000BTU - CICLO FRIO - CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL) 220V	MA	UN	1,000000	3250,97	3250,97
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							0,00		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		0,00		
TOTAL MÃO OBRA							0,00	0,00	0,00
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							3.250,97	506,18	3.757,15
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							3.250,97		
BDI					15,57%				
TOTAL DO SERVIÇO									3.757,15





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI Serv:	BDI Equip:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	15,57%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
CLI- 004		COTAÇÃO	-	FORNECIMENTO DE CONJUNTO AR CONDICIONADO EVAPORADORA TIPO HIWALL 22.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 980X325X225, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 11,1Kg E CONDENSADORA 22.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 452X704X553, 220V/2F+T/60HZ POT.:3,5KW 37,4Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS (BDI DIFERENCIADO = 15,57%)	UND				4.713,45
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	45484	CONJ. A/C SPLIT HI-WALL EVAP+COND INVERTER 22000 BTU - CICLO FRIO - CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL) 220V	MA	UN	1,000000	4078,44	4078,44
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							0,00		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		0,00		
TOTAL MÃO OBRA							0,00	0,00	0,00
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							4.078,44	635,01	4.713,45
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							4.078,44		
BDI					15,57%				
TOTAL DO SERVIÇO									4.713,45





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI Serv:	BDI Equip:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	15,57%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
CLI- 005		COTAÇÃO	-	FORNECIMENTO DE CONJUNTO AR CONDICIONADO EVAPORADORA TIPO PISO TETO 36.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 1195X233X628, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,4KW 30,7Kg E CONDENSADORA 236.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 452X704X553, 220V/2F+T/60HZ POT.:3,5KW 37,4Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS (BDI DIFERENCIADO = 15,57%)	UND				10.850,97
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	47876	CONJ AR COND SPLIT INVERTER PISO TETO 36000 BTU'S - CICLO QUENTE/FRIO - CLASSIFICACAO A OU B - 220V	MA	UN	1,000000	9389,09	9389,09
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							0,00		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		0,00		
TOTAL MÃO OBRA							0,00	0,00	0,00
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							9.389,09	1.461,88	10.850,97
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							9.389,09		
BDI					15,57%				
TOTAL DO SERVIÇO									10.850,97





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ELE- 001	LABOR	151711 (ADAPTADA)	PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, TRAFÁSICO, ENTRADA SUBTERRÂNEA, A 4 FIOS, CARGA INSTALADA EM MURO DE 57001W ATÉ 75000W - 220V/127V	UND					8.264,26
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	24,750000	8,30	205,43
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	24,750000	7,00	173,25
	I	LABOR	42508	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3" - ROSCAVEL SEM LUVA	MA	M	6,000000	31,91	191,46
	I	SINAPI	1896	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3", PARA ELETRODUTO	MA	UN	4,000000	16,97	67,88
	I	LABOR	43838	CAIXA MED POLIF P-980-010 CARGA-57000A75000W ESCE (CJ)	MA	UN	1,000000	737,92	737,92
	I	LABOR	44714	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA DIN TRIPOLAR 200A	MA	UN	1,000000	433,98	433,98
	I	SINAPI	1877	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3", PARA ELETRODUTO	MA	UN	2,000000	26,12	52,24
	I	LABOR	43009	CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 95MM2 - 90º HEPR	MA	M	28,000000	114,44	3204,32
	I	LABOR	42502	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" - ROSCAVEL SEM LUVA	MA	M	2,000000	3,96	7,92
	I	LABOR	43040	CABO COBRE NU TEMPERA MEIO DURA 25MM2 - CLASSE 2A	MA	M	2,000000	29,61	59,22
	I	LABOR	48035	HASTE TIPO COPPERWELD - 5/8 "X 2.4M - ALTA CAMADA	MA	UN	1,000000	153,37	153,37
	I	SINAPI	1550	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 25 MM2	MA	UN	1,000000	8,37	8,37
	I	SINAPI	398	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3" E PARAFUSO DE FIXACAO	MA	UN	1,000000	5,98	5,98
	I	LABOR	48607	CONJ PARAFUSO, PORCA E ARRUELA LATAO 3/8 X 11/2"	MA	UN	8,000000	18,28	146,24
	I	LABOR	49807	TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 95 MM2	MA	UN	6,000000	15,47	92,82
	I	LABOR	48508	BUCHA DE ALUMINIO FUNDIDO 3" C/ ROSCA BSP- WETZEL OU EQUIVALENTE	MA	UN	4,000000	8,63	34,52
	I	LABOR	48522	ARRUELA DE ALUMINIO FUNDIDO 3" - WETZEL OU EQUIVALENTE	MA	UN	4,000000	7,90	31,60



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)			378,68		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%		595,55		
TOTAL MÃO OBRA			974,23	323,93	1.298,16
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)					
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			5.227,84	1.738,26	6.966,10
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)			6.202,07		
BDI	33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO					8.264,26





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ELE- 002				DERIVAÇÃO DO POSTE DA CONCESSIONÁRIA PARA ENTRADA SUBTERRÂNEA, CONTEMPLANDO ELETRODUTO, CABEÇOTE CURVAS, LUVAS E ARAME	UND				1.340,28
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	4,000000	8,30	33,20
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	4,000000	7,00	28,00
	I	LABOR	49565	CABECOTE DE ALUMINIO FUNDIDO 3"	MA	UN	1,000000	19,67	19,67
	I	LABOR	42090	ELETRODUTO GALVANIZADO ZINCADO 3"	MA	M	6,000000	76,44	458,64
	I	SINAPI	2642	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 80 MM (3")	MA	UN	3,000000	16,98	50,94
	I	LABOR	42087	CURVA 90º PARA ELETRODUTO GALVANIZADO ZINCADO 3"	MA	UN	1,000000	120,56	120,56
	I	LABOR	48035	HASTE TIPO COPPERWELD - 5/8 "X 2.4M - ALTA CAMADA	MA	UN	1,000000	153,37	153,37
	I	LABOR	43038	CABO DE COBRE NU TEMPERA MEIO DURA 16 MM2 - CLASSE 2A	MA	M	1,000000	22,53	22,53
	I	SINAPI	1550	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 25 MM2	MA	UN	1,000000	8,37	8,37
	I	SINAPI	1575	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	MA	UN	1,000000	2,04	2,04
	I	LABOR	48747	PARAFUSO M6X45MM, TEL-5346	MA	UN	1,000000	1,51	1,51
	I	LABOR	27003	ARAME GALVANIZADO N.12 BWG	MA	KG	0,650000	16,55	10,76
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							61,20		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		96,25		
TOTAL MÃO OBRA							157,45	52,35	209,80
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							848,39	282,09	1.130,48
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							1.005,84		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									1.340,28



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ELE- 003		LABOR	180217 (ADAPTADA)	CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETE MÚLTIPLO) DE PVC, 5 ENTRADAS, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE	UND				17,84
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,060000	8,30	0,50
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,060000	7,00	0,42
	I	COTAÇÃO	C-ELE-001	CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETE MÚLTIPLO) DE PVC, 5 ENTRADAS, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE	MA	UND	1,000000	8,38	8,38
	I	COTAÇÃO	C-ELE-002	ADAPTADOR PARA CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETE MÚLTIPLO) DE PVC, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE	MA	UND	2,000000	1,32	2,64
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							0,92		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		1,45		
TOTAL MÃO OBRA							2,37	0,79	3,16
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							11,02	3,66	14,68
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							13,39		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									17,84



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ELE- 004	LABOR	151429 (ADAPTADA)		CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 50.0 MM2	M				73,76
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,340000	8,30	2,82
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,340000	7,00	2,38
	I	SINAPI	39234	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 50 MM2	MA	M	1,020000	41,15	41,97
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							5,20		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		8,18		
TOTAL MÃO OBRA							13,38	4,45	17,83
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							41,97	13,96	55,93
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							55,35		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									73,76





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ELE- 005	LABOR	151435		CABO PP 3X2,5MM² COM PLUGUES 2P+T, 10A - 250V MACHO E FÊMEA, PARA LIGAÇÃO DE LUMINÁRIAS	UND				50,65
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,200000	8,30	1,66
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,200000	7,00	1,40
	I	LABOR	43496	CABO DE COBRE PP FLEX ISOL. PVC 1000V ANTI-CHAMA 90º - 3 X 2,5MM2	MA	M	1,500000	11,36	17,04
	I	COTAÇÃO	C-ELE-003	PLUG MACHO 2P+T, 10A - 250V	MA	UND	1,000000	5,86	5,86
	I	COTAÇÃO	C-ELE-004	PLUG FÊMEA 2P+T, 10A - 250V	MA	UND	1,000000	7,24	7,24
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							3,06		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		4,81		
TOTAL MÃO OBRA							7,87	2,62	10,49
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							30,14	10,02	40,16
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							38,01		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									50,65





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ELE- 006	LABOR	151337 (ADAPTADA)		DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) MONOPOLAR, CLASSE I/II, 12,5/60KA, REF. CLAMPER OU SIMILAR	UND				283,31
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	2,000000	8,30	16,60
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	2,000000	7,00	14,00
	I	COTAÇÃO	C-ELE-005	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) MONOPOLAR, CLASSE I/II, 175V, 12,5/60KA, REF. CLAMPER OU SIMILAR	MA	UND	1,000000	133,90	133,90
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							30,60		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		48,12		
TOTAL MÃO OBRA							78,72	26,17	104,89
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							133,90	44,52	178,42
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							212,62		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									283,31





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ELE- 007	LABOR	180201 (ADAPTADA)		DUAS TOMADAS PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 3 POLOS 10A/250V, COM PLACA 4X2"	UND				84,15
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,350000	8,30	2,91
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,350000	7,00	2,45
	I	LABOR	45525	ESPELHO 4X2", LINHA BRANCA	MA	UN	1,000000	7,54	7,54
	I	LABOR	45520	TOMADA (MODULO) PAD BRAS 2 P+T 10A/250V NBR 14136 S/ ESPELH	MA	UN	2,000000	20,91	41,82
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							5,36		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		8,43		
TOTAL MÃO OBRA							13,79	4,59	18,38
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							49,36	16,41	65,77
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							63,15		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									84,15





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ELE- 008	LABOR	180207 (ADAPTADA)	PLACA EM PVC 4X2" CEGA OU COM FURO	UND					12,69
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,050000	8,30	0,42
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,050000	7,00	0,35
	I	LABOR	45525	ESPELHO 4X2", LINHA BRANCA	MA	UN	1,000000	7,54	7,54
					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO									
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							0,77		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		1,21		
TOTAL MÃO OBRA							1,98	0,66	2,64
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							7,54	2,51	10,05
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							9,52		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									12,69





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ELE- 009	LABOR	180207 (ADAPTADA)		PLACA EM PVC 4X2" PARA CONDULETE TOP CEGA OU COM FURO	UND				10,52
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,050000	8,30	0,42
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,050000	7,00	0,35
	I	SINAPI	7543	TAMPA CEGA EM PVC PARA CONDULETE 4 X 2"	MA	UN	1,000000	5,91	5,91
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							0,77		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		1,21		
TOTAL MÃO OBRA							1,98	0,66	2,64
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							5,91	1,97	7,88
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							7,89		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									10,52





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ELE- 010	LABOR	180125 (ADAPTADA)		LUMINÁRIA DE SOB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR E FACETADO, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE, BORRACHA DE VEDAÇÃO, COM DUAS LÂMPADAS TUBULARES LED 20W DE 120CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CHT10-S232 LUMICENTER OU EQUIV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND				438,23
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	2,000000	8,30	16,60
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	2,000000	7,00	14,00
	I	SINAPI	38786	LUMINARIA HERMETICA IP-65 PARA 2 DUAS LAMPADAS DE 28/32/36/40 W (NAO INCLUI REATOR E LAMPADAS)	MA	UN	1,000000	214,04	214,04
	I	LABOR	130701	LAMPADA TUBULAR LED T8 18W 1200MM BIVOLT CERTIFICADA INMETRO	MA	UN	2,000000	18,06	36,12
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							30,60		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		48,12		
TOTAL MÃO OBRA							78,72	26,17	104,89
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							250,16	83,18	333,34
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							328,88		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									438,23





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ELE- 011		LABOR	180124 (ADAPTADA)	LUMINÁRIA DE EMB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 10W DE 60CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CAN03-E216 LUMICENTER OU EQUIV.	UND				282,49
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,700000	8,30	14,11
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	1,700000	7,00	11,90
	I	LABOR	27006	ARAME GALVANIZADO N.18 BWG	MA	KG	0,060000	22,61	1,36
	I	COTAÇÃO	C-ELE-006	LUMINÁRIA DE EMB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 10W DE 60CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CAN03-E216 LUMICENTER OU EQUIV.	MA	UND	1,000000	115,64	115,64
	I	LABOR	40612	LAMPADA TUBULAR LED T8 9W 600MM BIVOLT CERTIFICADA INMETRO	MA	UN	2,000000	14,04	28,08
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							26,01		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		40,91		
TOTAL MÃO OBRA							66,92	22,25	89,17
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							145,08	48,24	193,32
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							212,00		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									282,49





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ELE- 012	LABOR	180125 (ADAPTADA)		LUMINÁRIA DE EMB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 20W DE 120CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CAN03-E232 LUMICENTER OU EQUIV.	UND				381,36
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	2,000000	8,30	16,60
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	2,000000	7,00	14,00
	I	LABOR	27006	ARAME GALVANIZADO N.18 BWG	MA	KG	0,060000	22,61	1,36
	I	COTAÇÃO	C-ELE-007	LUMINÁRIA DE EMB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 20W DE 120CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CAN03-E232 LUMICENTER OU EQUIV.	MA	UND	1,000000	170,00	170,00
	I	LABOR	130701	LAMPADA TUBULAR LED T8 18W 1200MM BIVOLT CERTIFICADA INMETRO	MA	UN	2,000000	18,06	36,12
					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO									
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							30,60		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		48,12		
TOTAL MÃO OBRA							78,72	26,17	104,89
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							207,48	68,99	276,47
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							286,20		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									381,36





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ELE- 013	LABOR	180125 (ADAPTADA)		LUMINÁRIA DE SOB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 10W DE 60CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CAN03-S216 LUMICENTER OU EQUIV.	UND				252,25
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,700000	8,30	14,11
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	1,700000	7,00	11,90
	I	COTAÇÃO	C-ELE-008	LUMINÁRIA DE SOB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 10W DE 60CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CAN03-S216 LUMICENTER OU EQUIV.	MA	UND	1,000000	94,31	94,31
	I	LABOR	40612	LAMPADA TUBULAR LED T8 9W 600MM BIVOLT CERTIFICADA INMETRO	MA	UN	2,000000	14,04	28,08

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)			26,01		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%		40,91		
TOTAL MÃO OBRA			66,92	22,25	89,17
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)					
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			122,39	40,69	163,08
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)			189,31		
BDI	33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO					252,25





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ELE- 014		LABOR	180125 (ADAPTADA)	LUMINÁRIA DE SOB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 20W DE 120CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CAN03-S232 LUMICENTER OU EQUIV.	UND				349,39
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	2,000000	8,30	16,60
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	2,000000	7,00	14,00
	I	COTAÇÃO	C-ELE-009	LUMINÁRIA DE SOB. COM CORPO EM CH. DE AÇO PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO, PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES LED 20W DE 120CM, SOQ. ANTIVIB., REF. CAN03-S232 LUMICENTER OU EQUIV.	MA	UND	1,000000	147,37	147,37
	I	LABOR	130701	LAMPADA TUBULAR LED T8 18W 1200MM BIVOLT CERTIFICADA INMETRO	MA	UN	2,000000	18,06	36,12
				RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
				MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)			30,60		
				ENCARGOS SOCIAIS	157,27%		48,12		
				TOTAL MÃO OBRA			78,72	26,17	104,89
				MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)					
				TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			183,49	61,01	244,50
				TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)			262,21		
				BDI	33,25%				
				TOTAL DO SERVIÇO					349,39





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ELE- 015	LABOR	180107 (ADAPTADA)		LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA PARA ÁREA EXTERNA EM ALUMÍNIO, COM GRADE, COM UMA LÂMPADA LED 12W BASE E27	UND				159,19
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,800000	8,30	6,64
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,800000	7,00	5,60
	I	SINAPI	38775	LUMINARIA TIPO TARTARUGA PARA AREA EXTERNA EM ALUMINIO, COM GRADE, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	MA	UN	1,000000	81,01	81,01
	I	LABOR	46504	LAMPADA LED BIVOLT BULBO E27 9W - LUZ BRANCA - FORMATO TRADICIONAL	MA	UN	1,000000	6,97	6,97
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							12,24		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		19,25		
TOTAL MÃO OBRA							31,49	10,47	41,96
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							87,98	29,25	117,23
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							119,47		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									159,19





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ELE- 016				REFLETOR DE LED 50W, BRANCO FRIO 6500K, IP66, SLIM, BIVOLT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND				163,41
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,914000	8,30	15,89
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	1,914000	7,00	13,40
	I	SINAPI	39391	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	MA	UN	1,000000	47,29	47,29
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							29,29		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		46,06		
TOTAL MÃO OBRA							75,35	25,05	100,40
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							47,29	15,72	63,01
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							122,64		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									163,41



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ELE- 017				REFLETOR DE LED 100W, BRANCO FRIO 6500K, IP66, SLIM, BIVOLT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND				237,09
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,914000	8,30	15,89
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	1,914000	7,00	13,40
	I	COTAÇÃO	C-ELE-010	REFLETOR DE LED 100W, BRANCO FRIO SLIM BIVOLT	MA	UND	1,000000	102,58	102,58
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							29,29		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		46,06		
TOTAL MÃO OBRA							75,35	25,05	100,40
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							102,58	34,11	136,69
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							177,93		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									237,09





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ELE- 018				RELÉ FOTOELÉTRICO, BIVOLT, P/ COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA, 1000W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND				92,87
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,350000	8,30	2,91
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,350000	7,00	2,45
	I	SINAPI	2510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	MA	UN	1,000000	35,56	35,56
	I	SINAPI	39380	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	MA	UN	1,000000	20,34	20,34
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							5,36		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		8,43		
TOTAL MÃO OBRA							13,79	4,59	18,38
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							55,90	18,59	74,49
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							69,69		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									92,87



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ELE- 019				RETIRADA DE CAIXA DE CAIXA DE EMBUTIR, 4X2"	UND				3,60
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,150000	7,00	1,05

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)			1,05		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%		1,65		
TOTAL MÃO OBRA			2,70	0,90	3,60
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)					
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			0,00	0,00	0,00
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)			2,70		
BDI	33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO					3,60

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
ELE- 020				RECOLOCAÇÃO DE CAIXA DE EMBUTIR 4X2", EXCLUSIVE CAIXA	UND				7,89
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,150000	8,30	1,25
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,150000	7,00	1,05

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)			2,30		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%		3,62		
TOTAL MÃO OBRA			5,92	1,97	7,89
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)					
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			0,00	0,00	0,00
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)			5,92		
BDI	33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO					7,89



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
EST- 006	SINAPI/JAN.14		72177	APLICAÇÃO DE TELA SOLDADA GALVANIZADA TIPO BELGOFIX OU EQUIVALENTE, MALHA DE 15X15X1,65, LARGURA 7,5CM E 50CM DE COMPRIMENTO ENTRE PILAR E ALVENARIA	UND					5,13
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.		V. TOTAL
	I	LABOR	10121	ARMADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,030000	8,30		0,25
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,040000	6,16		0,25
	I	SINAPI	14146	FINCAPINO LONGO CALIBRE 22, CARGA FORTE POTENCIA 7 (PARA FERRAMENTA DE AÇAO DIRETA), COR AMARELA	MA	CENTO	0,010000	65,60		0,66
	I	SINAPI	34557	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,4	MA	M	0,500000	3,79		1,90
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							0,50			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		0,79			
TOTAL MÃO OBRA							1,29	0,43	1,72	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							2,56	0,85	3,41	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							3,85			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO									5,13	





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
EST- 007	CPOS	32.20.06		APLICAÇÃO DE TELA TIPO BELGO REVEST OU EQUIVALENTE, PARA ARMADURA DE ARGAMASSA, EM ENCONTROS DE ALVENARIAS COM VIGAS (HORIZONTAIS) E ALVENARIA COM PILARES (VERTICAIS), COM LARGURAS DE 25CM E 50CM	M2					41,20
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,200000	6,16	1,23	
	I	SINAPI	37411	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	MA	M2	1,000000	27,76	27,76	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							1,23			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		1,93			
TOTAL MÃO OBRA							3,16	1,05	4,21	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							27,76	9,23	36,99	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							30,92			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO									41,20	





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
EST- 009				FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL DE BASE EPÓXI TIXOTROPICO PARA SUPERFÍCIE DE CONTATO ENTRE CONCRETO EXISTENTE E CONCRETO NOVO, ESPESSURA MÉDIA DE 1 MM, REF. SIKADUR 31 EPOXI TIX CINZA/ MCDUR 1300TIX OU EQUIVALENTE	M2					236,38
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,200000	6,16	1,23	
	I	COTAÇÃO	C-EST-007	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO) - SIKADUR 31 TIX	MA	KG	1,600000	108,90	174,24	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							1,23			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		1,93			
TOTAL MÃO OBRA							3,16	1,05	4,21	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							174,24	57,93	232,17	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							177,40			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO									236,38	





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
EST- 010	ORSE	7948		EXECUÇÃO DE FURO EM CONCRETO ARMADO, DIAM. 10MM, PROFUNDIDADE DE 10 CM, PARA FIXAÇÃO E ANCORAGEM DE GANCHO EM AÇO CA 50 DIAM. 6.30 MM NA VIGA DE VIGA EXISTENTE, INCLUINDO APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI.	UND					14,98
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.		V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,040000	8,30		0,33
	I	SINAPI	4257	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO	MO	H	0,600000	5,67		3,40
	I	COTAÇÃO	C-EST-004	BROCA DE VIDEA 1/2"	MA	UND	0,007700	23,75		0,18
	I	COTAÇÃO	C-EST-007	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO) - SIKADUR 31 TIX	MA	KG	0,011545	108,90		1,26
	C	SINAPI	5953	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	MA	CHP	0,003500	58,40		0,20
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							3,73			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		5,87			
TOTAL MÃO OBRA							9,60	3,19	12,79	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							1,64	0,55	2,19	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							11,24			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO									14,98	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
EST- 012				LIMPEZA DE SUPERFÍCIES AFETADAS COM JATEAMENTO DE ALTA PRESSÃO DE AR COMPRIMIDO SECO	M2				2,21
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,100000	6,16	0,62
	I	SINAPI	746	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	MA	UN	0,000025	2405,00	0,06
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							0,62		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		0,98		
TOTAL MÃO OBRA							1,60	0,53	2,13
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							0,06	0,02	0,08
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							1,66		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									2,21





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
EST- 013	LABOR	40818		REVESTIMENTO EXTERNO COM ARGAMASSA CORRETIVA TIPO SIKA MONOTOP 622 BR OU EQUIVALENTE - ESPESSURA DE 25MM	M2					534,90
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,3	8,30	2,49	
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,33	6,16	2,03	
	I	LABOR	20746	ARGAMASSA TIXOTROPICA SIKA MONOTOP 622 BR	MA	KG	53,25	7,32	389,79	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							4,52			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		7,11			
TOTAL MÃO OBRA							11,63	3,87	15,50	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							389,79	129,61	519,40	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							401,42			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO									534,90	





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
EST- 014				FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPÓXI BICOMPONENTE FLUIDO, PARA SUPERFÍCIE DE CONTATO ENTRE CONCRETO EXISTENTE E CONCRETO NOVO, ESPESSURA MÉDIA DE 1 MM, REF. SIKADUR - 32 EPOXI OU EQUIVALENTE	M2					110,38
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,200000	6,16	1,23	
	I	SINAPI	156	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	MA	KG	1,600000	49,80	79,68	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							1,23			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		1,93			
TOTAL MÃO OBRA							3,16	1,05	4,21	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							79,68	26,49	106,17	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							82,84			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO									110,38	





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
GAS- 001		CPOS	46.10.01	TUBO DE COBRE CLASSE A, DN 15MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES E EVENTUAIS PERFURAÇÕES E RESTAURÓS	M				129,68
	TIPO	FONTE	REF.		TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,330000	8,30	2,74
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,330000	7,00	2,31
	I	SINAPI	39747	TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 1/2 " (15 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS	MA	M	1,800000	46,65	83,97
	I	SINAPI	12732	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	MA	UN	0,001050	284,87	0,30
	I	SINAPI	39897	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	MA	UN	0,001200	52,22	0,06
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							5,05		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		7,94		
TOTAL MÃO OBRA							12,99	4,32	17,31
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							84,33	28,04	112,37
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							97,32		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									129,68



