



ORÇAMENTO DE CUSTO

Obra: CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADAS

Local: BARRA DO SAHY - ARACRUZ/ES

Item	Serviços	Valor do sub-item	% sobre total
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.177,86	1,42%
2.0	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	14.350,54	4,88%
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	15.358,88	5,22%
4.0	ESTRUTURAS	155.449,38	52,85%
5.0	PAREDES E PAINÉIS	62.120,82	21,12%
6.0	PINTURAS	11.823,53	4,02%
7.0	DIVERSOS EXTERNOS	27.485,30	9,34%
8.0	TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA	441,33	0,15%
9.0	PLACA DE OBRA	2.946,91	1,00%
TOTAL GLOBAL		294.154,55	100,00%



ORÇAMENTO DE CUSTO							Data Base: abr/22		
Obra: CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADAS							BDI : 34,53%		
Local: BARRA DO SAHY - ARACRUZ/ES							Prazo de Execução: 90 dias		
Item	Código	Fonte	Serviços	Un.	Quant.	Preço Unit. Sem BDI	Preço Unit. Com BDI	Preço Total	% Sobre Total
01			SERVIÇOS PRELIMINARES						
01.01			LIMPEZA DO TERRENO						
01.01.01	010402	DER/ES - Edificações	Raspagem e limpeza do terreno (manual)	m²	331,36	3,55	4,78	1.582,55	0,538%
01.02			LOCAÇÃO						
01.02.01	010501	DER/ES - Edificações	Locação de obra com gabarito de madeira	m²	186,75	10,33	13,90	2.595,31	0,882%
Valor total do item 1.0								4.177,86	1,420%
02			INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						
02.01			TAPUMES, PLACA DE OBRAS, ANDAIMES						
02.01.01	41359	DER/ES - Rodovias	Tela de proteção de segurança de PVC cor laranja com suporte para sinalização de obras	m²	59,22	16,02	21,55	1.276,32	0,434%
02.02			INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - LOCAÇÃO DE CONTAINER						
02.02.01	020344	DER/ES - Edificações	Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra	und	1,00	1.866,67	2.511,28	2.511,28	0,854%
02.02.02	020352	DER/ES - Edificações	Aluguel mensal container para escritório, dim. 6.00x2.40m, c/ banheiro (vaso+lavat+chuveiro e básico), 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	3,00	1.033,33	1.390,17	4.170,50	1,418%
02.02.03	020812	DER/ES - Edificações	Rede de água, com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (2 utilizações)	m	10,00	33,10	44,53	445,30	0,151%
02.02.04	020713	DER/ES - Edificações	Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib., disj. E chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (1 utilização)	m	1,00	574,69	773,15	773,15	0,263%
02.02.05	020714	DER/ES - Edificações	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, inclusive tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização)	m	10,00	384,59	517,40	5.173,99	1,759%
Valor total do item 2.0								14.350,54	4,879%
03			MOVIMENTO DE TERRA						
03.01			ESCOVAÇÕES						
03.01.01	030101	DER/ES - Edificações	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m³	88,04	46,09	62,01	5.459,02	1,856%
03.02			REATERRO E COMPACTAÇÃO						
03.02.01	030201	DER/ES - Edificações	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m³	63,21	49,63	66,77	4.220,44	1,435%
03.03			TRANSPORTES						
03.03.01	97918	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm).	TXKM	2.385,08	1,77	2,38	5.679,42	1