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
GAS- 002		CPOS	46.10.02	TUBO DE COBRE CLASSE A, DN 22MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES E EVENTUAIS PERFURAÇÕES E RESTAUROS	M				190,05
	TIPO	FONTE	REF.		TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,360000	8,30	2,99
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,360000	7,00	2,52
	I	SINAPI	39748	TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 3/4 " (22 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS	MA	M	1,700000	75,48	128,32
	I	SINAPI	12732	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	MA	UN	0,000200	284,87	0,06
	I	SINAPI	39897	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	MA	UN	0,001250	52,22	0,07
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							5,51		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		8,67		
TOTAL MÃO OBRA							14,18	4,71	18,89
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							128,45	42,71	171,16
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							142,63		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									190,05



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
GAS- 003	CPOS	47.07.02		VÁLVULA DE ESFERA EM LATÃO CROMADO, DN 3/4", COM CONECTORES MACHO 3/4" X 38MM	UND				166,36
	TIPO	FONTE	REF.		TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,600000	8,30	4,98
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,600000	7,00	4,20
	I	SINAPI	11749	VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 3/4 " (REF 1552-B)	MA	UN	1,000000	66,94	66,94
	I	SINAPI	39864	CONECTOR BRONZE/LATAO (REF 603) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, 22 MM X 3/4"	MA	UN	2,000000	17,12	34,24
	I	LABOR	69512	FITA DE VEDACAO 18MM X 50M	MA	M	0,360000	0,13	0,05
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							9,18		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		14,44		
TOTAL MÃO OBRA							23,62	7,85	31,47
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							101,23	33,66	134,89
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							124,85		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									166,36





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
GAS- 005	ORSE	9973		ABRAÇADEIRA TIPO COPO, DIAM. 3/4", INCLUSIVE PARAFUSOS E BUCHAS DE FIXAÇÃO	UND				7,78
	TIPO	FONTE	REF.		TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,100000	8,30	0,83
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,100000	7,00	0,70
	I	SINAPI	400	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	MA	UN	1,000000	1,90	1,90
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							1,53		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		2,41		
TOTAL MÃO OBRA							3,94	1,31	5,25
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							1,90	0,63	2,53
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							5,84		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									7,78





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
GAS- 006	COMPOSIÇÃO	-		PAINEL DE ALARME DE OXIGÊNIO	UND				1.039,16
	TIPO	FONTE	REF.		TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,600000	8,30	13,28
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	4,600000	7,00	32,20
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	2,800000	8,30	23,24
	I	COTAÇÃO	C-GAS-011	PAINEL DE ALARME OXIGENIO	MA	UND	1,000000	603,06	603,06
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							68,72		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		108,08		
TOTAL MÃO OBRA							176,80	58,78	235,58
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							603,06	200,52	803,58
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							779,86		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									1.039,16



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
GAS- 007	COMPOSIÇÃO	-		PAINEL DE ALARME PARA AR MEDICINAL	UND				1.039,16
	TIPO	FONTE	REF.		TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,600000	8,30	13,28
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	4,600000	7,00	32,20
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	2,800000	8,30	23,24
	I	COTAÇÃO	C-GAS-012	PAINEL DE ALARME AR MEDICINAL	MA	UND	1,000000	603,06	603,06
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							68,72		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		108,08		
TOTAL MÃO OBRA							176,80	58,78	235,58
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							603,06	200,52	803,58
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							779,86		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									1.039,16



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
GAS- 009	COMPOSIÇÃO	-		POSTO DE PAREDE DE CONSUMO EXTERNO COMPLETO PARA AR MEDICINAL	UND				179,04
	TIPO	FONTE	REF.		TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,000000	8,30	8,30
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	1,000000	7,00	7,00
	I	COTAÇÃO	C-GAS-008	POSTO CONS. EXTERNO/EMBTIDO COMPLETO AR MEDICINAL	MA	UND	1,000000	95,00	95,00
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							15,30		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		24,06		
TOTAL MÃO OBRA							39,36	13,09	52,45
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							95,00	31,59	126,59
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							134,36		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									179,04



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
GAS- 010	COMPOSIÇÃO	-		POSTO DE PAREDE DE CONSUMO EXTERNO COMPLETO PARA VÁCUO	UND				179,04
	TIPO	FONTE	REF.		TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,000000	8,30	8,30
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	1,000000	7,00	7,00
	I	COTAÇÃO	C-GAS-009	POSTO CONSUMO EXTERNO/EMBTIDO COMPLETO VÁCUO	MA	UND	1,000000	95,00	95,00
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							15,30		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		24,06		
TOTAL MÃO OBRA							39,36	13,09	52,45
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							95,00	31,59	126,59
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							134,36		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									179,04



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
GAS- 011	COMPOSIÇÃO	-		POSTO DE PAREDE DE CONSUMO EXTERNO COMPLETO PARA OXIGÊNIO	UND				179,04
	TIPO	FONTE	REF.		TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,000000	8,30	8,30
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	1,000000	7,00	7,00
	I	COTAÇÃO	C-GAS-010	POSTO CONSUMO EXTERNO/EMBUTIDO COMPLETO OXIGÊNIO	MA	UND	1,000000	95,00	95,00
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							15,30		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		24,06		
TOTAL MÃO OBRA							39,36	13,09	52,45
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							95,00	31,59	126,59
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							134,36		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									179,04



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
GAS- 012	COMPOSIÇÃO		-	CENTRAL DE GÁS CILINDRO DE AR MEDICINAL 1X1, COM 2 CILINDROS DE 50L, COMPLETA, INCLUSIVE VÁLVULAS, REGULADORES, SUPORTES, CONFORME PROJETO	UND				19.823,97
	TIPO	FONTE	REF.		TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	10,600000	8,30	87,98
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	14,800000	7,00	103,60
	I	COTAÇÃO	C-GAS-014	CENTRAL DE GÁS CILINDRO DE AR MEDICINAL 1X1 PARA 2 CILINDROS DE 50L, COMPLETA, CONFORME PROJETO	MA	CONJ	1,000000	7325,00	7325,00
	I	COTAÇÃO	C-GAS-020	CILINDROS DE 50 LITROS	MA	UND	2,000000	3529,70	7059,40
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							191,58		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		301,30		
TOTAL MÃO OBRA							492,88	163,88	656,76
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							14.384,40	4.782,81	19.167,21
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							14.877,28		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									19.823,97



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
GAS- 013		COMPOSIÇÃO	-	CENTRAL DE GÁS CILINDRO DE OXIGÊNIO MEDICINAL 1X1 COM 2 CILINDROS DE 50L, COMPLETA, INCLUSIVE VÁLVULAS, REGULADORES, SUPORTES, CONFORME PROJETO	UND				10.417,32
	TIPO	FONTE	REF.		TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	10,600000	8,30	87,98
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	14,800000	7,00	103,60
	I	COTAÇÃO	C-GAS-017	CENTRAL DE GÁS CILINDRO DE OXIGÊNIO MEDICINAL 1X1 COM 2 CILINDROS DE 50L, COMPLETA, CONFORME PROJETO	MA	CONJ	1,000000	7325,00	7325,00
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							191,58		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		301,30		
TOTAL MÃO OBRA							492,88	163,88	656,76
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							7.325,00	2.435,56	9.760,56
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							7.817,88		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									10.417,32





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
GAS- 014	COMPOSIÇÃO	-		PINTURA DE TUBULAÇÃO DE REDE DE GASES MEDICINAIS, ATENDENDO AS CORES DA NORMA AR MEDICINAL, CONFORME MEMORIAL	M				6,35
	TIPO	FONTE	REF.		TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,040000	7,00	0,28
	I	LABOR	10140	PINTOR -(OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,080000	8,30	0,66
	I	LABOR	37502	ESMALTE SINTETICO BRANCO FOSCO - LINHA PREMIUM	MA	L	0,036000	42,14	1,52
	I	LABOR	38001	AGUARRAZ MINERAL	MA	L	0,004000	16,27	0,07
	I	LABOR	38012	LIXA P/ FERRO Nº 100 K-246 225X275MM - NORTON OU EQUIVALENTE	MA	UN	0,050000	3,28	0,16
	I	LABOR	38028	ZARCAO	MA	L	0,022000	27,31	0,60
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							0,94		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		1,48		
TOTAL MÃO OBRA							2,42	0,80	3,22
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							2,35	0,78	3,13
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							4,77		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									6,35



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
GAS- 015	LABOR	150886		SUORTE DE FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO DE COBRE EM LAJE/VIGA, ATRAVÉS DE SUORTE METÁLICO, TIRANTE 3/8", CHUMBADOR COM PINO CATIVO DE ROSCA INTERNA, CONFORME DETALHE DE PROJETO	UND				50,91
	TIPO	FONTE	REF.		TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,250000	7,00	1,75
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,250000	8,30	2,08
	I	COTAÇÃO	C-GAS-007	VERGALHÃO / TIRANTE COM ROSCA TOTAL DIAM.3/8"	MA	M	1,000000	10,69	10,69
	I	SINAPI	11964	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	MA	UN	4,000000	2,55	10,20
	I	SINAPI	4342	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8"	MA	UN	2,000000	0,24	0,48
	I	LABOR	48701	BARRA CHATA EM ALUMINIO 7/8" X 1/8" X 3M (70MM2) TEL-771	MA	M	0,500000	13,96	6,98
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							3,83		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		6,02		
TOTAL MÃO OBRA							9,85	3,28	13,13
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							28,35	9,43	37,78
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							38,20		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									50,91



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
GAS- 016	COMPOSIÇÃO		-	BOMBA DE VACUO COM CAPACIDADE UNITARIA DE 400mmHG, FILTROS BACTERICIDAS, VALVULA DE RETENÇÃO 220V/2F+T/60HZ - 1,22 KW, MODELO:SV2 (SAEVO), COMPLETA, INCLUSIVE VÁLVULAS, REGULADORES, SUPORTES, CONFORME PROJETO	UND				5.973,30
	TIPO	FONTE	REF.		TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	10,600000	8,30	87,98
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	14,800000	7,00	103,60
	I	COTAÇÃO	C-GAS-015	BOMBA DE VACUO COM CAPACIDADE UNITARIA DE 400mmHG , FILTROS BACTERICIDAS, VALVULA DE RETENÇÃO 220V/2F+T/60HZ - 1,22 KW, MODELO:SV2 (SAEVO)	MA	CONJ	1,000000	3989,90	3989,90
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							191,58		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		301,30		
TOTAL MÃO OBRA							492,88	163,88	656,76
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							3.989,90	1.326,64	5.316,54
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							4.482,78		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									5.973,30



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
GAS- 017	COMPOSIÇÃO	-		COMPRESSOR DE AR COMPRIMIDO MÉDICO- ODONTOLÓGICO VAZÃO:400 l/m TAM.:(750x470xX690) 220V/2F+T/60Hz POT.:3 HP 1730RPM VOL. RESERVATÓRIO:50L PRESSÃO MÁX.:120PSI PESO:66Kg ISENTO DE ÓLEO, MODELO: DA3000-50VF (AIRZAP), COMPLETA, INCLUSIVE VÁLVULAS, REGULADORES, SUPORTES, CONFORME PROJETO	UND				13.909,79
	TIPO	FONTE	REF.		TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	10,600000	8,30	87,98
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	14,800000	7,00	103,60
	I	COTAÇÃO	C-GAS-016	COMPRESSOR DE AR COMPRIMIDO MÉDICO- ODONTOLÓGICO VAZÃO:400 l/m TAM.:(750x470xX690) 220V/2F+T/60Hz POT.:3 HP 1730RPM VOL. RESERVATÓRIO:50L PRESSÃO MÁX.:120PSI PESO:66Kg ISENTO DE ÓLEO MODELO: DA3000-50VF (AIRZAP)	MA	CONJ	1,000000	9945,99	9945,99
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							191,58		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		301,30		
TOTAL MÃO OBRA							492,88	163,88	656,76
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							9.945,99	3.307,04	13.253,03
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							10.438,87		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									13.909,79



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
GAS- 018		CPOS	46.10.03	TUBO DE COBRE CLASSE A, DN 28MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES E EVENTUAIS PERFURAÇÕES E RESTAUROS	M				228,53
	TIPO	FONTE	REF.		TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,450000	8,30	3,74
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,450000	7,00	3,15
	I	SINAPI	39749	TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 1 " (28 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS	MA	M	1,600000	96,02	153,63
	I	SINAPI	12732	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	MA	UN	0,000250	284,87	0,07
	I	SINAPI	39897	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	MA	UN	0,001500	52,22	0,08
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							6,89		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		10,84		
TOTAL MÃO OBRA							17,73	5,89	23,62
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							153,78	51,13	204,91
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							171,51		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									228,53





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
GAS- 019	COMPOSIÇÃO		-	SECADOR DE AR POR REFRIGERAÇÃO CAPACIDADE 500 L/m + FILTRO COALESCENTE GRAU A1 1 MICRON+ FILTRO COALESCENTE GRAU A2 0,01 MICRON + FILTRO DE CARVÃO ATIVADO GRAU A4 220V/2F+T/60HZ - 0,7 HP, MODELO: AZ-32 (AIRZAP), COMPLETA, INCLUSIVE VÁLVULAS, REGULADORES, SUPORTES, CONFORME PROJETO	UND				18.763,72
	TIPO	FONTE	REF.		TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	10,600000	8,30	87,98
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	14,800000	7,00	103,60
	I	COTAÇÃO	C-GAS-019	SECADOR DE AR POR REFRIGERAÇÃO CAPACIDADE 500 L/m + FILTRO COALESCENTE GRAU A1 1 MICRON+ FILTRO COALESCENTE GRAU A2 0,01 MICRON + FILTRO DE CARVÃO ATIVADO GRAU A4 220V/2F+T/60HZ - 0,7 HP, MODELO: AZ-32 (AIRZAP)	MA	CONJ	1,000000	13588,71	13588,71
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							191,58		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		301,30		
TOTAL MÃO OBRA							492,88	163,88	656,76
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							13.588,71	4.518,25	18.106,96
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							14.081,59		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									18.763,72



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 001	LABOR	140207	PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA COM CAIXA TERMOPLÁSTICA PARA HIDRÔMETRO DE 3/4" - PADRÃO 1A DA CESAN. INSTALADO EM CALÇADA. INCLUSIVE TUBULAÇÃO, CONEXÕES, REGISTRO, TUBO CAMISA E CAIXA COM TAMPA TRANSPARENTE. CONFERIR DETALHE.	UND					639,44
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	3,370000	7,00	23,59
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	3,370000	8,30	27,97
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,178100	6,16	1,10
	I	LABOR	69513	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	MA	KG	0,006000	73,28	0,44
	I	LABOR	20580	AREIA PARA ATERRO	MA	M3	0,029900	119,00	3,56
	I	LABOR	69191	CAIXA TERMOPLASTICA P/ HIDROMETRO DN 3/4" P/PAREDE	MA	UN	1,000000	228,00	228,00
	I	LABOR	69512	FITA DE VEDACAO 18MM X 50M	MA	M	3,680000	0,13	0,48
	I	LABOR	62890	JOELHO 90 PVC ROSCAVEL C/ BUCHA DE LATAO 3/4"	MA	UN	1,000000	9,73	9,73
	I	LABOR	62813	LUVA PVC ROSCAVEL DE 3/4"	MA	UN	2,000000	4,55	9,10
	I	LABOR	63533	REGISTRO DE ESFERA C/ BORBOLETA 3/4" BR 33 TIGRE	MA	UN	1,000000	61,02	61,02
	I	LABOR	69514	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	MA	L	0,008800	70,66	0,62
	I	LABOR	62531	TUBO DE ESGOTO PRIMARIO DE PVC BRANCO SERIE NORMAL (2") - 50MM - TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE	MA	M	0,808000	12,54	10,13
	I	LABOR	62702	TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4"	MA	M	1,010000	21,11	21,32
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							52,66		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		82,82		
TOTAL MÃO OBRA							135,48	45,05	180,53
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							344,40	114,51	458,91
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							479,88		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									639,44



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 004	LABOR	141102	CAIXA DE ESGOTO SIFONADA 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					1.030,02
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,559200	7,00	3,91
	I	LABOR	10121	ARMADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,137200	8,30	1,14
	I	LABOR	10111	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,182000	8,30	1,51
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	5,236000	8,30	43,46
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	14,012000	6,16	86,31
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,240000	8,30	1,99
	I	LABOR	21517	ACO CA-50 DE 8.0MM	MA	KG	1,972250	6,83	13,47
	I	LABOR	27010	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	MA	KG	0,034300	17,16	0,59
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,154337	146,22	22,57
	I	LABOR	22502	BLOCO DE CONCRETO 9 X 19 X 39CM - VEDACAO	MA	UN	36,764000	2,98	109,56
	I	LABOR	20517	BRITA 1	MA	M3	0,019462	144,52	2,81
	I	LABOR	20518	BRITA 2	MA	M3	0,045510	144,52	6,58
	I	LABOR	20505	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	MA	KG	4,342400	0,89	3,86
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	43,971500	0,58	25,50
	I	LABOR	28008	DESMOLDANTE PARA FORMAS	MA	L	0,058000	19,57	1,14
	I	LABOR	24015	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PEGA NORMAL P/ ARGAMASSA E CONCRETO - SIKA 1, VEDACIT PRO OU EQUIVALENTE	MA	KG	1,200000	9,73	11,68
	I	LABOR	26569	PREGO 18X27	MA	KG	0,021000	18,16	0,38
	I	LABOR	20985	SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2.5CM	MA	M	0,070000	4,55	0,32
	I	LABOR	20988	TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM	MA	M	0,140000	17,83	2,50



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

I	LABOR	62535	TUBO DE ESGOTO PRIMARIO DE PVC BRANCO SERIE NORMAL (8") - 200MM - TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE	MA	M	0,200000	87,90	17,58
I	LABOR	69513	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	MA	KG	0,008000	73,28	0,59
I	LABOR	69514	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	MA	L	0,013000	70,66	0,92
I	LABOR	80125	BETONEIRA 320 L (E301)	MA	H	0,046838	29,26	1,37
I	LABOR	71894	TAMPA DE FERRO FUNDIDO 40X40CM C/ INSCR - TRAFEGO LEVE	MA	UN	1,000000	195,72	195,72

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)			138,32		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%		217,54		
TOTAL MÃO OBRA			355,86	118,32	474,18
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)					
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			417,14	138,70	555,84
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)			773,00		
BDI	33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO					1.030,02



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 006		LABOR	150616	CAIXA PARA ABRIGO DAS TORNEIRAS JARDIM DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMENSÕES INT. DE 40X40X40CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZADO, TAMPA DE FERRO FUNDIDO 40X40CM E LASTRO DE BRITA 5 CM, COMPLETA	UND				614,70
TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM		TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)		MO	H	0,135000	7,00	0,95
I	LABOR	10121	ARMADOR (OFICIAL - SINDUSCON)		MO	H	0,070000	8,30	0,58
I	LABOR	10111	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)		MO	H	0,065000	8,30	0,54
I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)		MO	H	1,870000	8,30	15,52
I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)		MO	H	6,537260	6,16	40,27
I	LABOR	21517	ACO CA-50 DE 8.0MM		MA	KG	1,006250	6,83	6,87
I	LABOR	27010	ARAME RECOZIDO N.18 BWG		MA	KG	0,017500	17,16	0,30
I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA		MA	M3	0,070239	146,22	10,27
I	LABOR	22502	BLOCO DE CONCRETO 9 X 19 X 39CM - VEDACAO		MA	UN	18,907200	2,98	56,34
I	LABOR	20517	BRITA 1		MA	M3	0,006575	144,52	0,95
I	LABOR	20518	BRITA 2		MA	M3	0,015375	144,52	2,22
I	LABOR	20519	BRITA 3		MA	M3	0,058800	144,52	8,50
I	LABOR	20505	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III		MA	KG	3,416000	0,89	3,04
I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40		MA	KG	23,539896	0,58	13,65
I	LABOR	24015	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PEGA NORMAL P/ ARGAMASSA E CONCRETO - SIKA 1, VEDACIT PRO OU EQUIVALENTE		MA	KG	1,200000	9,73	11,68
I	LABOR	28008	DESMOLDANTE PARA FORMAS		MA	L	0,020000	19,57	0,39
I	LABOR	26569	PREGO 18X27		MA	KG	0,007500	18,16	0,14
I	LABOR	20985	SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2.5CM		MA	M	0,025000	4,55	0,11
I	LABOR	20988	TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM		MA	M	0,050000	17,83	0,89
I	LABOR	71894	TAMPA DE FERRO FUNDIDO 40X40CM C/ INSCR - TRAFEGO LEVE		MA	UN	1,000000	195,72	195,72
I	LABOR	80125	BETONEIRA 320 L (E301)		MA	H	0,046838	29,26	1,37



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA	TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)		57,86		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%	91,00		
TOTAL MÃO OBRA		148,86	49,50	198,36
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)				
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		312,45	103,89	416,34
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)		461,31		
BDI	33,25%			
TOTAL DO SERVIÇO				614,70

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 009	LABOR	142111		CAIXA SIFONADA DE PVC, DIM. 150X150X50MM COM 7 ENTRADAS, COM GRELHA E PORTA GRELHA EM AÇO INOX	UND				165,11
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,980000	7,00	6,86
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,980000	8,30	8,13
	I	LABOR	69409	CX SIF MONTADA C/ GRELHA E PORTA GRELHA QUADRADO INOX 150X150X50MM	MA	UN	1,000000	85,35	85,35

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA	TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)		14,99		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%	23,57		
TOTAL MÃO OBRA		38,56	12,82	51,38
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)				
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		85,35	28,38	113,73
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)		123,91		
BDI	33,25%			
TOTAL DO SERVIÇO				165,11





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 010	LABOR	142111		CAIXA SIFONADA DE PVC, DIM. 100X100X50MM, COM GRELHA E PORTA GRELHA EM AÇO INOX	UND				122,60
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,980000	7,00	6,86
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,980000	8,30	8,13
	I	LABOR	67651	TAMPA ACO INOX ROTATIVA PARA RALO 100X100MM	MA	UN	1,000000	28,38	28,38
	I	SINAPI	5103	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	MA	UN	1,000000	25,07	25,07
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							14,99		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		23,57		
TOTAL MÃO OBRA							38,56	12,82	51,38
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							53,45	17,77	71,22
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							92,01		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									122,60





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 013	ORSE	4283		RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIAM. 100MM	UND				58,60
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,500000	7,00	3,50
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,500000	8,30	4,15
	I	SINAPI	11708	RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS	MA	UN	1,000000	24,30	24,30
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							7,65		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		12,03		
TOTAL MÃO OBRA							19,68	6,54	26,22
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							24,30	8,08	32,38
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							43,98		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									58,60





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 014	ORSE	4283		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIAM. 150MM, INCLUSIVE REDUÇÃO DE 150 X100 MM, CONFORME DETALHE EM PROJETO	UND				235,93
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,500000	7,00	3,50
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,500000	8,30	4,15
	I	SINAPI	11709	RALO FOFO SEMIESFERICO, 150 MM, PARA LAJES/ CALHAS	MA	UN	1,000000	57,08	57,08
	I	SINAPI	20047	REDUCAO EXCENTRICA PVC, SERIE R, DN 150 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	MA	UN	1,000000	85,60	85,60
	I	LABOR	62534	TUBO DE ESGOTO PRIMARIO DE PVC BRANCO SERIE NORMAL (6") - 150MM - TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE	MA	M	0,300000	48,99	14,70
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							7,65		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		12,03		
TOTAL MÃO OBRA							19,68	6,54	26,22
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							157,38	52,33	209,71
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							177,06		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									235,93





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 019		LABOR	170321	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM	UND				71,45
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,540000	7,00	3,78
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,540000	8,30	4,48
	I	LABOR	69512	FITA DE VEDACAO 18MM X 50M	MA	M	1,200000	0,13	0,16
	I	SINAPI	11674	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	MA	UN	1,000000	32,21	32,21
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							8,26		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		12,99		
TOTAL MÃO OBRA							21,25	7,07	28,32
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							32,37	10,76	43,13
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							53,62		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									71,45



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 023	LABOR	170126	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA SEM ABERTURA FRONTAL PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, VOGUE PLUS CONFORTO -LINHA CONFORTO, MOD P515, INCL. ASSENTO POLIESTER, REF.AP51.MARCA DE REF. DECA OU EQUIVALENTE. SEM ABERTURA FRONTAL	UND					4.463,19
I	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	2,850000	7,00	19,95
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	2,850000	8,30	23,66
	I	LABOR	64709	ANEL DE VEDAÇÃO AZUL PARA BACIA SANITARIA	MA	UN	1,000000	19,66	19,66
	I	LABOR	69291	ASSENTO POLIESTER P/ BACIA VOGUE PLUS AP51 - DECA OU EQUIVALENTE	MA	UN	1,000000	1594,44	1594,44
	I	COTAÇÃO	C-HID-005	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA SEM ABERTURA FRONTAL PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, VOGUE PLUS CONFORTO -LINHA CONFORTO, MOD P515,MARCA DE REF. DECA OU EQUIVALENTE	MA	UND	1,000000	1231,48	1231,48
	I	LABOR	69503	BOLSA DE BORRACHA Ø 1.1/2" P/ BACIA SANIT.	MA	UN	1,000000	12,77	12,77
	I	LABOR	26549	BUCHA PLASTICA 8MM	MA	UN	2,000000	0,18	0,36
	I	LABOR	37043	MASSA PARA VIDRO	MA	KG	0,250000	12,19	3,05
	I	LABOR	26550	PARAFUSO CROMADO P/FIXACAO SANITARIOS	MA	UN	2,000000	13,91	27,82
	I	LABOR	66013	TUBO DE LIGACAO CROMADO COM CANOPLA	MA	UN	1,000000	136,18	136,18
	I	LABOR	65256	CAIXA ACOPLADA P/ BACIA LOUCA INCL. VALVULA COM DUPLO ACIONAMENTO - REF. CD.00F - DECA OU EQUIVALENTE	MA	UN	1,000000	211,52	211,52
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							43,61		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		68,59		
TOTAL MÃO OBRA							112,20	37,31	149,51
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							3.237,28	1.076,40	4.313,68
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							3.349,48		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									4.463,19





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 024	LABOR	170101	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30 LITROS, REF. TQ02 CT25, MARCA DE REFERÊNCIA DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SIFÃO, VÁLVULA E ENGATES CROMADOS	UND					1.289,74
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	2,550000	7,00	17,85
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	2,550000	8,30	21,17
	I	LABOR	26549	BUCHA PLASTICA 8MM	MA	UN	2,000000	0,18	0,36
	I	LABOR	26550	PARAFUSO CROMADO P/FIXACAO SANITARIOS	MA	UN	2,000000	13,91	27,82
	I	LABOR	64003	VALVULA DE ESCOAMENTO P/ PIA OU TANQUE 1.1/4" CROMADA	MA	UN	1,000000	71,55	71,55
	I	LABOR	64504	SIFAO CROMADO 2"	MA	UN	1,000000	184,97	184,97
	I	LABOR	69506	ENGATES CROMADOS	MA	UN	2,000000	38,30	76,60
	I	LABOR	69512	FITA DE VEDACAO 18MM X 50M	MA	M	1,120000	0,13	0,15
	I	SINAPI	20271	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA, *30* L	MA	UN	1,000000	506,07	506,07

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)			39,02		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%		61,37		
TOTAL MÃO OBRA			100,39	33,38	133,77
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)					
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			867,52	288,45	1.155,97
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)			967,91		
BDI	33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO					1.289,74



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 025	LABOR	170304		TORNEIRA PRESSÃO DE BANCADA COM BICA ALTA MÓVEL, CROMADA PARA PIA, MODELO GALI, COD.00801306, MARCA DE REFERÊNCIA DOCOL OU EQUIVALENTE.	UND				351,30
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,650000	7,00	4,55
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,650000	8,30	5,40
	I	LABOR	69512	FITA DE VEDACAO 18MM X 50M	MA	M	0,280000	0,13	0,04
	I	COTAÇÃO	C-HID-009	TORNEIRA PRESSÃO DE BANCADA COM BICA ALTA MÓVEL, CROMADA PARA PIA, MODELO GALI, COD.00801306, MARCA DE REFERÊNCIA DOCOL.	MA	UND	1,000000	238,00	238,00
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							9,95		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		15,65		
TOTAL MÃO OBRA							25,60	8,51	34,11
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							238,04	79,15	317,19
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							263,64		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									351,30





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 026	LABOR	170304		TORNEIRA TEMPORIZADA DE MESA BICA BAIXA, EM METAL CROMADO PRATA, MODELO 1173-C DECAMATIC ECO, MARCA DE REFERÊNCIA DECA OU EQUIVALENTE	UND				900,91
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,650000	7,00	4,55
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,650000	8,30	5,40
	I	LABOR	69512	FITA DE VEDACAO 18MM X 50M	MA	M	0,280000	0,13	0,04
	I	COTAÇÃO	C-HID-010	TORNEIRA TEMPORIZADA DE MESA BICA BAIXA, EM METAL CROMADO PRATA, MODELO 1173-C DECAMATIC ECO, MARCA DE REFERÊNCIA DECA OU EQUIVALENTE	MA	UND	1,000000	650,47	650,47
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							9,95		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		15,65		
TOTAL MÃO OBRA							25,60	8,51	34,11
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							650,51	216,29	866,80
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							676,11		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									900,91





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 027	LABOR	170304		TORNEIRA PARA COPA, COM SAIDA LATERAL BANCADA, EM METAL CROMADO, MODELO 1167-DL DIGITAL LINE, MARCA DE REFERÊNCIA FABRIMAR OU EQUIVALENTE	UND				646,98
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,650000	7,00	4,55
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,650000	8,30	5,40
	I	LABOR	69512	FITA DE VEDACAO 18MM X 50M	MA	M	0,280000	0,13	0,04
	I	COTAÇÃO	C-HID-011	TORNEIRA PARA COPA, COM SAIDA LATERAL BANCADA, EM METAL CROMADO, MODELO 1167-DL DIGITAL LINE, MARCA DE REFERÊNCIA FABRIMAR OU EQUIVALENTE	MA	UND	1,000000	459,90	459,90
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							9,95		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		15,65		
TOTAL MÃO OBRA							25,60	8,51	34,11
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							459,94	152,93	612,87
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							485,54		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									646,98



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 028	LABOR	130315		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				76,28
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10124	GRANITEIRO/MARMORISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,510000	8,30	4,23
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,750000	6,16	4,62
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,008260	146,22	1,21
	I	LABOR	20505	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	MA	KG	0,308000	0,89	0,27
	I	LABOR	20509	CIMENTO BRANCO NAO ESTRUTURAL	MA	KG	0,500000	6,63	3,32
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	1,190000	0,58	0,69
	I	LABOR	32505	GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO ESP. 2CM P/ BANCAD	MA	M2	0,100000	289,93	28,99
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							8,85		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		13,92		
TOTAL MÃO OBRA							22,77	7,57	30,34
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							34,48	11,46	45,94
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							57,25		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									76,28



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 030	ORSE	9719		TESTEIRA / SAIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, H=10,0CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA TIPO AC-I	M				50,48
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10124	GRANITEIRO/MARMORISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,400000	8,30	3,32
	I	LABOR	20510	CIMENTO COLANTE INDUSTRIALIZADO AC I	MA	KG	0,450000	0,77	0,35
	I	LABOR	32505	GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO ESP. 2CM P/ BANCAD	MA	M2	0,100000	289,93	28,99
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							3,32		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		5,22		
TOTAL MÃO OBRA							8,54	2,84	11,38
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							29,34	9,76	39,10
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							37,88		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									50,48





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 031	COMPOSIÇÃO			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				86,75
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,360000	8,30	2,99
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,360000	6,16	2,22
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,001500	146,22	0,22
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	0,161300	0,58	0,09
	I	LABOR	39125	CANTONEIRA ABAS IGUAIS DE FERRO ASTM A-36 - 3/16" X 1.1/2" X 1.1/2" GALV.	MA	M	1,100000	35,26	38,79
	C	LABOR	190417	PINTURA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, A DUAS DEMÃOS, INCLUSIVE FUNDO ANTICORROSIVO A UMA DEMÃO, EM METAL	MA	M2	0,528000	23,87	12,60
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							5,21		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		8,19		
TOTAL MÃO OBRA							13,40	4,46	17,86
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							51,70	17,19	68,89
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							65,10		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									86,75



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 032	COMPOSIÇÃO			PORTA PAPEL HIGIENICO EM PLASTICO ABS, COR BRANCO, ROLÃO PARA 300 M	UND				97,67
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,150000	7,00	1,05
	I	SINAPI	37400	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	MA	UN	1,000000	70,60	70,60
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							1,05		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		1,65		
TOTAL MÃO OBRA							2,70	0,90	3,60
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							70,60	23,47	94,07
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							73,30		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									97,67



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 033	COMPOSIÇÃO			SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML	UND				93,96
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,150000	7,00	1,05
	I	SINAPI	11758	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML	MA	UN	1,000000	67,81	67,81
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							1,05		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		1,65		
TOTAL MÃO OBRA							2,70	0,90	3,60
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							67,81	22,55	90,36
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							70,51		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									93,96



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 034	COMPOSIÇÃO			DISPENSER PARA PAPEL TOALHA EM PLASTICO ABS, COR BRANCO, INTERFOLHADO, COM DUAS DOBRAS	UND				97,67
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,150000	7,00	1,05
	I	SINAPI	37401	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	MA	UN	1,000000	70,60	70,60
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							1,05		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		1,65		
TOTAL MÃO OBRA							2,70	0,90	3,60
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							70,60	23,47	94,07
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							73,30		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									97,67



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 039	SINAPI	3275	LAVA-PÉS EM AÇO INOX AISI 304 COM CANTOS ARREDONDADOS, SEM SOLDA, DIM. 80X80X9 CM, CONFORME DETALHE EM PROJETO, COM BORDAS EM GRANITO POLIDO	UND					2.956,50
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,250000	7,00	1,75
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,250000	8,30	10,38
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,199880	8,30	9,96
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	1,199880	6,16	7,39
	I	COTAÇÃO	C-HID-015	LAVA-PÉS EM AÇO INOX AISI 304 COM CANTOS ARREDONDADOS, SEM SOLDA, DIM. 80X80X9 CM, CONFORME DETALHE EM PROJETO	MA	UND	1,000000	1820,00	1820,00
	I	LABOR	69512	FITA DE VEDACAO 18MM X 50M	MA	M	0,750000	0,13	0,10
	I	LABOR	39021	MASSA PLASTICA	MA	KG	0,500000	25,39	12,70
	I	LABOR	64506	SIFAO METAL CROMADO P/ LAVATORIO 1" X 1 1/2"	MA	UN	1,000000	158,40	158,40
	I	LABOR	64045	VALVULA DE ESCOAMENTO P/ PIA AMERICANA 3.1/2' CROMADA	MA	UN	1,000000	46,10	46,10
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,003132	146,22	0,46
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	1,360800	0,58	0,79
	I	LABOR	32505	GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO ESP. 2CM P/ BANCAD	MA	M2	0,360000	289,93	104,37
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							29,48		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		46,36		
TOTAL MÃO OBRA							75,84	25,22	101,06
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							2.142,92	712,52	2.855,44
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							2.218,76		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									2.956,50



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 040		LABOR	50602	BLOCO DE CONCRETO 14X19X39CM, CHEIOS, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADO E AREIA, PARA APOIO DAS TUBULAÇÕES DO BARRILETE	UND				168,54
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,874000	8,30	7,25
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	1,601000	6,16	9,86
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,051587	146,22	7,54
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	24,997900	0,58	14,50
	I	LABOR	20517	BRITA 1	MA	M3	0,016306	144,52	2,36
	I	LABOR	20518	BRITA 2	MA	M3	0,038130	144,52	5,51
	I	LABOR	22507	BLOCO DE CONCRETO 14 X 19 X 39CM - ESTRUTURAL	MA	UN	12,500000	4,10	51,25
	I	LABOR	80125	BETONEIRA 320 L (E301)	MA	H	0,044268	29,26	1,30
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							17,11		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		26,91		
TOTAL MÃO OBRA							44,02	14,64	58,66
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							82,46	27,42	109,88
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							126,48		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									168,54



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 041	CPOS	32.11.34		ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL EM ESPUMA ELASTOMÉRICA PARA TUBO COM DIÂMETRO DE 25MM, MARCA DE REFERÊNCIA ARMAFLEX OU SIMILAR	M				20,36
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,230000	7,00	1,61
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,230000	8,30	1,91
	I	LABOR	78405	BORRACHA ELASTOMERICA DIAM. 7/8" ESP. 9MM	MA	M	1,000000	6,22	6,22
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							3,52		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		5,54		
TOTAL MÃO OBRA							9,06	3,01	12,07
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							6,22	2,07	8,29
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							15,28		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									20,36





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 042	LABOR	141110	CAIXA DE BRITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIM. 60X60CM E HMÁX=1M, C/ TAMPA EM FERRO FUNDIDO, SEM FUNDO, PREENCHIDA COM BRITA 2 H=60CM, REVESTIDA INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZANTE, INCL. ESCAVAÇÃO E REATERRO, CONFORME PROJETO	UND					1.074,23
TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,189600	7,00	1,33	
I	LABOR	10121	ARMADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,111600	8,30	0,93	
I	LABOR	10111	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,078000	8,30	0,65	
I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	5,219200	8,30	43,32	
I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	14,092120	6,16	86,81	
I	SINAPI	33	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	MA	KG	1,620250	12,19	19,75	
I	LABOR	27010	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	MA	KG	0,027900	17,16	0,48	
I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,169663	146,22	24,81	
I	SINAPI	650	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	MA	UN	36,764000	2,79	102,57	
I	LABOR	20517	BRITA 1	MA	M3	0,016253	144,52	2,35	
I	LABOR	20518	BRITA 2	MA	M3	0,258301	144,52	37,33	
I	SINAPI	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	MA	KG	5,134400	1,09	5,60	
I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	44,461100	0,58	25,79	
I	SINAPI	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	MA	L	0,024000	6,46	0,16	
I	LABOR	24015	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PEGA NORMAL P/ ARGAMASSA E CONCRETO - SIKA 1, VEDACIT PRO OU EQUIVALENTE	MA	KG	1,200000	9,73	11,68	
I	SINAPI	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	MA	KG	0,009000	23,36	0,21	
I	SINAPI	4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	MA	M	0,030000	9,04	0,27	
I	SINAPI	3992	TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MA	M	0,060000	29,74	1,78	
I	SINAPI	21071	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE A15 CARGA MAX 1,5 T, 400 X 400 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	MA	UN	1,000000	229,76	229,76	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

I	LABOR	80125	BETONEIRA 320 L (E301)	MA	H	0,046838	29,26	1,37
---	-------	-------	------------------------	----	---	----------	-------	------

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA	TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)		133,04		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%	209,23		
TOTAL MÃO OBRA		342,27	113,80	456,07
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)				
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		463,91	154,25	618,16
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)		806,18		
BDI	33,25%			
TOTAL DO SERVIÇO				1.074,23





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
HID- 047	LABOR	141102	CAIXA RALO DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIM. 60X60CM E HMÁX=1M, C/ TAMPA EM CONCRETO E GRELHA EM FERRO FUNDIDO 15X15CM, ESP. 5CM, LASTRO CONCRETO ESP. 10CM, REVESTIDA INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZANTE, INCL. ESCAVAÇÃO E REATERRO, INCLUSIVE GRELHA 15X15CM	UND					1.028,73
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,319200	7,00	2,23
	I	LABOR	10121	ARMADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,137200	8,30	1,14
	I	LABOR	10111	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,182000	8,30	1,51
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	5,236000	8,30	43,46
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	14,012000	6,16	86,31
	I	SINAPI	33	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	MA	KG	1,972250	12,19	24,04
	I	SINAPI	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	MA	KG	0,034300	31,38	1,08
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,154337	146,22	22,57
	I	LABOR	22502	BLOCO DE CONCRETO 9 X 19 X 39CM - VEDACAO	MA	UN	36,764000	2,98	109,56
	I	LABOR	20517	BRITA 1	MA	M3	0,019462	144,52	2,81
	I	LABOR	20518	BRITA 2	MA	M3	0,045510	144,52	6,58
	I	LABOR	20505	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	MA	KG	4,342400	0,89	3,86
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	43,971500	0,58	25,50
	I	LABOR	28008	DESMOLDANTE PARA FORMAS	MA	L	0,056000	19,57	1,10



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

I	LABOR	24015	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PEGA NORMAL P/ ARGAMASSA E CONCRETO - SIKa 1, VEDACIT PRO OU EQUIVALENTE	MA	KG	1,200000	9,73	11,68
I	LABOR	26569	PREGO 18X27	MA	KG	0,021000	18,16	0,38
I	LABOR	20985	SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2.5CM	MA	M	0,070000	4,55	0,32
I	LABOR	20988	TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM	MA	M	0,140000	17,83	2,50
I	LABOR	80125	BETONEIRA 320 L (E301)	MA	H	0,052836	29,26	1,55
I	SINAPI	11235	GRELHA FOFO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MAXIMA 1,5 T, 150 X 1000 MM, E= *15* MM	MA	UN	1,000000	212,09	212,09

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA	TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)		134,65		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%	211,76		
TOTAL MÃO OBRA		346,41	115,18	461,59
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)				
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		425,62	141,52	567,14
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)		772,03		
BDI	33,25%			
TOTAL DO SERVIÇO				1.028,73



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
IMPER- 001		LABOR	100204	REGULARIZAÇÃO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA MÍNIMA DE 2 CM	M2				53,66
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,750000	8,30	6,23
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,950000	6,16	5,85
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MEDIA	MA	M3	0,024300	146,22	3,55
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	9,720000	0,58	5,64
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							12,08		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		19,00		
TOTAL MÃO OBRA							31,08	10,33	41,41
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							9,19	3,06	12,25
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							40,27		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									53,66





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
IMPER- 003	COTAÇÃO			IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA 4 MM TIPO II (NBR 9952/14), AUTO PROTEGIDA COM ESCAMA DE ARDÓSIA COR NATURAL	M2					34,26
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,192000	7,00	1,34	
	I	SINAPI	12873	IMPERMEABILIZADOR (HORISTA)	MO	H	0,948000	8,30	7,87	
	I	SINAPI	4226	GAS DE COZINHA - GLP	MA	KG	0,260000	7,78	2,02	
	I	COTAÇÃO	C-IMPER-002	MANTA ASFÁLTICA 4 MM TIPO II (NBR 9952/14), AUTO PROTEGIDA COM ESCAMA DE ARDÓSIA COR NATURAL	MA	M2	1,125000	0,00	0,00	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							9,21			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		14,48			
TOTAL MÃO OBRA							23,69	7,88	31,57	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							2,02	0,67	2,69	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							25,71			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO									34,26	





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INC- 001		LABOR	160612	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO FOTOLUMINESCENTE (TIPOS S1, S2, S3, S4, S7, S8, S9, S12) DIM. 13X26CM, CONFORME PROJETO	UND				34,85
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,300000	7,00	2,10
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,300000	8,30	2,49
	I	LABOR	26664	BUCHA PLASTICA COM PARAFUSO - 6MM	MA	UN	2,000000	0,37	0,74
	I	LABOR	67090	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO , CONFORME ABNT NBR 13434/2004 E NT14/2010-ES	MA	UN	1,000000	13,60	13,60
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							4,59		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		7,22		
TOTAL MÃO OBRA							11,81	3,93	15,74
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							14,34	4,77	19,11
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							26,15		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									34,85



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INC- 002	LABOR		160612	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO FOTOLUMINESCENTE (TIPOS E2, E3, E5, E7, E17) DIM. 20X20CM, CONFORME PROJETO	UND					47,55
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,300000	7,00	2,10	
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,300000	8,30	2,49	
	I	LABOR	26664	BUCHA PLASTICA COM PARAFUSO - 6MM	MA	UN	2,000000	0,37	0,74	
	I	SINAPI	37556	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)	MA	UN	1,000000	23,13	23,13	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							4,59			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		7,22			
TOTAL MÃO OBRA							11,81	3,93	15,74	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							23,87	7,94	31,81	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							35,68			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO									47,55	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INC- 003	LABOR	160613		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA , INCLUSIVE BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO 2X9W COM TOMADA UNIVERSAL	UND				235,11
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	3,490000	7,00	24,43
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	3,490000	8,30	28,97
	I	LABOR	48516	ARRUELA DE ALUMINIO FUNDIDO 3/4" - WETZEL OU EQUIVALENTE	MA	UN	2,000000	0,68	1,36
	I	LABOR	46636	BLOCO AUT. ILUM. EMERG. P/ ACLARAMENTO E/OU BALIZAMENTO 2X9W - AUT. 2 HORAS	MA	UN	1,000000	35,48	35,48
	I	LABOR	48502	BUCHA DE ALUMINIO FUNDIDO 3/4" C/ ROSCA BSP- WETZEL OU EQUIVALENTE	MA	UN	2,000000	1,11	2,22
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							53,40		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		83,98		
TOTAL MÃO OBRA							137,38	45,68	183,06
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							39,06	12,99	52,05
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							176,44		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									235,11



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 001	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	-		INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA INVERTER 9.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 681X434X285, 220V/2F+T/60HZ POT.:0,8KW 19Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS, ISOLAMENTO, SUPORTES, GÁS REFRIGERANTE E ACESSÓRIOS	UND					391,31
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.		V. TOTAL
	I	SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	MO	H	0,500000	57,26		28,63
	I	SINAPI	251	AUXILIAR DE MECANICO	MO	H	2,000000	7,88		15,76
	I	LABOR	10117	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	MO	H	0,800000	15,75		12,60
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,800000	8,30		6,64
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,800000	7,00		5,60
	I	LABOR	78898	AMORTECEDOR VIBRACAO TRAD MICRO III VIBRASTOP 3/8" - ATE 100KG	MA	UN	4,000000	28,89		115,56
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI		TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							69,23			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		108,88			
TOTAL MÃO OBRA							178,11	59,22		237,33
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							115,56	38,42		153,98
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							293,67			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO										391,31





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 002	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	-		INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA INVERTER 12.000BTU/H R-410A TAM.: (LXAXP) 700X550X275, 220V/2F+T/60HZ POT.: 1,1KW 20,3Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS, ISOLAMENTO, SUPORTES, GÁS REFRIGERANTE E ACESSÓRIOS	UND				391,31
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	MO	H	0,500000	57,26	28,63
	I	SINAPI	251	AUXILIAR DE MECANICO	MO	H	2,000000	7,88	15,76
	I	LABOR	10117	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	MO	H	0,800000	15,75	12,60
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,800000	8,30	6,64
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,800000	7,00	5,60
	I	LABOR	78898	AMORTECEDOR VIBRACAO TRAD MICRO III VIBRASTOP 3/8" - ATE 100KG	MA	UN	4,000000	28,89	115,56
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							69,23		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		108,88		
TOTAL MÃO OBRA							178,11	59,22	237,33
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							115,56	38,42	153,98
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							293,67		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									391,31



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 003	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	-		INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA INVERTER 18.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 800X554X333, 220V/2F+T/60HZ POT.:1,6KW 26,7Kg , EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS, ISOLAMENTO, SUPORTES, GÁS REFRIGERANTE E ACESSÓRIOS	UND				391,31
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	MO	H	0,500000	57,26	28,63
	I	SINAPI	251	AUXILIAR DE MECANICO	MO	H	2,000000	7,88	15,76
	I	LABOR	10117	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	MO	H	0,800000	15,75	12,60
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,800000	8,30	6,64
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,800000	7,00	5,60
	I	LABOR	78898	AMORTECEDOR VIBRACAO TRAD MICRO III VIBRASTOP 3/8" - ATE 100KG	MA	UN	4,000000	28,89	115,56
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							69,23		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		108,88		
TOTAL MÃO OBRA							178,11	59,22	237,33
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							115,56	38,42	153,98
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							293,67		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									391,31



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 004	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	-		INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA 22.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 452X704X553, 220V/2F+T/60HZ POT.:3,5KW 37,4Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS, ISOLAMENTO, SUPORTES, GÁS REFRIGERANTE E ACESSÓRIOS	UND				391,31
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	MO	H	0,500000	57,26	28,63
	I	SINAPI	251	AUXILIAR DE MECANICO	MO	H	2,000000	7,88	15,76
	I	LABOR	10117	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	MO	H	0,800000	15,75	12,60
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,800000	8,30	6,64
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,800000	7,00	5,60
	I	LABOR	78898	AMORTECEDOR VIBRACAO TRAD MICRO III VIBRASTOP 3/8" - ATE 100KG	MA	UN	4,000000	28,89	115,56
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							69,23		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		108,88		
TOTAL MÃO OBRA							178,11	59,22	237,33
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							115,56	38,42	153,98
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							293,67		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									391,31



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 005	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	-		INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA 36.000BTU/H R-410A TAM.:(LXAXP) 452X704X553, 220V/2F+T/60HZ POT.:3,5KW 37,4Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS, ISOLAMENTO, SUPORTES, GÁS REFRIGERANTE E ACESSÓRIOS	UND				391,31
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	MO	H	0,500000	57,26	28,63
	I	SINAPI	251	AUXILIAR DE MECANICO	MO	H	2,000000	7,88	15,76
	I	LABOR	10117	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	MO	H	0,800000	15,75	12,60
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,800000	8,30	6,64
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,800000	7,00	5,60
	I	LABOR	78898	AMORTECEDOR VIBRACAO TRAD MICRO III VIBRASTOP 3/8" - ATE 100KG	MA	UN	4,000000	28,89	115,56
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							69,23		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		108,88		
TOTAL MÃO OBRA							178,11	59,22	237,33
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							115,56	38,42	153,98
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							293,67		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									391,31



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 006	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	-		INSTALAÇÃO DE UNIDADE EVAPORADORA TIPO HIWALL 9.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 730X293X198, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 7,3Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS	UND				136,51
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	MO	H	0,100000	57,26	5,73
	I	SINAPI	251	AUXILIAR DE MECANICO	MO	H	1,150000	7,88	9,06
	I	LABOR	10117	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	MO	H	1,150000	15,75	18,11
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,250000	8,30	2,08
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,250000	7,00	1,75
	I	SINAPI	37459	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 3/4" X 2 MM	MA	M	0,500000	8,69	4,35
	I	SINAPI	4374	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	MA	UN	4,000000	0,40	1,60
	I	SINAPI	40552	PARAFUSO, AUTO ATARRACHANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4"(6,35 MM) X 25 MM	MA	CENTO	0,040000	49,99	2,00
	RESUMO - DISCRIMINAÇÃO				TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
	MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)						36,73		
	ENCARGOS SOCIAIS				157,27%		57,77		
	TOTAL MÃO OBRA						94,50	31,42	125,92
	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)								
	TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS						7,95	2,64	10,59
	TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)						102,45		
	BDI				33,25%				
	TOTAL DO SERVIÇO								136,51



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 007	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	-		INSTALAÇÃO DE UNIDADE EVAPORADORA TIPO HIWALL 12.000BTU/H TAM.: (LXAXP) 810X300X200, 220V/1F+N+T/60HZ POT.: 0,2KW 8,3Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS	UND				136,51
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	MO	H	0,100000	57,26	5,73
	I	SINAPI	251	AUXILIAR DE MECANICO	MO	H	1,150000	7,88	9,06
	I	LABOR	10117	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	MO	H	1,150000	15,75	18,11
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,250000	8,30	2,08
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,250000	7,00	1,75
	I	SINAPI	37459	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 3/4" X 2 MM	MA	M	0,500000	8,69	4,35
	I	SINAPI	4374	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	MA	UN	4,000000	0,40	1,60
	I	SINAPI	40552	PARAFUSO, AUTO ATARRACHANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4"(6,35 MM) X 25 MM	MA	CENTO	0,040000	49,99	2,00
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							36,73		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		57,77		
TOTAL MÃO OBRA							94,50	31,42	125,92
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							7,95	2,64	10,59
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							102,45		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									136,51





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 008	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	-		INSTALAÇÃO DE UNIDADE EVAPORADORA TIPO HIWALL 18.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 980X325X225, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,2KW 11,1Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS	UND				136,51
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	MO	H	0,100000	57,26	5,73
	I	SINAPI	251	AUXILIAR DE MECANICO	MO	H	1,150000	7,88	9,06
	I	LABOR	10117	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	MO	H	1,150000	15,75	18,11
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,250000	8,30	2,08
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,250000	7,00	1,75
	I	SINAPI	37459	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 3/4" X 2 MM	MA	M	0,500000	8,69	4,35
	I	SINAPI	4374	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	MA	UN	4,000000	0,40	1,60
	I	SINAPI	40552	PARAFUSO, AUTO ATARRACHANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4"(6,35 MM) X 25 MM	MA	CENTO	0,040000	49,99	2,00
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							36,73		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		57,77		
TOTAL MÃO OBRA							94,50	31,42	125,92
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							7,95	2,64	10,59
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							102,45		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									136,51





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 009	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	-		INSTALAÇÃO DE UNIDADE EVAPORADORA TIPO HIWALL 22.000BTU/H TAM.: (LXAXP) 980X325X225, 220V/1F+N+T/60HZ POT.: 0,2KW 11,1Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS	UND					136,51
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	MO	H	0,100000	57,26	5,73	
	I	SINAPI	251	AUXILIAR DE MECANICO	MO	H	1,150000	7,88	9,06	
	I	LABOR	10117	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	MO	H	1,150000	15,75	18,11	
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,250000	8,30	2,08	
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,250000	7,00	1,75	
	I	SINAPI	37459	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 3/4" X 2 MM	MA	M	0,500000	8,69	4,35	
	I	SINAPI	4374	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	MA	UN	4,000000	0,40	1,60	
	I	SINAPI	40552	PARAFUSO, AUTO ATARRACHANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4"(6,35 MM) X 25 MM	MA	CENTO	0,040000	49,99	2,00	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							36,73			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		57,77			
TOTAL MÃO OBRA							94,50	31,42	125,92	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							7,95	2,64	10,59	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							102,45			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO									136,51	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 010		COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	-	INSTALAÇÃO DE UNIDADE EVAPORADORA TIPO PISO TETO 36.000BTU/H TAM.:(LXAXP) 1195X233X628, 220V/1F+N+T/60HZ POT.:0,4KW 30,7Kg, EXCLUSIVE CIRCUITOS FRIGORÍGENOS	UND				330,60
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	MO	H	0,100000	57,26	5,73
	I	SINAPI	251	AUXILIAR DE MECANICO	MO	H	1,500000	7,88	11,82
	I	LABOR	10117	ELEOTRECNICO MONTADOR - SINTRACONST	MO	H	1,500000	15,75	23,63
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,250000	8,30	2,08
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,250000	7,00	1,75
	I	SINAPI	4342	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8"	MA	UN	8,000000	0,24	1,92
	I	SINAPI	39207	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/8", PARA ELETRODUTO	MA	UN	8,000000	0,94	7,52
	I	SINAPI	11964	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	MA	UN	4,000000	2,55	10,20
	I	SINAPI	37459	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 3/4" X 2 MM	MA	M	0,500000	8,69	4,35
	I	SINAPI	39138	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 3/4"	MA	UN	0,500000	0,83	0,42
	I	COTAÇÃO	C-CLI-030	SUPORTE INTERNO PARA EVAPORADORA TIPO PISO TETO ATÉ 60.000 BTU'S (TIPO DE PÉ DE GALINHA)	MA	PAR	1,000000	107,90	107,90
				RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
				MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)			45,01		
				ENCARGOS SOCIAIS	157,27%		70,79		
				TOTAL MÃO OBRA			115,80	38,50	154,30
				MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)					
				TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			132,31	43,99	176,30
				TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)			248,11		
				BDI	33,25%				
				TOTAL DO SERVIÇO					330,60



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 017				FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR COM REGULADOR VAZÃO DE AR, EM PLÁSTICO ABS, DIÂM.100 MM, MODELO RVA 100, MARCA DE REFERÊNCIA SICFLUX OU EQUIVALENTE	UND				128,68
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10117	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	MO	H	0,500000	15,75	7,88
	I	SINAPI	251	AUXILIAR DE MECANICO	MO	H	0,500000	7,88	3,94
	I	SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	MO	H	0,100000	57,26	5,73
	I	COTAÇÃO	C-CLI-046	REGULADOR DE VAZÃO DE AR DIAM. 100 MM- RVA 100 SICFLUX	MA	UND	1,000000	51,42	51,42
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							17,55		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		27,60		
TOTAL MÃO OBRA							45,15	15,01	60,16
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							51,42	17,10	68,52
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							96,57		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									128,68



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 018				FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR COM REGULADOR VAZÃO DE AR, EM PLÁSTICO ABS, DIÂM.125 MM, MODELO RVA 125, MARCA DE REFERÊNCIA SICFLUX OU EQUIVALENTE	UND				155,97
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10117	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	MO	H	0,500000	15,75	7,88
	I	SINAPI	251	AUXILIAR DE MECANICO	MO	H	0,500000	7,88	3,94
	I	SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	MO	H	0,100000	57,26	5,73
	I	COTAÇÃO	C-CLI-047	REGULADOR DE VAZÃO DE AR DIAM. 125 MM- RVA 125 SICFLUX	MA	UND	1,000000	71,90	71,90
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							17,55		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		27,60		
TOTAL MÃO OBRA							45,15	15,01	60,16
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							71,90	23,91	95,81
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							117,05		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									155,97



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 019	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	-		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADA DE AR EXTERNO TAM.: 385X330mm, MODELO TAE, MARCA DE REFERENCIA TROX OU EQUIVALENTE	UND				360,34
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	MO	H	0,100000	57,26	5,73
	I	SINAPI	251	AUXILIAR DE MECANICO	MO	H	1,000000	7,88	7,88
	I	LABOR	10117	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	MO	H	1,000000	15,75	15,75
	I	COTAÇÃO	C-CLI-045	TOMADA DE AR EXTERNO TAM.:385X330mm	MA	UND	1,000000	194,90	194,90
					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO									
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							29,36		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		46,17		
TOTAL MÃO OBRA							75,53	25,11	100,64
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							194,90	64,80	259,70
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							270,43		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									360,34



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 020	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	-		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VENTILADOR CENTRÍFUGO EM LINHA (LIMIT LOAD) VAZÃO:1800M3/H TAM.: 480X254X835mm POT.: 0,25KW, MODELO CVM 1800, MARCA DE REF. MULTIVAC OU EQUIVALENTE	UND				3.900,57
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10117	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	MO	H	1,500000	15,75	23,63
	I	SINAPI	251	AUXILIAR DE MECANICO	MO	H	1,500000	7,88	11,82
	I	SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	MO	H	0,150000	57,26	8,59
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,250000	7,00	1,75
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,250000	8,30	2,08
	I	COTAÇÃO	C-CLI-044	VENTILADOR CENTRÍFUGO EM LINHA (LIMIT LOAD) VAZÃO:1800M3/H TAM.: 480X254X835mm POT.: 0,25KW, MODELO CVM 1800, MARCA DE REF. MULTIVAC OU EQUIVALENTE	MA	UND	1,000000	2804,10	2804,10
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							47,87		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		75,29		
TOTAL MÃO OBRA							123,16	40,95	164,11
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							2.804,10	932,36	3.736,46
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							2.927,26		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									3.900,57



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 021				FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUTO FLEXÍVEL, COM ISOLAMENTO, DIÂMETRO 100MM	M				84,48
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10117	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	MO	H	0,400000	15,75	6,30
	I	SINAPI	251	AUXILIAR DE MECANICO	MO	H	0,400000	7,88	3,15
	I	SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	MO	H	0,200000	57,26	11,45
	I	COTAÇÃO	C-CLI-024	DUTO FLEXÍVEL SEM ISOLAMENTO DIAM 100	MA	M	1,000000	9,63	9,63
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							20,90		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		32,87		
TOTAL MÃO OBRA							53,77	17,88	71,65
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							9,63	3,20	12,83
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							63,40		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									84,48



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 022				DUTO DE AR CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, COM SISTEMA DE VEDAÇÃO ESTANQUE, MONTADO COM SISTEMA FLANGEADO E ISOLADO TERMICAMENTE COM MANTA DE LÃ DE ROCHA - CHAPA BITOLA #26	KG					185,00
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,706750	7,00	4,95	
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,706750	8,30	5,87	
	I	LABOR	10117	ELETROTECNICO MONTADOR - SINTRACONST	MO	H	2,000000	15,75	31,50	
	I	COTAÇÃO	C-CLI-052	FELTRO EM LA DE ROCHA, 1 FACE REVESTIDA COM PAPEL ALUMINIZADO, EM ROLO, DENSIDADE = 32 KG/M3, E=*50* MM	MA	M2	0,250000	34,35	8,59	
	I	LABOR	26607	PARAFUSO SEXTAVADO COM PORCA E ARRUELA 3/8" X 11/2" - ZINCADO	MA	UN	0,500000	2,01	1,01	
	I	LABOR	48538	ABRACADEIRA ACO GALV TIPO U DIAM. 1.1/2"	MA	UN	0,500000	1,77	0,89	
	I	SINAPI	11051	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 26, E = 0,50 MM (4,00 KG/M2)	MA	KG	1,000000	19,47	19,47	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							42,32			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		66,56			
TOTAL MÃO OBRA							108,88	36,20	145,08	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							29,96	9,96	39,92	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							138,84			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO									185,00	





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 023		COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	-	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORTINA DE AR, NÍVEL DE RUÍDO IGUAL OU MENOR QUE 44 dB, DIMENSÃO LXAXP 900X210X190	UND				1.089,31
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	MO	H	0,500000	57,26	28,63
	I	SINAPI	251	AUXILIAR DE MECÂNICO	MO	H	1,000000	7,88	7,88
	I	LABOR	10117	ELETROTÉCNICO MONTADOR - SINTRACONST	MO	H	1,000000	15,75	15,75
	I	COTAÇÃO	C-CLI-051	CORTINA DE AR, NÍVEL DE RUÍDO IGUAL OU MENOR QUE 44 dB, DIMENSÃO LXAXP 900X210X190	MA	UND	1,000000	683,05	683,05
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							52,26		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		82,19		
TOTAL MÃO OBRA							134,45	44,70	179,15
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							683,05	227,11	910,16
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							817,50		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									1.089,31



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 025	LABOR	170132	INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (EQUIPAMENTOS DE 9.000 E 12.000 BTUS) INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE, CABO PP, TUBOS DE COBRE DA LINHA LÍQUIDA E SUÇÃO E ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL (DIAM. 1/4" E 3/8") E GÁS REFRIGERANTE	M					165,80
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,050000	8,30	0,42
	I	SINAPI	251	AUXILIAR DE MECANICO	MO	H	0,400000	7,88	3,15
	I	SINAPI	34794	MECANICO DE REFRIGERACAO (HORISTA)	MO	H	0,400000	8,56	3,42
	I	SINAPI	34780	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	MO	H	0,050000	57,58	2,88
	I	LABOR	79247	GAS REFRIGERANTE R410-A	MA	KG	0,050000	62,03	3,10
	I	SINAPI	1	ACETILENO (RECARGA DE GAS ACETILENO PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE) NAO INCLUI TROCA/MANUTENCAO DO CILINDRO	MA	KG	0,100000	88,00	8,80
	I	SINAPI	2	OXIGENIO, RECARGA PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE	MA	M3	0,050000	19,28	0,96
	I	SINAPI	39914	SOLDA EM VARETA FOSCOOPER, D = *2,5* MM X COMPRIMENTO 500 MM	MA	KG	0,030000	246,88	7,41
	I	SINAPI	394	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	MA	UN	0,500000	3,75	1,88
	I	SINAPI	4375	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6	MA	UN	0,500000	0,11	0,06
	I	SINAPI	39713	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 1/4", E= 10 MM	MA	M	1,000000	1,28	1,28
	I	SINAPI	39716	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 3/8", E= 10 MM	MA	M	1,000000	1,58	1,58
	I	SINAPI	39719	ADESIVO / COLA DE CONTATO LIQUIDO, A BASE DE RESINAS, PARA COLAGEM DE ESPUMA PARA ISOLAMENTO TERMICO FLEXIVEL	MA	L	0,050000	178,34	8,92
	I	SINAPI	404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSÃO)	MA	M	6,000000	1,55	9,30



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

I	SINAPI	39634	FITA ADESIVA ANTICORROSIVA DE PVC FLEXIVEL, COR PRETA, PARA PROTECAO TUBULACAO, 50 MM X 30 M (L X C), E= *0,25* MM	MA	M	0,020000	5,55	0,11
I	SINAPI	39662	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/4 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	MA	M	1,000000	19,02	19,02
I	SINAPI	39664	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	MA	M	1,000000	29,27	29,27
I	SINAPI	34624	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 4 CONDUTORES DE 1,5 MM2	MA	M	1,100000	6,68	7,35

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA	TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)		9,87		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%	15,52		
TOTAL MÃO OBRA		25,39	8,44	33,83
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)				
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		99,04	32,93	131,97
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)		124,43		
BDI	33,25%			
TOTAL DO SERVIÇO				165,80



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 026	LABOR	170132	INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (EQUIPAMENTOS DE 18.000 BTUS) INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE, CABO PP, TUBOS DE COBRE DA LINHA LIQUIDA E SUÇÃO E ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXIVEL (DIAM. 1/4" E 1/2") E GÁS REFRIGERANTE	M					179,75
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,050000	8,30	0,42
	I	SINAPI	251	AUXILIAR DE MECANICO	MO	H	0,400000	7,88	3,15
	I	SINAPI	34794	MECANICO DE REFRIGERACAO (HORISTA)	MO	H	0,400000	8,56	3,42
	I	SINAPI	34780	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	MO	H	0,050000	57,58	2,88
	I	LABOR	79247	GAS REFRIGERANTE R410-A	MA	KG	0,050000	62,03	3,10
	I	SINAPI	1	ACETILENO (RECARGA DE GAS ACETILENO PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE) NAO INCLUI TROCA/MANUTENCAO DO CILINDRO	MA	KG	0,100000	88,00	8,80
	I	SINAPI	2	OXIGENIO, RECARGA PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE	MA	M3	0,050000	19,28	0,96
	I	SINAPI	39914	SOLDA EM VARETA FOSCOOPER, D = *2,5* MM X COMPRIMENTO 500 MM	MA	KG	0,030000	246,88	7,41
	I	SINAPI	394	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	MA	UN	0,500000	3,75	1,88
	I	SINAPI	4375	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6	MA	UN	0,500000	0,11	0,06
	I	SINAPI	39713	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 1/4", E= 10 MM	MA	M	1,000000	1,28	1,28
	I	SINAPI	39712	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 1/2", E= 10 MM	MA	M	1,000000	1,62	1,62
	I	SINAPI	39719	ADESIVO / COLA DE CONTATO LIQUIDO, A BASE DE RESINAS, PARA COLAGEM DE ESPUMA PARA ISOLAMENTO TERMICO FLEXIVEL	MA	L	0,050000	178,34	8,92



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

I	SINAPI	404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO)	MA	M	6,000000	1,55	9,30
I	SINAPI	39634	FITA ADESIVA ANTICORROSIVA DE PVC FLEXIVEL, COR PRETA, PARA PROTECAO TUBULACAO, 50 MM X 30 M (L X C), E= *0,25* MM	MA	M	0,020000	5,55	0,11
I	SINAPI	39662	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/4 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	MA	M	1,000000	19,02	19,02
I	SINAPI	39660	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/2 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	MA	M	1,000000	39,70	39,70
I	SINAPI	34624	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 4 CONDUTORES DE 1,5 MM2	MA	M	1,100000	6,68	7,35

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA	TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)		9,87		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%	15,52		
TOTAL MÃO OBRA		25,39	8,44	33,83
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)				
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		109,51	36,41	145,92
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)		134,90		
BDI	33,25%			
TOTAL DO SERVIÇO				179,75



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 027	LABOR	170132	INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (EQUIPAMENTOS DE 22.000 BTUS) INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE, CABO PP, TUBOS DE COBRE DA LINHA LÍQUIDA E SUÇÃO E ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL (DIAM. 3/8" E 5/8") E GÁS REFRIGERANTE	M					211,95
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,050000	8,30	0,42
	I	SINAPI	251	AUXILIAR DE MECANICO	MO	H	0,400000	7,88	3,15
	I	SINAPI	34794	MECANICO DE REFRIGERACAO (HORISTA)	MO	H	0,400000	8,56	3,42
	I	SINAPI	34780	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	MO	H	0,050000	57,58	2,88
	I	LABOR	79247	GAS REFRIGERANTE R410-A	MA	KG	0,050000	62,03	3,10
	I	SINAPI	1	ACETILENO (RECARGA DE GAS ACETILENO PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE) NAO INCLUI TROCA/MANUTENCAO DO CILINDRO	MA	KG	0,100000	88,00	8,80
	I	SINAPI	2	OXIGENIO, RECARGA PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE	MA	M3	0,050000	19,28	0,96
	I	SINAPI	39914	SOLDA EM VARETA FOSCOOPER, D = *2,5* MM X COMPRIMENTO 500 MM	MA	KG	0,030000	246,88	7,41
	I	SINAPI	394	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	MA	UN	0,500000	3,75	1,88
	I	SINAPI	4375	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6	MA	UN	0,500000	0,11	0,06
	I	LABOR	78404	BORRACHA ELASTOMERICA DIAM. 5/8" ESP. 9MM	MA	M	1,000000	5,55	5,55
	I	SINAPI	39716	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 3/8", E= 10 MM	MA	M	1,000000	1,58	1,58
	I	SINAPI	39719	ADESIVO / COLA DE CONTATO LIQUIDO, A BASE DE RESINAS, PARA COLAGEM DE ESPUMA PARA ISOLAMENTO TERMICO FLEXIVEL	MA	L	0,050000	178,34	8,92
	I	SINAPI	404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSÃO)	MA	M	6,000000	1,55	9,30



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

I	SINAPI	39634	FITA ADESIVA ANTICORROSIVA DE PVC FLEXIVEL, COR PRETA, PARA PROTECAO TUBULACAO, 50 MM X 30 M (L X C), E= *0,25* MM	MA	M	0,020000	5,55	0,11
I	SINAPI	39665	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 5/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	MA	M	1,000000	49,38	49,38
I	SINAPI	39664	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	MA	M	1,000000	29,27	29,27
I	SINAPI	34624	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 4 CONDUTORES DE 1,5 MM2	MA	M	1,100000	6,68	7,35

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA	TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)		9,87		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%	15,52		
TOTAL MÃO OBRA		25,39	8,44	33,83
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)				
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		133,67	44,45	178,12
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)		159,06		
BDI	33,25%			
TOTAL DO SERVIÇO				211,95



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 028	LABOR	170132	INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (EQUIPAMENTOS DE 36.000 BTUS) INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE, CABO PP, TUBOS DE COBRE DA LINHA LÍQUIDA E SUÇÃO E ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL (DIAM. 3/8" E 7/8") E GÁS REFRIGERANTE	M					224,67
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,050000	8,30	0,42
	I	SINAPI	251	AUXILIAR DE MECANICO	MO	H	0,400000	7,88	3,15
	I	SINAPI	34794	MECANICO DE REFRIGERACAO (HORISTA)	MO	H	0,400000	8,56	3,42
	I	SINAPI	34780	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	MO	H	0,050000	57,58	2,88
	I	LABOR	79247	GAS REFRIGERANTE R410-A	MA	KG	0,050000	62,03	3,10
	I	SINAPI	1	ACETILENO (RECARGA DE GAS ACETILENO PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE) NAO INCLUI TROCA/MANUTENCAO DO CILINDRO	MA	KG	0,100000	88,00	8,80
	I	SINAPI	2	OXIGENIO, RECARGA PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE	MA	M3	0,050000	19,28	0,96
	I	SINAPI	39914	SOLDA EM VARETA FOSCOOPER, D = *2,5* MM X COMPRIMENTO 500 MM	MA	KG	0,030000	246,88	7,41
	I	SINAPI	394	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	MA	UN	0,500000	3,75	1,88
	I	SINAPI	4375	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6	MA	UN	0,500000	0,11	0,06
	I	SINAPI	39718	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 7/8", E= 10 MM	MA	M	1,000000	2,70	2,70
	I	SINAPI	39716	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 3/8", E= 10 MM	MA	M	1,000000	1,58	1,58
	I	SINAPI	39719	ADESIVO / COLA DE CONTATO LIQUIDO, A BASE DE RESINAS, PARA COLAGEM DE ESPUMA PARA ISOLAMENTO TERMICO FLEXIVEL	MA	L	0,050000	178,34	8,92
	I	SINAPI	404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSÃO)	MA	M	6,000000	1,55	9,30



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

I	SINAPI	39634	FITA ADESIVA ANTICORROSIVA DE PVC FLEXIVEL, COR PRETA, PARA PROTECAO TUBULACAO, 50 MM X 30 M (L X C), E= *0,25* MM	MA	M	0,020000	5,55	0,11
I	LABOR	63108	TUBO DE COBRE RIGIDO 7/8" PAREDE 1/32 (0,478 KG/M)	MA	M	1,000000	61,78	61,78
I	SINAPI	39664	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	MA	M	1,000000	29,27	29,27
I	SINAPI	34624	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 4 CONDUTORES DE 1,5 MM2	MA	M	1,100000	6,68	7,35

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA	TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)		9,87		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%	15,52		
TOTAL MÃO OBRA		25,39	8,44	33,83
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)				
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		143,22	47,62	190,84
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)		168,61		
BDI	33,25%			
TOTAL DO SERVIÇO				224,67



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
INS- 029	SINAPI	90441	EXECUÇÃO DE FURO EM LAJE DE CONCRETO PARA DIÂMETRO DE100 MM, PARA TUBULAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO	UND					141,66
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	C	SINAPI	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	MA	CHP	0,750000	21,33	16,00
	C	SINAPI	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	MA	CHI	1,647000	19,64	32,35
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,375000	7,00	2,63
	I	LABOR	10118	ENCANADOR - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	2,397000	8,30	19,90
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							22,53		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		35,43		
TOTAL MÃO OBRA							57,96	19,27	77,23
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							48,35	16,08	64,43
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							106,31		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									141,66



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
SCE- 001	LABOR		130209	PISO DE CIMENTADO CAMURÇADO EXECUTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, ESP. 3.0CM E JUNTA DE DILATAÇÃO À CADA 1 METRO	M2				124,42
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	1,000000	8,30	8,30
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	1,500000	6,16	9,24
	I	LABOR	35114	JUNTA DE DILATAÇÃO PLÁSTICA	MA	M	1,900000	1,71	3,25
	I	LABOR	20503	AREIA LAVADA MÉDIA	MA	M3	0,036480	146,22	5,33
	I	LABOR	20508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	MA	KG	14,580000	0,58	8,46
	I	LABOR	21018	SARRAFO DE MADEIRA DE LEI 8 X 2.5 CM (BRUTA)	MA	M	2,000000	15,60	31,20
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							17,54		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		27,59		
TOTAL MÃO OBRA							45,13	15,01	60,14
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							48,24	16,04	64,28
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							93,37		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									124,42



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
SCE- 004		LABOR	200206	BLOCOS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO, DIM. 10X20CM, COR CINZA NATURAL, ESPESSURA DE 8 CM E RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO MÍNIMA DE 35MPA, ASSENTADOS SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA NA ESPESSURA DE 10 CM	M2				129,24
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10108	CALCETEIRO/PINTOR (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,230000	8,30	1,91
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,460000	6,16	2,83
	I	SINAPI	36154	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COLORIDO	MA	M2	1,000000	75,79	75,79
	I	LABOR	20524	PO DE PEDRA	MA	M3	0,100000	90,11	9,01
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							4,74		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		7,45		
TOTAL MÃO OBRA							12,19	4,05	16,24
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							84,80	28,20	113,00
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							96,99		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									129,24



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
SCE- 007	TCPO/PINI	02930.8.5.7	FORNECIMENTO E PLANTIO DE BARBA DE SERPENTE (LIRIOPE MUSCARI), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO (ARENO-ARGILOSA), ADUBO ORGANICO, CALCÁRIO E FERTILIZANTE, CONSIDERANDO 12 UND/M², ESPAÇAMENTO DE 30X30CM, CONFORME PROJETO	M2					64,15
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,420000	6,16	2,59
	I	SINAPI	44503	JARDINEIRO (HORISTA)	MO	H	0,420000	7,30	3,07
	I	SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MA	M3	0,010000	75,84	0,76
	I	SINAPI	7253	TERRA VEGETAL (GRANEL)	MA	M3	0,010000	175,71	1,76
	I	SINAPI	44539	FERTILIZANTE NPK - 10:10:10	MA	KG	0,250000	2,65	0,66
	I	SINAPI	44479	CALCÁRIO DOLOMITICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MA	KG	0,250000	0,21	0,05
	I	SINAPI	38125	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	MA	KG	0,250000	1,40	0,35
	I	COTAÇÃO	C-SCE-002	BARBA DE SERPENTE (LIRIOPE MUSCARI)	MA	UND	12,000000	2,50	30,00
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							5,66		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		8,90		
TOTAL MÃO OBRA							14,56	4,84	19,40
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							33,58	11,17	44,75
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							48,14		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									64,15



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
SCE- 008	TCPO/PINI	02930.8.5.7	FORNECIMENTO E PLANTIO DE HELICÔNIA (HELICONIA ACUMINATA), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO (ARENO-ARGILOSA), ADUBO ORGANICO, CALCÁRIO E FERTILIZANTE, CONSIDERANDO 4 UND/M², ESPAÇAMENTO DE 50X50CM, CONFORME PROJETO	M2					290,62
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,420000	6,16	2,59
	I	SINAPI	44503	JARDINEIRO (HORISTA)	MO	H	0,420000	7,30	3,07
	I	SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MA	M3	0,010000	75,84	0,76
	I	SINAPI	7253	TERRA VEGETAL (GRANEL)	MA	M3	0,010000	175,71	1,76
	I	SINAPI	44539	FERTILIZANTE NPK - 10:10:10	MA	KG	0,250000	2,65	0,66
	I	SINAPI	44479	CALCARIO DOLOMITICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MA	KG	0,250000	0,21	0,05
	I	SINAPI	38125	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	MA	KG	0,250000	1,40	0,35
	I	COTAÇÃO	C-SCE-003	HELICÔNIA (HELICONIA ACUMINATA)	MA	UND	4,000000	49,99	199,96
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							5,66		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		8,90		
TOTAL MÃO OBRA							14,56	4,84	19,40
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							203,54	67,68	271,22
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							218,10		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									290,62



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
SCE- 009	TCPO/PINI	02930.8.5.7	FORNECIMENTO E PLANTIO DE LAMBARI-ROXO (TRADESCANTIA ZEBRINA), INCLUSIVE SUBSTRATO COMPOSTO (ARENO-ARGILOSA), ADUBO ORGANICO, CALCÁRIO E FERTILIZANTE, CONSIDERANDO 25 UND/M², ESPAÇAMENTO DE 20X20CM, CONFORME PROJETO	M2					101,68
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,420000	6,16	2,59
	I	SINAPI	44503	JARDINEIRO (HORISTA)	MO	H	0,420000	7,30	3,07
	I	SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MA	M3	0,010000	75,84	0,76
	I	SINAPI	7253	TERRA VEGETAL (GRANEL)	MA	M3	0,010000	175,71	1,76
	I	SINAPI	44539	FERTILIZANTE NPK - 10:10:10	MA	KG	0,250000	2,65	0,66
	I	SINAPI	44479	CALCARIO DOLOMITICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MA	KG	0,250000	0,21	0,05
	I	SINAPI	38125	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	MA	KG	0,250000	1,40	0,35
	I	COTAÇÃO	C-SCE-004	LAMBARI-ROXO (TRADESCANTIA ZEBRINA)	MA	UND	25,000000	2,33	58,17
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							5,66		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		8,90		
TOTAL MÃO OBRA							14,56	4,84	19,40
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							61,75	20,53	82,28
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							76,31		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									101,68



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
SCE- 010	SINAPI	73967/2		FORNECIMENTO E PLANTIO DE ARVORE AROEIRA PIMENTEIRA (CHINUS TEREVENTIFOLIA), COM ALTURA DE 2,00 M, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TERRA VEGETAL	UND					283,85
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	1,180000	6,16	7,27	
	I	SINAPI	44503	JARDINEIRO (HORISTA)	MO	H	0,230000	7,30	1,68	
	I	SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MA	M3	0,006400	75,84	0,49	
	I	SINAPI	7253	TERRA VEGETAL (GRANEL)	MA	M3	0,205000	175,71	36,02	
	I	SINAPI	44539	FERTILIZANTE NPK - 10:10:10	MA	KG	0,800000	2,65	2,12	
	I	SINAPI	44479	CALCARIO DOLOMITICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MA	KG	0,800000	0,21	0,17	
	I	SINAPI	38125	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	MA	KG	30,000000	1,40	42,00	
	I	SINAPI	359	MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA SALSA/ANGICO/IPE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *2* M	MA	UN	1,000000	109,19	109,19	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							8,95			
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		14,08			
TOTAL MÃO OBRA							23,03	7,66	30,69	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)										
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							189,99	63,17	253,16	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							213,02			
BDI					33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO										283,85



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
SCE- 011	ORSE	12043		LETRA EM AÇO INOX ESCOVADO, TIPO ARIAL, ALTURA DE 20 CM E ESPESSURA DE 5CM	UND				142,82
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,250000	8,30	2,08
	I	SINAPI	10853	LETRA ACO INOX (AISI 304), CHAPA NUM. 22, RECORTADO, H= 20 CM (SEM RELEVO)	MA	UN	1,000000	101,83	101,83
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							2,08		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		3,27		
TOTAL MÃO OBRA							5,35	1,78	7,13
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							101,83	33,86	135,69
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							107,18		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									142,82



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
SCE- 012		ORSE	12043	LETRA EM AÇO INOX ESCOVADO, TIPO ARIAL, ALTURA DE 30 CM E ESPESSURA DE 5CM	UND				296,24
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,250000	8,30	2,08
	I	COTAÇÃO	C-SCE-007	LETRA EM AÇO INOX ESCOVADO, TIPO ARIAL, ALTURA DE 30 CM E ESPESSURA DE 5CM	MA	UND	1,000000	216,97	216,97
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							2,08		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		3,27		
TOTAL MÃO OBRA							5,35	1,78	7,13
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							216,97	72,14	289,11
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							222,32		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									296,24



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
SCE- 013	ORSE	10536	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE PARA 50 L, COM SUPORTE (POSTE), INCLUSIVE BASE DE APOIO	UND					370,16
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,300000	8,30	2,49
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,300000	6,16	1,85
	C	LABOR	40233	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK=15 MPA (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO)	MA	M3	0,016000	676,86	10,83
	C	LABOR	30101	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA, ATÉ 1.50 M DE PROFUNDIDADE	MA	M3	0,016000	51,51	0,82
	I	COTAÇÃO	C-SCE-008	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE PARA 50 L, COM SUPORTE (POSTE), INCLUSIVE BASE DE APOIO	MA	UND	1,000000	254,98	254,98
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							4,34		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		6,83		
TOTAL MÃO OBRA							11,17	3,71	14,88
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							266,63	88,65	355,28
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							277,80		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									370,16



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
SCE- 014	ORSE	9369		NÚCLEO COM 04 LIXEIRAS EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE PARA 50 L CADA, COM SUPORTE (POSTE), INCLUSIVE BASE DE APOIO	UND				1.349,58
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,300000	8,30	2,49
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,300000	6,16	1,85
	C	LABOR	40233	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK=15 MPA (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO)	MA	M3	0,016000	676,86	10,83
	C	LABOR	30101	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA, ATÉ 1.50 M DE PROFUNDIDADE	MA	M3	0,016000	51,51	0,82
	I	COTAÇÃO	C-SCE-009	NÚCLEO COM 04 LIXEIRAS EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE PARA 50 L CADA, COM SUPORTE (POSTE), INCLUSIVE BASE DE APOIO	MA	UND	1,000000	990,00	990,00
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							4,34		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		6,83		
TOTAL MÃO OBRA							11,17	3,71	14,88
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							1.001,65	333,05	1.334,70
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							1.012,82		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									1.349,58



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
SCE- 015	ORSE (ADAPTADA)	11516	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO, SEM ENCOSTO, DIM. 1,50X0,45CM, MODELO B-001, MARCA DE REFERÊNCIA PREMOARTE OU EQUIVALENTE, CHUMBADA EM BASES DE CONCRETO DIM. 0,45X0,30X0,30CM, CONFORME PROJETO	UND					1.055,08
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10139	PEDREIRO - (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,508900	8,30	4,22
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	4,000000	6,16	24,64
	C	LABOR	40233	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK=15 MPA (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO)	MA	M3	0,081000	676,86	54,83
	C	LABOR	30101	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA, ATÉ 1.50 M DE PROFUNDIDADE	MA	M3	0,081000	51,51	4,17
	I	COTAÇÃO	C-SCE-010	FORNECIMENTO DE BANCO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO, SEM ENCOSTO, DIM. 1,50X0,45CM, MODELO B-001, MARCA DE REFERÊNCIA PREMOARTE OU EQUIVALENTE	MA	UND	1,000000	658,55	658,55
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							28,86		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		45,39		
TOTAL MÃO OBRA							74,25	24,69	98,94
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							717,55	238,59	956,14
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							791,80		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									1.055,08





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
SCE- 017			-	EXECUÇÃO DE FUNDAÇÃO - BASE TIPO 1, H = 70CM (40X20CM E 30X60CM) EM CONCRETO ARMADO PARA ALAMBRADO E/OU GRADIL EM TODO O CONTO RNO DE VEDAÇÃO ONDE NÃO HO UVER DESNÍVEL ENTRE A PARTE DE DENTRO E A DE FORA DO CERCADO, INCLUSIVE ESCA VAÇÃO, REATERRO E CONCRETO MAGRO, CONFORME DETALHE EM PROJETO	M				610,43
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	C	LABOR	30101	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA, ATÉ 1.50 M DE PROFUNDIDADE	MA	M3	0,490000	51,51	25,24
	C	LABOR	30201	REATERRO APILOADO DE CAVAS DE FUNDAÇÃO, EM CAMADAS DE 20 CM	MA	M3	0,230000	55,48	12,76
	C	LABOR	40238	FÔRMA DE CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 3 VEZES (INCLUIDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFÔRMA)	MA	M2	1,500000	83,13	124,70
	C	LABOR	40243	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM	MA	KG	8,000000	11,01	88,08
	C	LABOR	40231	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)	MA	M3	0,030000	654,84	19,65
	C	LABOR	40237	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK=25 MPA (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO)	MA	M3	0,260000	721,83	187,68
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							0,00		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		0,00		
TOTAL MÃO OBRA							0,00	0,00	0,00
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							458,11	152,32	610,43
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							458,11		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									610,43



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
SCE- 018				LIGAÇÃO DE ESGOTO DOS BARRACÕES DE OBRAS À REDE PÚBLICA, CONTENDO DUAS CAIXAS SIFONADAS DE 60X60X100CM, TUBOS E CONEXÕES DE LIGAÇÃO ENTRE CAIXAS EM PVC 150MM, CONSIDERANDO DISTÂNCIA DE 25M - (1 UTILIZAÇÃO)	M				209,00
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	C	LABOR	140904	TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO NO DIÂMETRO DE 150MM INCLUINDO ESCAVAÇÃO E ATERRO COM AREIA	MA	M	1,000000	106,51	106,51
	C	LABOR	141103	CAIXA SIFONADA ESPECIAL DE ALV. BLOCO CONC.9X19X39CM, DIM 60X60CM E HMÁX=1M, C/ TAMPA EM CONCRETO ESP.5CM, LASTRO CONC.ESP.10CM, REVEST. INTERN. C/CHAP. E REB. IMPERMEAB. ESCAV, REATERRO E CURVA CURTA C/ VISITA E PLUG EM PVC 100MM	MA	UND	0,080000	629,27	50,34
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							0,00		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		0,00		
TOTAL MÃO OBRA							0,00	0,00	0,00
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							156,85	52,15	209,00
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							156,85		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									209,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
SEG- 001	LABOR	151402 (ADAPTADA)	CABO DE ALARME 4X26 AWG	M					6,60
TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL	
I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,110000	8,30	0,91	
I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,110000	7,00	0,77	
I	COTAÇÃO	C-SEG-001	CABO DE ALARME 4X26 AWG	MA	M	1,000000	0,63	0,63	
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO				TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL	
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)						1,68			
ENCARGOS SOCIAIS				157,27%		2,64			
TOTAL MÃO OBRA						4,32	1,44	5,76	
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS						0,63	0,21	0,84	
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)						4,95			
BDI				33,25%					
TOTAL DO SERVIÇO								6,60	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
SEG- 002	LABOR	180207 (ADAPTADA)	PLACA EM PVC 4X2" CEGA OU COM FURO	UND					12,69
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,050000	8,30	0,42
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,050000	7,00	0,35
	I	LABOR	45525	ESPELHO 4X2", LINHA BRANCA	MA	UN	1,000000	7,54	7,54
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							0,77		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		1,21		
TOTAL MÃO OBRA							1,98	0,66	2,64
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							7,54	2,51	10,05
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							9,52		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									12,69



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE					CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
SEG- 003	CPOS	40.05.35	SENSOR DE PRESENÇA INFRAVERMELHO PASSIVO PARA ÁREA FECHADA COM FIO, ALCANCE DE 12M	UND					118,08
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,500000	8,30	4,15
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,500000	7,00	3,50
	I	COTAÇÃO	C-SEG-002	SENSOR DE PRESENÇA INFRAVERMELHO PASSIVO PARA ÁREA FECHADA COM FIO, ALCANCE DE 12M	MA	UND	1,000000	68,94	68,94
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							7,65		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		12,03		
TOTAL MÃO OBRA							19,68	6,54	26,22
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							68,94	22,92	91,86
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							88,62		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									118,08



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
SEG- 004	CPOS	50.05.23	SIRENE INTERNA	UND				55,66
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,300000	8,30
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,300000	7,00
	I	COTAÇÃO	C-SEG-003	SIRENE INTERNA	MA	UND	1,000000	29,96
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							4,59	
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		7,22	
TOTAL MÃO OBRA							11,81	3,93
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)								
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							29,96	9,96
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							41,77	
BDI					33,25%			
TOTAL DO SERVIÇO								55,66



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
SEG- 005	FDE-SP	09.05.097	CENTRAL DE ALARME MONITORADA 10 ZONAS COM TECLADO	UND				836,62
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	3,500000	8,30
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	3,000000	7,00
	I	COTAÇÃO	C-SEG-004	CENTRAL DE ALARME MONITORADA 10 ZONAS COM TECLADO	MA	UND	1,000000	499,10
					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO								TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							50,05	
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		78,71	
TOTAL MÃO OBRA							128,76	42,81
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)								
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							499,10	165,95
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							627,86	
BDI					33,25%			
TOTAL DO SERVIÇO								836,62



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
SEG- 006	FDE-SP	09.05.097	TECLADO DE ALARME COM DISPLAY	UND				335,11
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.
	I	LABOR	10115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	MO	H	0,500000	8,30
	I	LABOR	10101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	MO	H	0,500000	7,00
	I	COTAÇÃO	C-SEG-005	TECLADO DE ALARME COM DISPLAY	MA	UND	1,000000	231,81
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							7,65	
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		12,03	
TOTAL MÃO OBRA							19,68	6,54
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)								
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							231,81	77,08
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							251,49	
BDI					33,25%			
TOTAL DO SERVIÇO								335,11





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
TRP- 001	SINAPI	72842		TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA DMT > 10 KM, COM CAMINHAO BASCULANTE DE 6,0 M3.	TXKM				1,08
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	SINAPI	4093	MOTORISTA DE CAMINHAO	MO	H	0,005400	10,00	0,05
	I	LABOR	86049	CAMINHAO BASC M BENZ LK1620 6 M3 (10,5T) - (E403)	MA	H	0,005400	126,44	0,68

RESUMO - DISCRIMINAÇÃO	TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)			0,05		
ENCARGOS SOCIAIS	157,27%		0,08		
TOTAL MÃO OBRA			0,13	0,04	0,17
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)					
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			0,68	0,23	0,91
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)			0,81		
BDI	33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO					1,08



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO		COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
TRP- 002		COMPOSIÇÃO	-	ATERRO MECANIZADO PARA REGULARIZAÇÃO DO TERRENO EM ARGILA, UTILIZANDO COMPACTADOR MECANIZADO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO, AERAÇÃO, UMIDIFICAÇÃO, A 95% DO PN, INCLUSIVE ENSAIOS DE COMPACTAÇÃO	M3				114,18
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	0,013044	6,16	0,08
	I	SINAPI	245	AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO (HORISTA)	MO	H	0,038000	14,15	0,54
	I	SINAPI	4093	MOTORISTA DE CAMINHAO	MO	H	0,013097	10,00	0,13
	I	SINAPI	4237	OPERADOR DE TRATOR - EXCLUSIVE AGROPECUARIA	MO	H	0,004388	12,70	0,06
	I	SINAPI	4238	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR	MO	H	0,004377	8,77	0,04
	I	SINAPI	4239	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	MO	H	0,004377	13,85	0,06
	I	SINAPI	7153	TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO DE CONSTRUCAO CIVIL (HORISTA)	MO	H	0,019000	23,79	0,45
	I	LABOR	20554	BARRO PARA ATERRO	MA	M3	1,300000	53,33	69,33
	I	SINAPI	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	MA	L	0,402208	5,79	2,33
	I	SINAPI	37736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	MA	UN	0,00000129	92450,00	0,12
	I	SINAPI	37758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	MA	UN	0,00000129	665243,22	0,86
	I	SINAPI	4090	MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP , PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	MA	UN	0,0000033	1190000,00	3,93
	I	SINAPI	10646	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO DE UM CILINDRO, ACO LISO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MAXIMO 8,1 T, IMPACTO DINAMICO 16,15/9,5 T, LARGURA TRABALHO 1,68 M	MA	UN	0,0000058	638257,25	3,70
	I	SINAPI	36511	TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 122 CV, TRACAO 4 X 4, PESO COM LASTRO DE 4510 KG	MA	UN	0,0000043	375233,62	1,61



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

I	SINAPI	36529	GRADE DE DISCOS COM CONTROLE REMOTO, REBOCAVEL, COM 24 DISCOS 24" X 6 MM, COM PNEUS PARA TRANSPORTE	MA	UN	0,0000043	72704,08	0,31
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO				TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)						1,36		
ENCARGOS SOCIAIS				157,27%		2,14		
TOTAL MÃO OBRA						3,50	1,16	4,66
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)								
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS						82,19	27,33	109,52
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)						85,69		
BDI				33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO								114,18



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
TRP- 003	COMPOSIÇÃO	-		ATERRO MANUAL PARA REGULARIZAÇÃO DO TERRENO EM ARGILA, UTILIZANDO COMPACTADOR MECANIZADO, TIPO SAPO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO, UMIDECIMENTO	M3				139,81
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	2,000000	6,16	12,32
	I	LABOR	20554	BARRO PARA ATERRO	MA	M3	1,300000	53,33	69,33
	I	LABOR	86096	COMPACTADOR MANUAL MOTOR DIESEL POT.5HP (E906)	MA	H	0,200000	19,45	3,89
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							12,32		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		19,38		
TOTAL MÃO OBRA							31,70	10,54	42,24
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							73,22	24,35	97,57
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							104,92		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									139,81



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

LS:	BDI:	DATA-BASE
157,27%	33,25%	abr/23

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA			DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE				CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$)
TRP- 004	COMPOSIÇÃO		-	ATERRO COM AREIA COMPACTADO UTILIZANDO, UTILIZANDO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	M3				235,06
	TIPO	FONTE	REF.	DESCRIÇÃO DO ITEM	TIPO	UNIDADE	COEF.	V. UNIT.	V. TOTAL
	I	LABOR	10146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	MO	H	1,500000	6,16	9,24
	I	LABOR	20580	AREIA PARA ATERRO	MA	M3	1,250000	119,00	148,75
	I	LABOR	86096	COMPACTADOR MANUAL MOTOR DIESEL POT.5HP (E906)	MA	H	0,200000	19,45	3,89
RESUMO - DISCRIMINAÇÃO					TAXA		TOTAL S/ BDI	BDI	TOTAL
MÃO DE OBRA - (TOTAL MO)							9,24		
ENCARGOS SOCIAIS					157,27%		14,53		
TOTAL MÃO OBRA							23,77	7,90	31,67
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA)									
TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							152,64	50,75	203,39
TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS)							176,41		
BDI					33,25%				
TOTAL DO SERVIÇO									235,06



Estado do Espírito Santo
Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO
Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - 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 4ª faixa para fim de cálculo limite do BDI - Acima de R\$ 20.000.000,00	Para Serviços	Para Equipamentos
GRUPO A		
Despesas Financeiras	0,61%	0,61%
Total Grupo A	0,61%	0,61%
GRUPO B		
Administração Central	4,06%	3,12%
Administração Local	8,19%	3,12%
Total Grupo B	12,25%	6,24%
GRUPO C		
Bonificação	8,00%	3,50%
Total Grupo C	8,00%	3,50%
GRUPO D		
Seguros / Garantia e Riscos	1,00%	1,00%
Total Grupo D	1,00%	1,00%
GRUPO E		
ISS	4,00%	0,00%
PIS	0,65%	0,65%
COFINS	3,00%	3,00%
Total Grupo E	7,65%	3,65%
BDI Total	33,25%	15,57%

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.

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.), transporte diário do pessoal próprio ou contratado para o percurso ao longo de toda a obra (entre o canteiro da obra principal até o local da efetiva execução do todo ou parte da obra, se aplicável), fretes e carretos 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 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. No caso em tela a taxa do ISS adotado é de 4% que representa a média de aplicação sobre o valor total do custo da obra/investimento, no qual inclui a soma do custo de mão de obra/serviços dos materiais, considerando ainda a taxa média determinada 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.

– 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



Obra: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

COMPOSIÇÃO LEI SOCIAL

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES

CONCLUSÃO DA OBRA DE
CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE
DA VILA DO RIACHO

RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

ARACRUZ-ES

JULHO/2023

Objeto: CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE VILA DO RIACHO

Local: RUA ANTENOR BRANDÃO, VILA DO RIACHO - ARACRUZ/ES

APRESENTAÇÃO

Trata-se da Conclusão da Obra de Construção da Unidade de Saúde Vila do Riacho, implantada no terreno retangular, localizado na Rua Antenor Brandão (rua pavimentada – frente), no bairro Vila do Riacho, município de Aracruz-ES, cuja área total do terreno é de 1.611,74m² e área total construída e projetada é de 349,26m² em um pavimento.

A tabela a seguir apresenta detalhes do quadro de áreas para a caracterização do imóvel em sua totalidade:

QUADRO DE ÁREAS	
1. ÁREA DA UNIDADE DE SAÚDE	332,61m ²
2. ÁREA DE PROJEÇÃO DA UNIDADE	341,95m ²
3. ÁREA DE CIRCULAÇÃO INTERNA (NÃO COMPUTÁVEL)	50,84m ²
4. ÁREA DE DEPOSITO DE LIXO (NÃO COMPUTÁVEL)	16,65m ²
5. ÁREA TOTAL CONSTRUIDA(1-4)	349,26m ²
5. ÁREA COMPUTÁVEL DA EDIFICAÇÃO (1-3-4)	281,77m ²
6. ÁREA PAVIMENTADA INTERNA	841,27m ²
7. ÁREA DE JARDINEIRAS INTERNAS	410,14m ²
8. ÁREA DE JARDINEIRAS CALÇADA	8,56m ²
9. CALÇADA	147,64m ²
10. ÁREA PERMEÁVEL	358,27m ²
11. TERRENO	1611,74m ²
12. TAXA DE OCUPAÇÃO	21,66%
13. TAXA DE PERMEABILIDADE	22,23%
14. COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	0,175
15. VAGAS DE ESTACIONAMENTO (281,77/35m ²)	9 VAGAS

O prédio principal da Unidade Básica de Saúde (UBS) encontra-se parcialmente construído e a edificação está projetada com área total construída de 332,61m², subdividido em dois blocos,

sendo “bloco de acesso e atendimento ao paciente”, e o “bloco de serviço”. Tais blocos são subdivididos pelos ambientes descritos abaixo:

O bloco de acesso e atendimento ao paciente localiza-se na área frontal do prédio principal será composto por 21 ambientes e são eles: 01 recepção; 01 sala de espera com 15 lugares; 01 sala de atividades coletivas / agentes comunitários / administração; 01 sala de curativos; 01 farmácia (área de dispensação de medicamentos); 01 sala de observação / inalação / procedimentos com 01 sanitário acessível; 01 sala de vacina; 01 consultório odontológico; 01 consultório médico ginecológico com 01 sanitário acessível; 04 consultórios médicos indiferenciados; 01 sala de acolhimento multiprofissional; 02 sanitários acessíveis, um feminino e outro masculino; 01 circulação central. Neste bloco também constam dois ambientes com função uso de serviços, composto de 01 sala de gases medicinais e 01 sala de vácuo com acessos externos;

O bloco de serviços localiza-se na área de fundo e anexo ao bloco de acesso e de atendimento ao paciente do prédio principal que será composto por 13 ambientes, que são: 01 depósito roupa suja; 01 depósito de roupa limpa; 01 expurgo; 01 esterilização; 01 sala de apoio ambulância com 01 sanitário de apoio; 01 copa; 01 depósito material de limpeza; 02 sanitários para funcionários, um feminino e o outro masculino; 01 circulação central.

Na área externa do terreno, próximo ao prédio principal da UBS, será também construído o Depósito de Resíduos (hospitalares e comuns), com área construída de 16,65m².

A área do terreno livre do terreno será composta na parte dos fundos de estacionamento descoberto e pavimentado, com 9 vagas de veículos de passeio, sendo 1 vaga para idosos e 1 vaga para pessoas com deficiência (PCD), 8 vagas para motos, além de 1 vaga para veículo de carga e descarga, bem como canteiros/jardins. Na área frontal do terreno, além do passeio/calçada acessível de pedestre e jardins/canteiros, na faixa de recuo da edificação haverá área pavimentada de acesso de ambulância para embarque e desembarque de pacientes, como também uma área destinada a bicicletário.

Na figura 1 a seguir, consta a planta de situação do terreno e as edificações que farão parte integrante da Unidade Básica de Saúde em questão, para melhor entendimento:

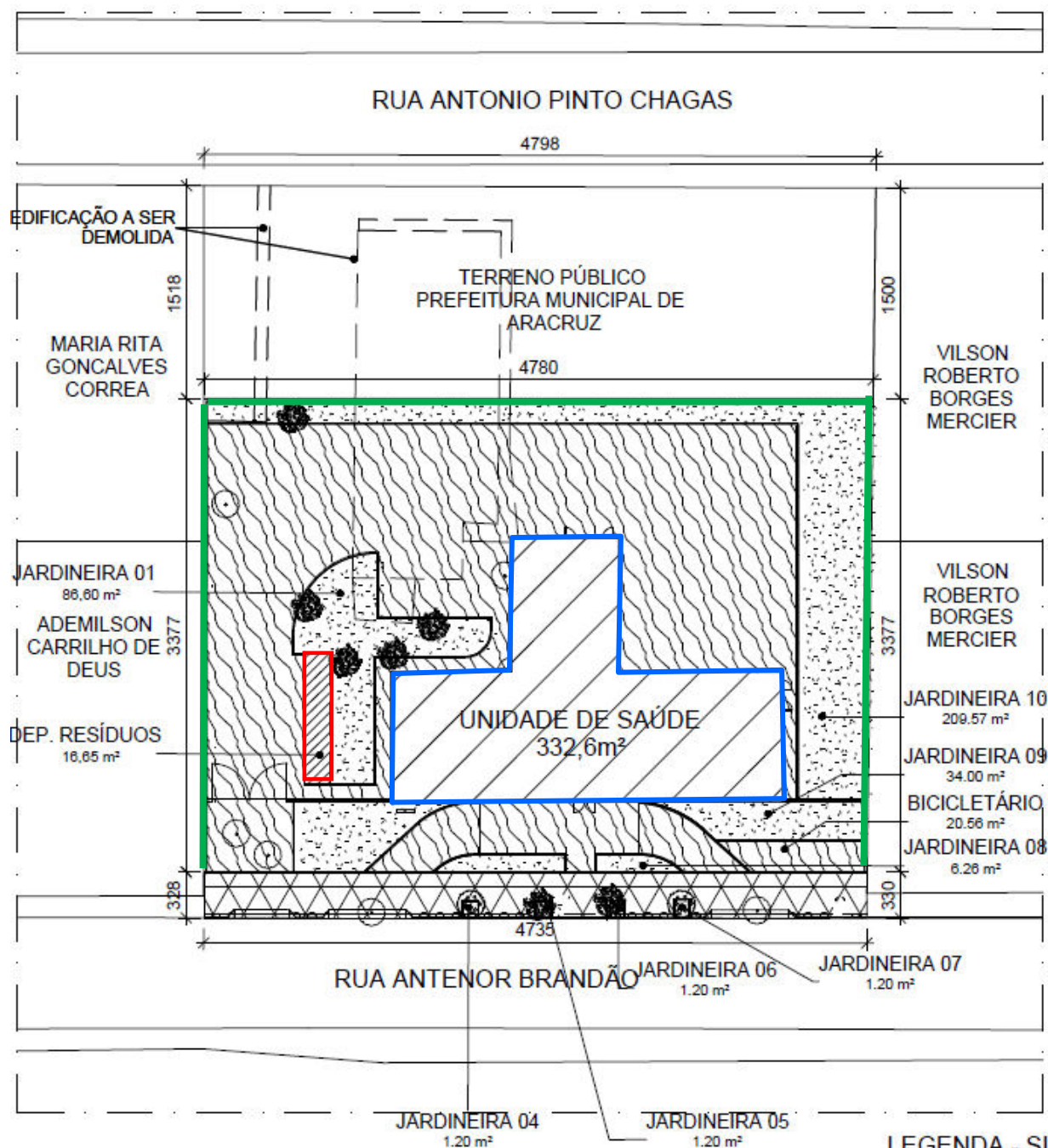


Figura 1- Planta de Situação

Legenda:

- Predio Principal - parcialmente construído
- Depósito de resíduos – a construir.
- Muro de divisa: excutado (s/ acabamento de pintura)

As edificações que compõem a Unidade Básica de Saúde foram concebidas com fundação direta (sapatas) em estruturas em concreto armado, paredes de elevação e vedação em alvenaria tradicional de bloco cerâmicos furados. A superestrutura também em concreto armado, sendo que as lajes da edificação principal são do tipo pré-moldada. A cobertura do prédio principal é do tipo embutida (platibandas com rufos e calhas), com telhas de fibrocimento ondulada 6mm apoiadas sobre estrutura de madeira de lei, exceto área técnica para os compartimentos das condensadoras do sistema de ar condicionado, projetada com laje exposta e impermeabilizada. Já a cobertura da edificação do depósito de resíduos está projetada com laje de concreto armado exposta e impermeabilizada.

As obras parcialmente executadas da UBS, tiveram como premissa os projetos originais, e constam executadas até a data atual o descrito a seguir:

1- Edificação Principal (332, 61m²):

- Infraestrutura/fundações em concreto armado (sapatas, pilaretes e vigas baldrames);
- Superestrutura em concreto armado (pilares, vigas do nível cobertura e lajes);
- Alvenarias de elevação e vedação, incluindo as platibandas da cobertura;
- Revestimentos de argamassa das paredes internas e externas (chapisco, reboco e emboço) com alguns trechos inacabados e/ou não executados;
- Instalações elétricas parcialmente executados para os serviços de parte dos eletrodutos embutidos em parede e lajes, de caixas sextavadas de teto, de caixas de tomadas e interruptores de paredes.
- Marcos de madeira de portas internas;

2- Área externa do terreno:

- Demolições de edificação antiga e remanescente no terreno;
- Limpeza geral do terreno, excluindo o corte e destocamento de árvores indicadas no projeto;
- Muro de fundos e laterais: executada fundação e superestrutura em concreto armado (sapatas, pilaretes, vigas baldrames e viga superiores), as alvenarias de elevação com o revestimento em reboco, bem como instalado chapim de mármore;

Os projetos originais de arquitetura e complementares de engenharia que fizeram parte da contratação da obra parcialmente executada, necessitou de adequações para atendimento às normas técnicas vigentes de acessibilidade, de vigilância sanitária, entre outras questões técnicas de ordem construtivas observadas nas obras executadas, além da necessidade de atualização de alguns materiais de acabamento que saíram de linha de fabricação, gerando os “projetos modificativos” de arquitetura e complementares de engenharia (alterados/atualizados), os quais passam a fazer parte integrante deste novo processo licitatório de contratação de empresa para a execução da Conclusão da Obra de Construção da Unidade Básica de Saúde de Vila do Riacho.

As principais alterações implementadas nos projetos modificativos são:

- ▢ Alterar detalhamento da calçada cidadã conforme norma NBR 9050/2020;
- ▢ Inserir no projeto bebedouros acessíveis com sinalização;
- ▢ Alterar detalhamento de sanitários acessíveis adequando os acessórios e dimensões (sanitário do consultório ginecológico) alterados pela NBR 9050/2020.
- ▢ Projetar a construção de “Depósito de Resíduos” (composto de 3 compartimentos para lixo hospitalar e comuns) alterada pela RDC 222/2018, gerando, portanto, as seguintes modificações relevantes:
 - Acréscimo de área construída, com a construção do depósito de resíduos com 3 compartimentos a ser edificado independente do corpo da edificação originalmente projetada para a UBS.
 - Incorporar os dois compartimentos de depósitos originalmente projetados ao lado da copa (prédio parcialmente construído no bloco de serviços), com a demolição das alvenarias divisórias entre copa e os depósitos, ajustar o layout da copa ampliando-a para funcionar também, como apoio de refeitório dos funcionários.
 - Adequação da urbanização da área livre do terreno, com ocupação de área do terreno pelo novo depósito de resíduos, implicando em alteração de vagas de veículos no estacionamento, e também a inclusão de vagas para motos.
- ▢ Atualização de materiais de acabamento especificados para piso cerâmico, forro de PVC os quais saíram de linha de fabricação, devendo ser substituídos.
- ▢ A rua frontal da UBS e demais adjacentes/próximas são pavimentadas tendo sido necessário reavaliar os níveis finais do projeto originalmente previsto para os pisos externos e internos da

UBS, após verificar se haveria desnível suficiente para lançar a água pluvial e o esgoto bruto da UBS nos sistemas públicos de drenagem e esgoto bruto atualmente existentes. Com a realização e estudo de novo levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral do terreno (cotas atualizadas do IBGE), da edificação até então parcialmente construída, da rua frontal e demais próximas, bem como da situação atualizada da rede de água pluvial e rede de esgoto público existentes e de suas caixas (poços de visitas-PV) de drenagem e caixas de esgoto que receberão o sistema de água pluvial e esgoto tratado da UBS, concluiu-se pela necessidade das seguintes alterações e adequações de projetos:

- Elevação do nível do piso interno da unidade em + 15cm, e demais serviços correlatos para tal fim com elevação dos marcos de portas, ajustes de pé direito, entre outros pertinentes, para viabilizar um desnível mínimo em relação ao nível da pavimentação rua frontal da futura UBS e demais ruas adjacentes e também em relação aos pontos de lançamento da água pluvial e de esgoto da unidade às redes públicas existentes. A elevação do nível dos pisos internos da UBS será viável, uma vez que, o pé direito da referida edificação foi também acrescido em + 20cm, considerando que a laje pré-fabricada foi executada apoiada sobre a viga do pavimento cobertura e não embutida na altura total das referidas vigas conforme previsto nos projetos originais de arquitetura e de estrutura.
- Adequação do projeto hidrossanitário e pluvial para atender as adequações do projeto arquitetônico. Também foi necessário excluir o sistema de tratamento de esgoto, projetado originalmente com fossa séptica e filtro anaeróbico, e também alterar o caminhamento da rede de esgoto da UBS, pois o esgoto bruto doméstico de Santa Cruz passou a ser lançado numa Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) que vem sendo reformada e administrada pela concessionária CESAN. O caminhamento e consequente dimensionamento da rede de drenagem pluvial da área externa da UBS também necessitou de readequação para viabilizar o lançamento desta num dos poços de visitas existentes na rua frontal da unidade.
- Adequação do projeto de instalações de combate a incêndio para compatibilizar com as adequações do projeto de arquitetura, além de atualização de especificações de alguns materiais que saíram de linha de fabricação, entre outros.
- Adequação do projeto de instalações elétrica para compatibilizar com as adequações necessárias no projeto de arquitetura.

CONDIÇÕES DE GERAIS DE EXECUÇÃO:

A obra será executada obedecendo rigorosamente ao projeto de arquitetura, estrutural, elétrico, hidrossanitário, incêndio, cabeamento estruturado, sistema detecção alarme e incêndio, 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 as obras já edificadas.

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 **180 (cento e oitenta) 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.

Não será permitido o início das diversas etapas sem serem observadas as recomendações previstas na legislação vigente.

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 (se aplicável) e Alvará de funcionamento da plataforma vertical (se aplicável).

Habite-se sanitário, deverá ser protocolado processo específico considerando a aprovação de projeto hidrossanitário que depende do projeto legal de arquitetura aprovada.

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), se aplicável.

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 e as licenças dos aterros ou afins). 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 Secretaria de Meio Ambiente, 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) 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. Aparelhos Hidrossanitários;
18. Climatização;
19. Gases Medicinais;
20. Pintura;
21. Tratamento, Conservação e Limpeza.;
22. Serviços Complementares Externos;
23. 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.

No caso concreto desta obra e considerando que se trata de obra inacabada há serviços relacionados a demolição para viabilizar adaptações e adequações de projetos a serem implementadas na edificação parcialmente construída, bem como para correções de serviços inacabados e/ou com problemas de vícios construtivos, ou previstos de serem demolidos, mas não executados, os quais são descritos a seguir:

- Retirada de meio-fio de concreto existente na área frontal do terreno, limitando a área do passeio de pedestre com a rua Antenor Brandão para futura execução da calçada cidadã conforme projeto de arquitetura/urbanização, executar
- Demolição de alvenaria para viabilizar a integração dos compartimentos dos depósitos de resíduos à área da copa, instalar os cobogós de ventilação nas platibandas das coberturas já executadas; adequar o sanitário PNE do consultório ginecológico, rebaixar o peitoril dos vãos das janelas para executar enchimento superior entre a janela e viga de cobertura com maior espessura que das paredes garantindo a vedação e instalação do alisar na face superiores das janelas/básculas de alumínio e executar nova contra

verga, elevar as portas em mais 15cm de altura (elevação do nível do piso da unidade) e executar de novas vergas, abertura provisória de vão no muro (fundo do terreno para acesso a área a ser instalados os barracões de obra, para executar o encunhamento/fixação das alvenarias junto a vigas ou lajes de cobertura, entre outras correções de pequena monta;

- Retirada de marco de madeira instalados nos vão de portas para posterior reaproveitamento, a fim de executar a elevação do nível do piso da edificação parcialmente construída em + 15cm;
- Retirada de caixa de embutir 4x2" de tomadas elétricas/lógicas, instaladas nas paredes para executar a elevação do nível do piso da edificação parcialmente construída em + 15cm;
- Retirada de revestimento antigo em reboco/emboco executados para correção de fissuras/trincas observadas e nos pontos críticos de ocorrência de fissuras a ser efetuada a instalação de telas metálicas eletro soldadas, a fim de absorver as deformações no encontro dos diferentes materiais de cada subsistema da edificação (concreto de vigas/lajes ou vergas/contravergas X alvenarias de lajotas cerâmicas), para recomposição e rebocos não concluídos de determinadas superfícies de paredes;
- Demolição de peitoril/chapim de mármore do muro que se encontra danificado;
- Retirada das placas de obra anterior existentes no canteiro de obra, para reexecução de nova placas conforme informações atualizadas para a conclusão da obra inacabada;
- Remover os padrões provisório de água e energia existentes e utilizados durante a execução da obra inacabada. Os novos padrões provisórios de agua e energia devem ser alocados próximo à área do barracões de obra evitando em áreas de execução de obra de urbanização do terreno, podendo ser instalados no terreno dos fundos de propriedade da PMA, cuja frente faz divisa com
- Desmontagem e retirada de barracões provisório (banheiro e de serviços de carpintaria) existentes na área do terreno e utilizados durante a execução da obra inacabada.
- Demolição manual de concreto armado para demolir as vigas baldrame sob paredes do sanitário PCD do consultório odontológico, as quais deverão ser demolidas parar readequação das dimensões de circulação de acesso ao sanitário.

- Demolição manual de concreto simples para remover argamassas/concreto simples de áreas de terreno utilizadas para a execução das masseiras, bem como piso (lastro de concreto com piso cimentado de barracões da obra anterior a serem removidos a serem removidos;

Limpeza do Terreno

Os serviços limpeza do terreno consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à implantação do empreendimento.

A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças.

Para derrubada e destocamento em áreas que houver risco de dano a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se preferencialmente, cortadas em pedaços a partir do topo.

Nas áreas de corte, as operações de desmatamento, destocamento e limpeza somente são consideradas concluídas, quando as raízes remanescentes ficarem situadas na profundidade de 1 m abaixo do greide de terraplenagem.

Nas áreas de implantação de aterros, a camada superficial contendo matéria orgânica, deve ser removida na espessura total, a menos que haja indicação em contrário do projeto ou da fiscalização.

Os buracos ou depressões ocasionadas por destocamento, devem ser preenchidos com material como a areia ou argila devidamente compactados que consta no item de movimento de terra.

Os serviços de limpeza devem ser planejados sua execução de forma defasada em relação à terraplenagem (movimento de terra) e dos serviços de pavimentação externa, de modo a reduzir o desenvolvimento de vegetação e de processos erosivos. Os materiais de desmatamento, que não serão utilizados posteriormente devem ser depositados em locais indicados pelo projeto ou pela fiscalização. Os serviços de limpeza podem ser dispensados em terrenos de solos moles, se indicado em projeto.

Para a obra em questão deverão ser executados inicialmente a limpeza geral do terreno e da área interna da edificação que foi parcialmente construída, sendo considerado os seguintes serviços:

a) Raspagem e limpeza do terreno (manual):

Trata-se da limpeza sem destocamento de árvores de toda a área livre do terreno, incluindo a área do passeio não pavimentada de pedestre (faixa frontal que faz limite com rua), compreendendo a operação de remoção manual de total de material vegetal e da camada de solo orgânico, que no caso em tese estima-se a espessura média de 10cm.

Consta também neste item a limpeza geral do aterro executado na área interna da edificação área interna da edificação.

b) Corte e destocamento de árvores com diâmetro superior a 30 cm;

Trata-se da operação dos cortes e destocamento das árvores indicadas em projeto.

As raízes das árvores deverão ser retiradas através do serviço de escavação mecanizada;

Antes do início da operação de corte e destocamento das árvores deverá ser observado os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que a autorização do corte seja previamente autorizado pelo órgão ambiental da PMA.

c) Remoção/limpeza de restos de materiais existentes na obra como: formas e escoras de madeira, blocos de lajotas entre outros

Trata-se da operação de remoção dos materiais existentes na obra, os quais não serão utilizados, tais como: tábuas de madeira e escoras utilizadas para forma da estrutura de concreto, Lajotas cerâmicas, entre outros.

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.

No caso concreto desta obra e considerando a situação atual dos serviços já constam executados, os serviços de topografia deverão priorizar as seguintes atividades prioritárias na ordem construtivas das etapas de planejamento de tais atividades:

- Conferência da locação e níveis das fundações e pisos do depósito de resíduo a ser construído;
- Conferência dos níveis atuais do terreno e após a limpeza total deste, e definição dos níveis de cota de projeto com apresentação de cálculo de movimento de terra do

terreno livre objetivando a regularização deste nas cotas do off-set (platô) de terraplenagem necessária (corte e aterro) necessária para atingir as cotas finais de projeto dos pisos externos pavimentados com as inclinações no sentido de caixas de drenagem e também dos níveis dos jardins, conforme projeto

- Definição de localização das caixas de drenagem, esgoto e de outras disciplinas, e conferência dos níveis de tampa e fundo de todas as caixas e das tubulações;
- Definição de níveis de paisagismo, drenagens superficial, pavimentação externa e apresentação da planta de implantação e localização de arquitetura contendo o "As Built" (como construído) na etapa de entrega da obra.

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 e do Governo Federal, com dimensões de 2,00 x 4,00 m.

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).

No caso concreto desta obra, há tapume executado na área frontal do terreno, que deve considerar seu deslocamento e também sua recomposição, com substituição de pontaletes e ripas danificados e/ou complementação de peças existentes, com substituição do conjunto de fixação de telhas e reparos nas telhas existentes a serem reaproveitadas.

Container e demais instalações provisórias

As instalações provisórias de canteiro de obra deverão conter:

Container para escritório, nas dimensões de 6,00x2,40m, com banheiro (vaso, lavatório, chuveiro e balsa), inclusive porta, 2 janelas, abertura para ar condicionado, 2 pontos de iluminação, 2 tomadas elétricas e 1 tomada telefônica. Isolamento térmico (teto e paredes), piso em compensado naval, certificação NR18, incluindo laudo de descontaminação;

Container para almoxarifado, inclusive porta, 2 janelas, 1 ponto de iluminação, isolamento térmico (teto), piso em compensado naval pintado, certificação NR18, incluindo laudo de descontaminação;

Container para refeitório, inclusive porta, 2 janelas, abertura para ar condicionado, 2 pontos de iluminação, 2 tomadas elétricas e 1 tomada telefônica. Isolamento térmico (paredes e teto), piso em compensado naval pintado, certificação NR18, incluindo laudo de descontaminação;

Container sanitário, inclusive porta, balsa, 2 pontos de luz, 1 ponto de aterramento, 3 vasos, 3 lavatórios, calha mictório, 6 chuveiros (1 elétrico), torneiras, registros, piso compensado naval pintado, certificação NR18 e laudo de descontaminação;

Galpão para serraria e carpintaria área 12,00 m², 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 (2 utilizações);

Galpão para corte e armação com área de 6,00 m², 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 diâmetro de 3/4", conforme especificação

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

Reservatório de poliestileno de 500 l, incl. Suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conforme projeto (2 utilizações);

Rede de esgoto dos barracões de obra à rede pública, contendo caixa sifonada, inclusive tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização);

Os contêineres poderão ser realocados conforme a execução das etapas da obra.

No caso concreto desta obra a localização dos contêineres consta em croqui orientativo na planilha de memória de cálculo na área anexa ao limite de fundo do terreno da UBS, sendo tal área de propriedade da PMA, objetivando a instalação de tais instalações provisória totalmente fora da área do terreno e específico da UBS que haverá intervenções de obras diversas envolvendo urbanização e instalações externas diversa, permitindo maior celeridade na execução e conclusão das obras contratadas evitando assim a necessidade de realocação de tais instalações provisórias o ao longo da execução da obra em questão.

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 Urbanização, 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, calçadas/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 m³ da área escavada, excluindo-se o volume de concreto das peças estruturais
- Aquisição de areia para aterro, inclusive transporte local, carga de material de 1ª categoria, para execução da urbanização nova de forma a atender os níveis finais do Projeto de Arquitetura.
- Retirada de entulho, incluindo carga transporte e descarga, de material proveniente de capina e limpeza do terreno/demolições, e remoção de detritos e restos de materiais de obra anterior: trata-se do serviço necessário a retirar da obra (bota fora) o material proveniente de capina e limpeza do terreno/demolições executas 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.

No caso concreto desta obra, este serviço não se aplica, tendo em vista que as fundações da edificação a ser construída (depósito de resíduos) tem pequena dimensão (16,65m²), ou seja, de rápida execução e camada do solo que apoiará tais fundações é arenoso (permeável), não tendo sido constatado situação de concentração de água de chuva dentro das cavas de fundação da edificação parcialmente construída.

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 m³ 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 m³ 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.

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/cm² 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 fck = 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, ou conforme indicado no projeto estrutural.

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 portando 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.

Estrutura Metálica: (não aplicável neste projeto/obra)

Todos os elementos estruturais e acessórios deverão ser fabricados, soldados e pintados nas instalações do executante, em área coberta.

Preparação

As peças cortadas com maçarico só serão aceitas se perfeitamente retas, limpas, livres de rebarbas, saliências e reentrâncias.

Chanfros para soldas de penetração deverão obedecer aos critérios da AWS, inclusive no tocante a “gap”, ângulo de chanfro e nariz.

Concentrações de tensões em recortes de encaixe deverão ser evitadas através do arredondamento de quinas vivas. Não serão permitidos cantos vivos em qualquer hipótese.

Faces em contato (por exemplo, chapas de fixação em lajes ou pilares) deverão estar livres de saliências, rebarbas ou respingos de solda, além de adequadamente planas, de modo a permitir um acoplamento satisfatório. No caso de excessiva irregularidade, o executante deverá efetuar o grouteamento da interface entre as faces em contato.

A tolerância no posicionamento de furos deverá ser inferior a 1/16" (1,6 mm). Todos os furos devem ser feitos à máquina ou usinados, conforme indicado em projeto, não sendo aceitos furos feitos a maçarico.

Soldagem

Toda solda deverá ser executada com o eletrodo especificado em projeto, inclusive soldas temporárias. Em nenhuma hipótese será permitido o uso de outro tipo de eletrodo.

Todas as soldas de chanfro deverão ter penetração total, exceto quando claramente indicado no projeto.

Soldas intermitentes deverão estar claramente indicadas no projeto, caso contrário serão consideradas contínuas. No caso de solda intermitente os trechos não soldados deverão ser lixados e vedados com massa epóxi.

Não poderão ser feitas soldas paralelas (emendas) com distância inferior a 250 mm.

Somente será admitido enchimento de solda em peças estruturais quando a largura a ser preenchida não exceder duas vezes a espessura da peça na região do enchimento. Caso contrário deverá ser utilizado carretel de, no mínimo, 250 mm de largura.

Toda solda deverá ser executada por soldador experiente. A documentação dos soldadores (CTPS, certificados) deverá ser colocada à disposição da CONTRATANTE para consultas.

As soldas deverão ter dimensões constantes, sem apresentar mordeduras, trincas, excesso ou falta de material de adição. A escória deve ser retirada antes da limpeza para pintura.

Soldas ou pontos temporários deverão ser removidos por abrasão mecânica (lixadeira elétrica ou pneumática).

Identificação

Todas as peças ou conjuntos soldados devem ser identificados a punção quando houver a possibilidade de troca com outras peças de dimensões semelhantes. A marcação a punção deve ser tal que permita a identificação após pintura, e deve ser efetuada em pelo menos dois lados opostos da peça quando está pesar mais de 30 kg.

Pré-Montagem

O executante deverá pré-montar a estrutura na fábrica, de modo a garantir a facilidade de montagem no campo. Nesta pré-montagem devem ser colocados todos os parafusos, porcas e arruelas possíveis.

Montagem da Estrutura

Preparação

O executante deverá colocar na obra, durante a montagem, andaimes, tábuas, ferramentas, equipamento de pintura e demais acessórios para montagem, inclusive os relacionados à segurança (cintos de segurança, máscaras de solda, capacetes, etc.).

Todo pessoal de montagem deverá estar uniformizado e devidamente identificado.

Soldagem

Não há previsão de soldagem no campo. No caso de eventual necessidade, o executante deve planejar a montagem de modo a minimizar as soldas de campo. Devem também ser acatadas todas as condições impostas no item 2.2 acima.

Juntas aparafusadas

Todas as ligações aparafusadas deverão dispor de arruelas e porcas ou parafusos. Os parafusos deverão ser introduzidos na justaposição dos furos sem dificuldade, sendo aceito apenas o auxílio de espigas para a colocação dos mesmos.

Em hipótese alguma será aceito o uso de maçarico ou furadeira manual para ajuste de furos.

Todas as arruelas e porcas devem ser de tipo compatível com o material dos parafusos. Não será permitida a utilização de furos oblongos ou ovalados, exceto onde expressamente indicado em projeto.

Faces em contato deverão estar livres de saliências, rebarbas ou respingos de solda, além de adequadamente planas, de modo a permitir um acoplamento satisfatório.

A tolerância de variação da distância entre furos deverá ser inferior a 1/16" (1,6 mm). Todos os furos devem ser feitos à máquina, não sendo aceitos furos feitos manualmente.

Coberturas

A fixação de telhas será sempre efetuada conforme as recomendações do fabricante, através de ganchos de aço zincado ou galvanizado (com porca, arruela e guarnição de neoprene), parafusos auto-atarraxantes de aço cadmiado ou inox, conforme indicado para o tipo de telha utilizada.

Após fixação todas as juntas deverão ser estanques. A vedação será efetuada com fita vedadora e borracha de silicone, aplicadas conforme recomendações de seus respectivos fornecedores. Não será admitido qualquer vazamento em coberturas.

Chumbadores

Os chumbadores deverão ser posicionados com o auxílio de gabarito, para garantir o alinhamento com a chapa de base das ligações.

Se necessário, as interfaces entre a superfície de concreto e chapas de ligação devem ser grouteadas de modo a garantir o perfeito contato entre ambas.

Transporte, Recebimento e Armazenamento de Materiais

É de responsabilidade do executante o transporte adequado e seguro de todos os materiais, evitando danos durante a carga, transporte e descarga. O material enviado à obra deve ser acompanhado do pessoal e equipamento necessário à descarga.

Materiais devem ser estocados na obra sobre estrados de madeira e protegidos contra intempéries e sujeira.

A guarda dos materiais estocados na obra é de exclusiva responsabilidade do executante, inclusive no caso de materiais eventualmente fornecidos pelo CONTRATANTE.

Além das condições acima o executante deve atender aos requisitos de acesso, utilização, armazenamento e segurança determinados pelo CONTRATANTE.

Proteção Passiva

Todas as peças de aço estrutural devem seguir as recomendações de proteção e pintura conforme especificado em projeto estrutural.

Preparação e aplicação de tintas: deve seguir estritamente as especificações do fabricante, inclusive no que toca ao intervalo entre demãos, métodos de aplicação, etc.

Preparação de superfícies: jateamento abrasivo ao metal quase branco, conforme padrão Sa-2½ da norma SIS 05 5900.

Investigação, Reforço Recuperação de Estruturas:

Investigação e reforço nos apoios das lajes pré-moldadas

Nas regiões dos apoios das lajes pré-moldadas da cobertura do prédio inacabado, cuja estrutura já está executada, deverá ser efetuada investigação quanto colocação das armaduras negativas definidas no projeto estrutural (Corte C-C e D-D da Prancha 05/22) e detalhes na figura 1, devido à ausência de evidência fotográfica de tais armaduras na execução e antes da concretagem da capa de concreto das referidas lajes.

Na ausência das armaduras negativas deverá ser executado o reforço estrutural com a inserção de armaduras negativas para garantir a continuidade das vigotas das lajes pré-moldadas e a qualidade da estrutura da laje na condição do projeto estrutural originalmente dimensionado e detalhado.

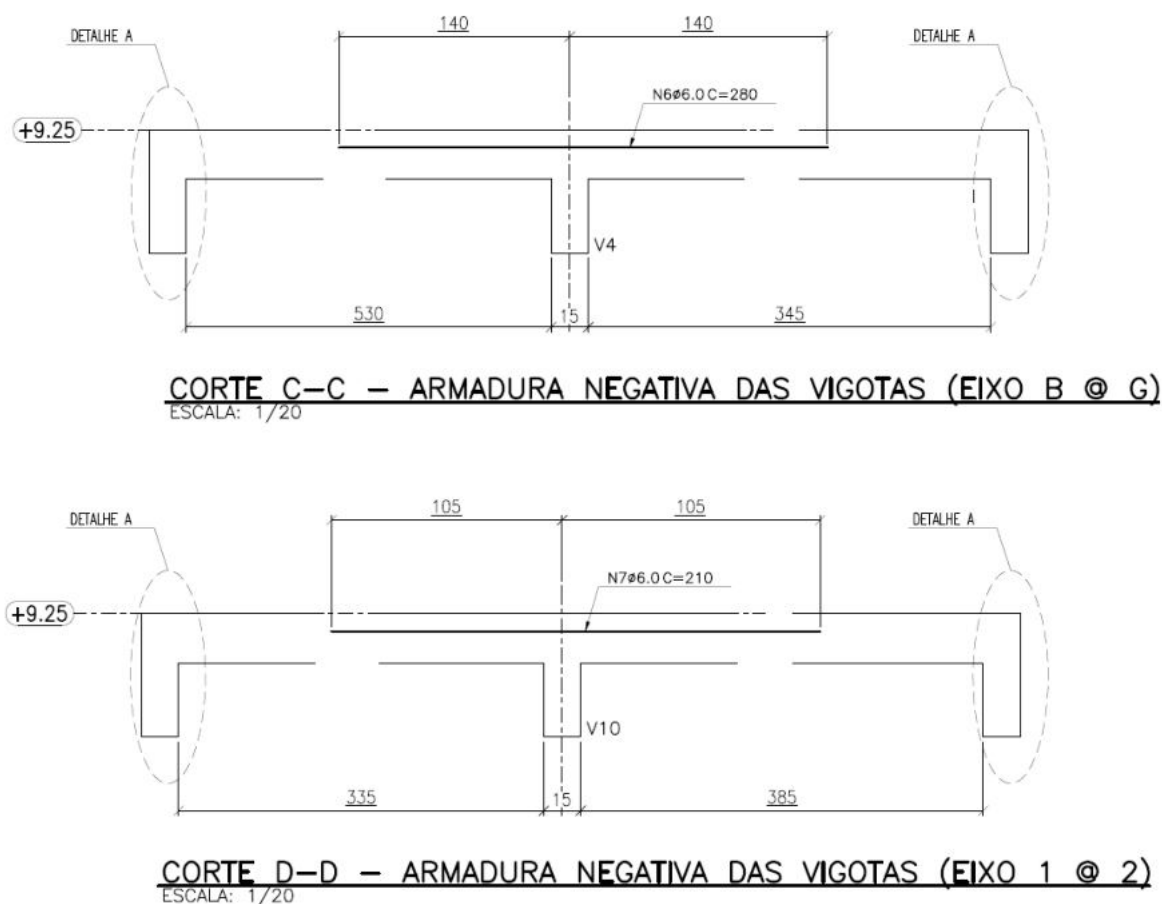


Fig. 1 – Detalhe Típico - Armadura Negativa (76 e N7 a serem instalados na capa da laje pré moldada ao longo dos apoios (vigas) dos panos de das lajes espaçadas, conforme indicado em projeto

Procedimento para investigação das lajes:

- Remoção cuidadosa através de escarificação manual do concreto na capa da laje (janelas de aproximadamente 60x120x5cm), em alguns trechos onde o projeto estrutural previa armadura negativa, para verificar se as armaduras foram executadas.
- Após a verificação o concreto das janelas demolidas deverá ser recomposto, seguindo o procedimento abaixo discriminado:
 - ✓ Limpeza de superfícies afetadas/demolida com jateamento de alta pressão de ar comprimido seco, ficando a superfície sem vestígios de resíduos ou pó;
 - ✓ Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural a base de resina epóxi bicomponente fluido, na superfície de contato entre concreto existente e concreto novo, espessura média de 1 mm, ref. Sikadur 32 Epóxi ou equivalente;

- ✓ Aplicação de Sika top 108 Armatec ou equivalente, nas ferragens existentes;
- ✓ Recomposição do concreto com o fornecimento e lançamento de concreto para groutamento com adição de pedrisco (50% em peso), utilizando Sikagrout ou produto equivalente;
- ✓ Se o resultado da investigação, for que, não foi efetuado a armadura negativa durante a execução da laje pré-moldada em questão, faça-se necessário criar aberturas na capa da laje conforme orientação em projeto, introduzir a armadura referida.
- ✓ Deverão ser respeitadas todas as instruções da ficha técnica do fabricante.

Procedimento do reforço das lajes: (aplicável se não encontradas as armaduras negativas):

- Realizada a investigação e se detectado que as armaduras negativas não foram instaladas, deverá ser providenciada a instalação de tais armaduras, com a demolição do concreto d capa das lajes “tipo valetas” e perpendiculares ao apoio das lajes, ao longo do comprimento dos apoios (vigas), com posterior recomposição do concreto removido, seguindo o procedimento abaixo discriminado:
 - ✓ Remoção cuidadosa do concreto afetado, através de escarificação manual do concreto na capa da laje, tipo valetas nas dimensões do comprimento dos aços N6 ou N7, especificados no projeto, medindo largura do comprimento do N6 ou N7, largura de 3cm e profundidade de 2,5cm, conforme localização e espaçamento indicados no projeto estrutural das lajes;
 - ✓ Limpeza de superfícies afetadas/demolida com jateamento de alta pressão de ar comprimido seco, ficando a superfície sem vestígios de resíduos ou pó;
 - ✓ Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural a base de resina epóxi bicomponente fluido, na superfície de contato entre concreto existente e concreto novo, espessura média de 1 mm, ref. Sikadur - 32 epóxi ou equivalente
 - ✓ Fornecimento, dobragem e colocação das barras de aço CA-50 – N6 e N7 definidas em projetos.
 - ✓ Aplicação de Sika Top 108 Armatec ou equivalente, nas ferragens a serem recuperadas

- ✓ Recomposição do concreto demolido com o fornecimento e aplicação de revestimento externo com argamassa corretiva tipo Sika Monotop 622 BR ou equivalente - espessura de 25mm.

Observações Gerais:

Na execução da recuperação e reforço estrutural deverão ser respeitadas todas as instruções da ficha técnica do fabricante.

Os trechos de concreto armado que apresentarem necessidade de recuperação devem ser identificados e toda a camada de concreto fissurada ou com baixa resistência (não esteja são no entorno das armaduras expostas), devem ser rompidas.

As armaduras expostas devem ficar com no mínimo 10 cm de comprimento livre de concreto, além da área originalmente desprotegida.

Deve-se escarificar toda a face do concreto que será tratada, deixando a superfície rugosa.

As armaduras devem ser lixadas, removendo todo o produto de corrosão.

Deve-se aplicar duas demãos do inibidor de corrosão, tipo Sikatop Armatec 108 ou similar em todo aço exposto. Cada demão deve ter espessura aproximada de 0,5 mm. A segunda demão deve ser aplicada entre 2h e 3h após a primeira. Usar pincel ou trincha de pelos na aplicação. A aplicação da camada de argamassa sobre as barras tratadas deve ser feita entre 24h e 72h depois da aplicação do Sikatop nas barras metálicas. Seguir as instruções do fabricante para preparação e mistura do produto.

As seções originais serão recompostas com argamassa Sikagrout ou equivalente. Limpa-se a superfície do concreto, tirando pó e outras impurezas, saturar a superfície com água antes da aplicação. Aplicar-se o produto, manualmente ou com colher de pedreiro, pressionando na direção do centro para as bordas do reparo, não deixando nenhum vazio. A espessura máxima por camada aplicada é de 2,5 cm, a camada posterior deve ser aplicada após o endurecimento da primeira.

Execução de enchimento/verga em concreto armado - face superior janelas e fundo da vigas do nível cobertura:

Necessário executar um complemento de verga em concreto armado engatada/fixada no fundo das vigas perimetrais do nível cobertura para dar suporte e fixação adequada na face superior

das janelas/básculas, cujas paredes externas da edificação principal da UBS possuem maior espessura que as vigas, garantindo a vedação adequada e a instalação do alisar na face superiores das janelas/básculas de alumínio.

As dimensões das vergas/enchimento em concreto armado a serem executada sobre as janelas e básculas devem ser de largura = 10cm, altura = 10 cm e comprimento total será a soma do vão da esquadria + o transpasse do vão, conforme transpasses indicados em tabela a seguir:

TRANPASSE DAS VERGA SOBRE JANELAS E ARMAÇÃO DAS VERGAS			
VÃO JANELA (L)	Até 100cm	100cm a 180cm	180cm a 240cm
Transpasse (x)cm	20cm	20cm	30cm
Diâmetro armação	2xØ5mm	2xØ6.3mm	2xØ8.0mm

Procedimento e execução dos serviços necessários:

- Preparação do substrato da face inferior da viga de cobertura através do apicoamento manual da superfície, com largura de 10cm em relação ao limite externo da viga, e no comprimento do complemento de verga/enchimento, para melhorar a aderência do concreto da viga com o novo concreto da verga.
- Limpeza de superfícies afetadas com jateamento de alta pressão de ar comprimido seco;
- Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural de base epóxi tixotrópico na superfície de contato entre concreto existente e concreto novo, espessura média de 1 mm, ref. Sikadur 31 epoxi tix cinza/ mcdur 1300tix ou equivalente;
- Execução de furo no concreto armado da viga da cobertura, espaçamento a cada 25cm, com diâmetro de 10mm e profundidade de 10 cm, para fixação e ancoragem de gancho em aço CA 50 mm diâmetro de 6.30mm, fixado no furo com aplicação de adesivo estrutural epóxi Sikadur 31-TIX ou equivalente, para engastamento do complemento de verga/enchimento na viga da cobertura.
- Executar forma de chapas madeira compensada resinada, esp. 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes, reforçadas com sarrafos de madeira de 2.5 x 10.0cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma) para aplicação do concreto do complemento de verga com dimensão de (10cm x10cm x comprimento do complemento da verga);

- Fornecimento e lançamento de concreto para groutamento com adição de pedrisco (50% em peso), utilizando sikagrout ou produto equivalente, exclusive forma

5. PAREDES E PAINÉIS

Alvenaria de vedação

Constam do referido subsistema os seguintes serviços:

Cobogó de concreto tipo cruzeta de 20x20x10cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:0,5:5, espessura das juntas de 10 mm e espessura de parede de 10 cm;

Cobogó de concreto tipo veneziano 40x40x10cm, assentado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas de 15 mm;

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 estrutural (14x19x39cm) cheios, com resistência mínima à compressão de 15 MPa, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura das juntas de 10 mm e espessura da parede sem revestimento de 14 cm;

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;

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 contra vergas

A Verga e Contra verga são os elementos estruturais que deverão estar presentes na alvenaria para dar suporte e redistribuir o peso e as tensões sobre as estruturas como portas e janelas.

A verga e contra verga funcionam como pequenas vigas de distribuição de cargas e tensões nesses vãos, feitas de aço e concreto, porém menores.

As vergas são executadas na parte de cima do vão da porta, janela ou qualquer outra abertura, no sentido horizontal, e recebe as tensões que vem de cima, distribuindo-as para as paredes laterais da abertura, aliviando a carga sobre ela.

Já a contraverga são executadas na parte de baixo da janela ou aberturas que exigem um peitoril, sendo a principal diferença entre elas, o seu posicionamento.

No caso de mais de uma abertura em uma mesma parede, a verga e contraverga devem ser contínuas, abrangendo todos os vãos e em alguns casos serem executadas entre os vãos de dois pilares existentes.

Tanto a vergas e contraverga podem ser pré-moldadas em concreto ou fabricadas “in loco”.

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/m³: forma de chapa compensada, aço CA 50 até 3/8” = 60 kg).

As dimensões mínimas das vergas e contra-vergas em concreto armado de janelas e portas moldadas no local devem ser de largura ≥ 10 cm (depende da espessura da parede sem revestimento), altura mínima ≥ 20 cm (ver tabela abaixo) e o comprimento total será maior ou igual a soma do vão da esquadria + os transpasse de cada lado do vão, conforme transpasses indicados em tabela a seguir:

PORTAS E JANELAS – COMPRIMENTOS DE TRANSPASSE DOS VÃO E ARMADURA MÍNIMA DAS VERGAS			
CONTRA-VERGA			
VÃO (L)cm	Até 100cm	100cm a 200cm	Acima de 200cm
Transpasse (Y)cm	30cm	45cm	60cm (ou
Altura (cm)	20cm	20cm	>30cm
Diâmet. armação	2xØ5mm	2xØ6.3mm	2xØ6.3mm

VERGA			
VÃO (L)cm	Até 100cm	100cm a 180cm	180cm a 240cm
Transpasse (x)cm	20cm	20cm	30cm
Altura (cm)	20cm	20cm	20cm
Diâmetro armação	2xØ5mm	2xØ6.3mm	2xØ8.0mm

Encunhamento de Alvenaria (aplicável somente para as alvenarias d vedação e elevação já executadas sem a devida fixação correta à estrutura).

As alvenarias executadas no prédio inacabado não foram fixadas (encunhadas) no fundo das vigas ou lajes de teto de forma adequada, necessitando serem executadas paraevitar manifestaoes patológicas, devendo portanto seguir as seguintes diretrizes:

Encunhamento de alvenaria de vedação em paredes externas, assentar os tijolos maciços, nas dimensões de 5 x 10 x 20 cm, na diagonal, preenchendo todas as juntas com argamassa no traço 1:2:9 (cimento e cal e areia) especificada no projeto.

Encunhamento de alvenaria de vedação em paredes internas, aplicar cordão de espuma expansiva de poliuretano em ambos os lados da parede de forma a preencher completamente o vão entre parede e estrutura, com espessura média de 2cm entre a parede e a estrutura com preenchimento total da largura da do bloco de alvenaria.

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.

Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto

Materiais

Cobogós Cruzetas e Venezianos

Os elementos vazados 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. As nervuras internas deverão ser regulares e com espessura uniforme.

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 elementos vazados 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 1:3, 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.

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.

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:

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.

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: $f_{ck} > 6,0 \text{ MPa}$;

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 rebitagem. 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.

Estrutura Metálica (não aplicável a esta obra)

Deverão seguir os procedimentos de Estruturas Metálicas do item 4 – Infraestrutura e Superestrutura deste Caderno de Encargos.

Telhado

Materiais

Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 6,0 mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação (aplicável para esta obra) ;

Cobertura nova de telhas de fibrocimento 8.0mm, tipo canaleta 90, marca de referência Eternit ou equivalente, inclusive acessórios de fixação e acabamentos, conforme descrito em projeto;

Telhas em chapa de polycarbonato compacto, cor bronze, esp. 4mm, inclusive vedações e fixações;

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.

As calhas da cobertura serão em blocos de concreto ou concreto armado, e impermeabilizadas, conforme detalhe de projeto.

Tratamento e Imunização do Madeiramento Existente

Serão realizados revisões, eventuais reparos e imunização de madeiramento do forro existente utilizando cupinicida incolor, na área do prédio a ser reformado.

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 FISPQ 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 4 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: Lajes descobertas e áreas técnicas

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 localizar 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 fixadas 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 primária 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 trincha, vassoura de pelo ou rolo de lã, consumo de 400 gr/m², 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 a 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 4 mm, autoproteção mineral, regularização da base com argamassa 1:4, espessura mínima de 15 mm, sem proteção mecânica.

Locais de aplicação: Cobertura casa de resíduos.

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 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 a 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/m², 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 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:

- 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 50m²), 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.

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, com aplicação de aditivo promotor de aderência 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 alinhamento 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 PVC branco, conforme especificado em projeto, L = 20 cm, esp. 10mm, instalado em estrutura auxiliar metálica a executar;

Alçapão para forro de PVC, dim. 60x60cm.

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

Processo Executivo

Deverá ser marcado, em todo o perímetro da parede, o nível determinado para o pé direito do forro acabado, nas estruturas auxiliares de fixação

Para tetos em lajes de concreto, esses tirantes serão presos em pinos de aço com furo, cravados no concreto.

O forro poderá ser aplicado em diferentes níveis, de modo a possibilitar instalar um sistema de iluminação indireta, de acabamento estético agradável.

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.

Revestimentos Cerâmicos em Paredes

Materiais

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.

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.

Acabamentos:

Revestimento cerâmico em porcelanato 32x60cm, Glacier White Extra, borda reta, juntas a prumo, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejunte antifungo e antimoho, marcas de referência Portobello, Eliane ou equivalente

Aplicação: No prédio principal inacabado para revestimento de paredes das áreas molhadas (copa e sanitários e barrado nos lavatórios fixados em paredes de salas conforme indicado em projeto paredes de salas para no prédio principal conforme indicado em projeto (sanitários, copa), conforme detalhamento do projeto de arquitetura.

Azulejo branco 15 x 15 cm, juntas a prumo, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com cimento branco, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello

Aplicação: Para revestimentos de paredes do Depósito de Resíduos, conforme detalhe em projeto.

Acabamento de alumínio com perfil de canto para arremate das paredes

Aplicação: Para a finalização das peças de cerâmicas, nas quinas vivas, conforme detalhamento do projeto de arquitetura.

Acabamento de perfil de alumínio anodizado cor natural tipo " U ", de 1/2", preenchido com mastique cinza, inclusive corte com serra mármore

Aplicação: Para acabamento dos barrados de revestimento cerâmicos dos lavatórios de diversas salas do prédio principal inacabado da UBS, conforme indicado e detalhado no projeto de arquitetura.

Bate-macas/protetor de parede em pvc, ref. Tec 198 VINYLSHOCK, h=20cm, 200x4000x30mm, cor verde 288, marca de referência TECNOPERFIL ou equivalente, completo de acessórios (terminal, curva, etc);

Aplicação: Para proteção de paredes das circulações, conforme indicado e detalhado no projeto de arquitetura.

13. PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Lastro de concreto

Para elevar o nível interno da edificação principal em +15 cm será necessário executar complemento do aterro na área dos pisos internos da edificação, aterro de areia compactado, utilizando compactador de placa vibratória.

O Lastro de concreto deverá ser executado sobre superfície de terreno limpo, base bem compactada, na espessura de 8cm com concreto impermeabilizado não estrutural e regularização manual. Com execução de armação de radier, com tela Q-92. Impermeabilizado a 4 demãos com resina termoplástica, em todo perímetro interno da edificação na altura de 30 cm.

Observar todo tipo de fissura ou trinca. Elas devem ser tratadas antes das próximas etapas.

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 media 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 Cerâmicos

Deverá ser executado com observância a referência de modelos e dimensões conforme projeto de Arquitetura e Planilha Orçamentária.

Materiais

Os porcelanatos/revestimentos cerâmicos 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/revestimentos cerâmicos 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

Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm

Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm

Rodapé em cerâmica PEI-3, embutido, h = 7cm, assentado com argamassa de colante, incl. rejuntamento com cimento branco, inclusive rasgo em parede para embutir o rodapé e regularização da parede com argamassa de cimento, cal e areia

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 8 cm

O Lastro de concreto deverá ser executado sobre superfície de terreno limpo, base bem compactada, na espessura de 8cm 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 media 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 feito através de hidrômetro padrão CESAN ligado à rede de distribuição da concessionária local, abastecendo dois reservatórios superiores

Serão dois os reservatórios superiores cada um com capacidade total de 2.500 litros, perfazendo um total de 5.000 litros.

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 interligadas à sistemas de fossa, filtro e posterior ligação em rede de drenagem pública.

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

Será captada nas áreas descobertas através das caixas ralo e encaminhadas à caixa de areia, localizada no pavimento térreo e ligadas na rede coletora pública da rua.

Será captada 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.

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 ar-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 ar-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.

MATERAIS

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:

Inicialmente, a ponta do tubo deverá ser lixada, para melhorar as condições de trabalho do adesivo. O interior da bolsa da conexão deverá ser limpa;

A superfície lixada será limpa, eliminando-se as impurezas e gorduras;

O adesivo será aplicado, primeiro na bolsa e, depois, na ponta;

As extremidades serão encaixadas e o excesso de adesivo removido. O adesivo não deve ser utilizado para preencher espaços ou fechar furos;

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.

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.

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:

Inicialmente, o tubo será fixado com o auxílio de um torno de corrente ou morsa;

O tubo será cortado no esquadro e as rebarbas removidas;

A tarraxa será encaixada pelo lado da guia e girada uma volta para direita e $\frac{1}{4}$ de volta para esquerda. Esta operação se repetirá, até que seja obtida o comprimento desejado para rosca;

Para juntas desmontáveis, as rosas 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;

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 rosas 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 ponta e a bolsa dos tubos serão limpos com pano ou estopa.

Em seguida, a bolsa e a ponta deverão ser lixados até que seja retirado todo o brilho.

Ponta e bolsa deverão ser novamente limpos, eliminando-se todo vestígio de sujeira ou gordura

Na ponta do tubo, será marcada a profundidade da bolsa.

Será aplicado o adesivo apropriado para tubos de PVC, primeiramente na bolsa e, depois, na ponta do tubo, procedendo a montagem logo a seguir.

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 ponta e a bolsa dos tubos serão limpos, com pano ou estopa, tomando-se especial cuidado na virola, onde será alojado o anel.

O anel será colocado na virola da bolsa.

Na ponta do tubo, será marcada a profundidade da bolsa.

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.

A ponta do tubo será encaixada no fundo da bolsa e recuada 5 mm, 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.

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, apuradas 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 chumbeação 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 16,0mm² 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/ CFTV E CHAMADA DE ENFERMAGEM

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 chumbeação 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 CO₂, com carga de 6kg, riscos 5B:C, completo, com suporte de fixação.

Instalação

A instalação dos extintores obedecerá aos seguintes requisitos:

Haja boa visibilidade e acesso desobstruído;

A probabilidade de o fogo bloquear o seu acesso deve ser a menor possível;

Seja adequado à classe de incêndio predominante dentro da área de risco a ser protegida;

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

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 m² 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 comunicar 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 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;

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, esta 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;

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);

A mensagem escrita “SAÍDA” deve estar sempre grafada em língua portuguesa;

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:

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;

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;

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;

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 sinalização de emergência deve destacar-se em relação à comunicação visual adotada para outros fins;

A sinalização de emergência não deve ser neutralizada pelas cores de paredes e acabamentos, dificultando a sua visualização;

A sinalização de emergência deve ser instalada perpendicularmente aos corredores de circulação de pessoas e veículos, permitindo-se condições de fácil visualização;

As sinalizações básicas de emergência destinadas à orientação e salvamento, alarme de incêndio e equipamentos de combate a incêndio devem possuir efeito fotoluminescente.

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:

Possuir resistência mecânica;

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:

Sinalizações de orientação e salvamento;

Equipamentos de combate a incêndio e alarme de incêndio;

Sinalização complementar de indicação continuada de rotas de saída;

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 pessoas, 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:

Na parte superior do círculo deve constar o código do símbolo, conforme Anexo B da NT 14 CBMES-CAT;

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 NT 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.

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 sanitária de louça branca, com caixa acoplada duplo acionamento, marca de ref. Deca linha Ravena ou equivalente, inclusive assento plástico e acessórios de fixação

Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - linha conforto, mod P515, incl. assento poliéster, ref.Ap 51, marca de ref. Deca ou equivalente, sem abertura frontal

Lavatório de louça branca com coluna suspensa, linha Vogue Plus Confort para portadores de necessidades especiais, marca de referência Deca, Celite ou Ideal Standart, inclusive válvula, sifão e engates, exclusive torneira

Lavatório de canto ref. L101 Deca ou equivalente, inclusive válvula, sifão e engates cromados, exclusive torneira

Tanque de louça branca com coluna, 30 litros, marca de referência Deca ou equivalente, inclusive sifão, válvula e engates cromados

Lavatório de louça branca com coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal standard, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira.

Torneiras

Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência fabrimar, deca ou docol

Torneira para tanque, marcas de referência fabrimar, deca ou docol.

Torneira pressão de bancada com bica alta móvel, cromada para pia, modelo gali, cod.00801306, marca de referência Docol ou equivalente,

Torneira temporizada de mesa bica baixa, em metal cromado prata, modelo 1173-c decamatic eco, marca de referência deca ou equivalente

Torneira para copa, com saída lateral bancada, em metal cromado, modelo 1167-dl digital line, marca de referência fabrimar ou equivalente

Torneira para jardim de 3/4" marcas de referência fabrimar, deca ou docol

Torneira pressão cromada diam. 3/4" para uso geral, marcas de referência fabrimar, deca ou docol

Outros aparelhos

Ducha manual acqua jet , linha aquarius, com registro ref.c 2195, marcas de referência fabrimar, deca ou docol

Porta papel higienico em plastico abs, cor branco, rolo para 300 m

Saboneteira plastica tipo dispenser para sabonete liquido com reservatorio 800 a 1500 ml

Dispenser para papel toalha em plastico abs, cor branco, interfolhado, com duas dobras

Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (nbr 9050), largura 80 cm

Barra de apoio reta, em tubo de aço inox polido, para deficientes, comprimento 70cm, diam 1.1/2", marca de referência deca, docol ou equivalente

Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (nbr 9050), largura 40 cm

Chuveiro elétrico tipo ducha lorenzet ou corona

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

Lava-pés em aço inox aisi 304 com cantos arredondados, sem solda, dim. 80x80x9 cm, conforme detalhe em projeto, com bordas em granito polido

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 rodapias 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. CLIMATIZAÇÃO

Faz parte dessa contratação a fornecimento e 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.

19. INSTALAÇÕES DE GASES MEDICINAIS

O sistema dos gases será composto: por uma central de oxigênio (O²) 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 (O2)

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 O₂, 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/cm². 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/cm² 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.

20. 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;
- A 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 (0,50 x 1,00) 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:

- corantes, naturais ou superficiais;
- solventes;
- diluentes, para dar fluidez;
- aderentes, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
- cargas, para dar corpo e aumentar o peso;
- plastificante, para dar elasticidade;
- 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.

21. TRATAMENTO DE 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.

22. SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Pavimentação externa

Meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3

Meio-fio de concreto moldado in-loco com formas de chapa compensada resinada 6mm, nas dimensões 10 x 30 cm, incl. Escavação, reaterro e bota-fora.

Lastro regularizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm.

Piso de cimentado camurçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3.0cm.

Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro.

Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico ranhurado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro.

Blocos pré-moldados de concreto, dim. 10x20cm, cor cinza natural, espessura de 8 cm e resistência a compressão mínima de 35mpa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm.

Fornecimento/instalação lona plástica preta, espessura 150 micras

Armação para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com uso de tela Q-92.

Piso em Bloco de Concreto Intertravado

Materiais

O fornecedor deve garantir quanto à qualidade e textura dos blocos. O teste de resistência após 7 dias de cura não deverá ser inferior a 35MPa. Devem ser homogêneos, compactos e não apresentar trincas e fraturas ou outros defeitos que possam prejudicar o assentamento, o desempenho estrutural ou a estética do pavimento.

Processo Executivo

A construção de pisos de blocos de concreto segue uma sequência lógica de atividades para racionalizar o trabalho e reduzir custos. Apenas a coordenação das diversas etapas sucessivas já permite obter bons resultados.

Como a camada de pó-de-pedra não pode ser pisada depois de esparramada para o assentamento, a logística deve prever que os materiais para base e a camada de pó-de-pedra cheguem ao canteiro pelo lado da área para o qual a obra avançar. Já os blocos e a areia de rejuntamento devem chegar pelo lado do acabamento.

Sequência da pavimentação:

Recebimento dos materiais para início da construção da base.

Construção do confinamento e das estruturas de drenagem.

Recebimento de materiais e espalhamento da camada de pó-de-pedra.

Compactação do pó-de-pedra.

Não transitar sobre a camada de pó-de-pedra espalhada e compactada.

Recebimento e transporte dos pavers.

Colocação dos pavers.

Corte e colocação dos pavers para ajustes.

Varrição de rejunte e compactação final.

A sequência do trabalho deve ser executada em trechos sucessivos de 10 m² cada. O formato da área também influencia: a disposição do trabalho porque há diferenças entre pavimentar faixas compridas e estreitas ou mais quadradas, o tipo e quantidade de equipamentos, o volume de mão-de-obra e os prazos para a execução.

As vias são pavimentadas no todo de sua largura a partir de faixas de extensão pré-definidas.

Estas faixas são marcadas por três réguas paralelas e dentro das quais será rasada a camada de pó-de-pedra.

Essas réguas normalmente têm 3 metros de comprimento: é ao longo dessa distância que se tem cada um dos trechos sobre os quais a obra deve avançar.

O trabalho simultâneo na execução de diferentes atividades em trechos curtos é mais vantajoso que a dedicação concentrada na conclusão de trechos maiores.

Esta modalidade tem a vantagem de, em caso de chuvas fortes, não molhar grandes áreas da camada de pó-de-pedra.

Vias que não possam ser totalmente fechadas ao tráfego para a obra de pavimentação devem ser construídas a partir da criação de meias-faixas. Um confinamento longitudinal permite realizar o trabalho dentro de uma meia-faixa enquanto se deixa a outra livre para o trânsito. O confinamento longitudinal pode ser permanente ou temporário. Como a opção pela permanência afeta a estética da via, recomenda-se o confinamento provisório – com o uso de caibro de madeira ou perfil de aço – que se retiram à medida que o assentamento avança.

A etapa da montagem do piso é a atividade mais importante da construção do pavimento pela influência que tem sobre a qualidade final. Pelo fato de ser uma atividade manual, é fundamental o controle de cada etapa para garantir acabamento e durabilidade do pavimento.

É da montagem que dependem nivelamento, padrão de alinhamento, regularidade superficial, largura das juntas, etc.

Como os blocos são colocados à mão, o colocador usa apenas luvas de proteção.

O trabalho no nível do chão é cansativo: para evitar o cansaço, o colocador muda frequentemente a posição em que aplica os blocos e ainda se faz um rodízio para todas as atividades da obra.

A equipe mínima de trabalho é composta de três operários: colocador, auxiliar para transporte e outro para carregar e distribuir as peças.

Durante a colocação e antes que os blocos sejam compactados, é preciso proteger o piso de áreas em obras com tábuas ou chapas grossas de madeira para a circulação dos operários e transporte dos materiais.

A colocação termina com a aplicação de blocos de ajustes

Caso se queira que a diagonal da espinha de peixe avance da direita para a esquerda, apenas um colocador poderá avançar pela diagonal colocando uma única fileira para a frente e a seguinte para trás. Este esquema, que exige mais ajustes, também serve para colocação em espinha-de-peixe com o posicionamento em outros ângulos.

A compactação tem funções importantes: rasar os pavers pela face externa, iniciar o adensamento da camada de pó-de-pedra para o assentamento dos blocos e induzir o pó-de-pedra a penetrar, de baixo para cima, nas juntas entre as faces laterais para produzir o intertravamento dos pavers.

As atividades de compactação são realizadas sobre o piso com o uso de vibro compactadora e/ou placas vibratórias.

Em pavimentos com blocos de 6 cm de espessura é importante evitar o uso de equipamentos muito potentes, que podem provocar a quebra das peças.

Na primeira etapa de compactação, a vibro compactadora e/ou placa vibratória passa sobre o piso pelo menos duas vezes e em direções opostas: primeiro completa-se o circuito num sentido e depois no sentido contrário, com sobreposição dos percursos para evitar a formação de degraus.

A compactação e o rejuntamento com areia fina avançam até um metro antes da extremidade livre, não-confinada, na qual prossegue a atividade de pavimentação.

Esta faixa não compactada só é compactada junto com o trecho seguinte.

Caso haja quebra de peças na primeira etapa de compactação, é preciso retirá-las com duas colheres de pedreiro ou chaves de fenda e substituí-las: isso fica mais fácil antes das fases de rejunte e compactação final.

O uso de vibrocompactadora é fundamental em caso de obras para tráfego pesado e a placa serve para casos de tráfego leve, além de fazer o acabamento das laterais, independente do padrão da obra.

O rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. Por isso é preciso utilizar materiais e mão-de-obra de boa qualidade na selagem e compactação final. Com rejunte mal feito os blocos ficam soltos, o piso perde travamento e se deteriora rapidamente.

O rejunte exige areia fina – com grãos menores que 2,5 mm – do tipo utilizado para preparar cal-fino de paredes.

O uso de peneira de malha quadrada permite retirar os grãos maiores que 2,5 mm, contaminantes e corpos estranhos, além de soltar a areia para que seque mais facilmente.

Na hora da colocação, a areia precisa estar seca, sem cimento ou cal: nunca se utiliza argamassa porque isso tornaria o rejunte quebradiço.

Quando a areia estiver muito molhada, pode-se estendê-la em camadas finas para secar ao sol ou em área coberta.

Deve-se evitar o contato da areia com o solo e remexê-la com frequência.

Em média, é preciso utilizar em torno de 3,5 litros de areia por m², ou seja, 1 m³ serve para selar 285 m² de pavimento.

A areia é posta sobre os pavers em camadas finas para evitar que sejam totalmente cobertos.

O espalhamento é feito com vassoura até que as juntas sejam completamente preenchidas.

Quando se tem maior volume de pessoal, a varrição pode ser alternada com a compactação final.

A compactação final tem a função de dar firmeza ao pavimento. Portanto, vale a pena concentrar esforços nessa etapa, ainda que o tráfego após a conclusão do piso continue compactando a areia fina das juntas e acomodando os blocos.

Deve-se evitar o acúmulo de areia fina, para que ela não grude na superfície dos pavers, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da vibro compactadora e/ou placa vibratória.

É preciso fazer pelo menos quatro passadas da vibro compactadora e/ou placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos.

Encerrada esta operação o pavimento pode ser aberto ao tráfego.

Se for possível, deixar o excesso da areia fina do rejunte sobre o piso por cerca de duas semanas, o que faz com que o tráfego contribua para completar o selado das juntas.

Só é recomendável deixar o excesso de areia quando não houver chuvas, quando a frenagem não for dificultada ou a poeira não incomodar.

Em caso de chuva é feita a varrição final e a abertura da via para o tráfego.

Uma ou duas semanas depois o empreiteiro volta à obra para refazer a selagem e nova varrição.

Não se joga água sobre o piso antes de completar um mês de assentamento.

A manutenção de pisos com pavers exige atenção e cuidados específicos. É importante que os encarregados dessa atividade saibam como identificar possíveis problemas e danos decorrentes de uso para que os reparos necessários sejam feitos a tempo de evitar prejuízos e afetem o trânsito.

Para que uma junta intertravada funcione bem, é preciso que permaneça cheia de areia fina.

A junta que ficar com mais de 1 cm vazio deve ser analisada para que se verifique a causa e o problema seja corrigido antes de novo preenchimento.

A grama nas juntas não atrapalha e pode ser eliminada com ferramenta adequada.

Em pisos que afundam devido a problemas nas redes de tubulações ou por compactação inadequada da base, é preciso retirar os blocos e fazer os consertos para então repavimentar a área afetada com o reaproveitamento do material retirado.

Nesses casos, o nível da base compactada deve ficar cerca de 2 cm mais alta que a existente para que, na consolidação, o pavimento recolado fique na altura do piso que não sofreu alterações.

Pisos com pavers são limpos apenas com varrição. Deve-se evitar esguichos com água. Nunca utilizar máquinas de alta pressão ou ácidos.

As vagas externas serão delimitadas por faixas pintadas em cor Amarela sobre piso, marca de referência: Novacor. As vagas de estacionamento têm inclinação de 2% em direção à faixa de rolamento conforme indicado 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, juntas, ralos e caimentos para o escoamento das águas pluviais, de conformidade com as indicações do projeto.

Meio-Fio de Concreto Pré-Moldado

Materiais

Os Meios-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 Meios-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 barba de serpente (liriope muscari), inclusive substrato composto (areno-argilosa), adubo orgânico, calcário e fertilizante, considerando 12 und/m², espaçamento de 30x30cm, conforme projeto

Fornecimento e plantio de helicônia (heliconia acuminata), inclusive substrato composto (areno-argilosa), adubo orgânico, calcário e fertilizante, considerando 4 und/m², espaçamento de 50x50cm, conforme projeto

Fornecimento e plantio de lambari-roxo (tradescantia zebrina), inclusive substrato composto (areno-argilosa), adubo organico, calcário e fertilizante, considerando 25 und/m², espaçamento de 20x20cm, conforme projeto

Fornecimento e plantio de arvore aroeira pimenteira (chinus terebentifolia), com altura de 2,00m, inclusive fornecimento de terra vegetal

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.

Gramas:

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/m² 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 amarriço será efetuado com fios de rafia 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.

DIVERSOS EXTERNOS

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

Bicicletário em tubo de ferro galvanizado 1" e ferro liso 1/2", inclusive pintura, conforme projeto padrão sedu

Letra em aço inox escovado, tipo arial, altura de 20 cm e espessura de 5cm

Letra em aço inox escovado, tipo arial, altura de 30 cm e espessura de 5cm

Lixeira em fibra de vidro, com capacidade para 50 l, com suporte (poste), inclusive base de apoio

Núcleo com 04 lixeiras em fibra de vidro, com capacidade para 50 l cada, com suporte (poste), inclusive base de apoio

Fornecimento e instalação de banco pré-moldado de concreto armado, sem encosto, dim. 1,50x0,45cm, modelo B-001, marca de referência Premoarte ou equivalente, chumbada em bases de concreto dim. 0,45x0,30x0,30cm, conforme projeto

MURO DE DIVISA

Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, c/ resist. Mínimo a compres. 2.5 mpa, assent. C/ arg. De cimento, cal hidratada ch1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. Das juntas 10mm e esp. Das paredes, s/ rev. 14cm

Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm

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

Textura hidrórepelente acrílica, acabamento design, cor branco neve, inclusive selador, em paredes, marcas de referência suvinil, coral ou metalatex

Chapim / peitoril de granito cinza polido, 25 cm, esp. 3cm, com pingadeira

PINTURAS EXTERNAS

Caiação de meio-fio, a três demãos

Pintura à base de epóxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, em faixas com largura de 10 cm

Pintura de demarcação de símbolo internacional de acesso dim. 1,75 x 1,15m em pintura a base de epóxi para piso, e pictograma branco sobre fundo azul, conforme NBR 9050, ref. Nova Cor, Coral, Suvinil ou equivalente

Pintura de demarcação de símbolo - "IDOSO" - em pintura a base de epóxi para piso, e pictograma branco sobre fundo azul, conforme NBR 9050, ref. Nova Cor, Coral, Suvinil ou equivalente

23. 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,

Ana Cláudia Fiorese Vinco
Engenheira Civil
CREA ES 026038/D
DAN ENGENHARIA
PROJETOS & CONSULTORIA LTDA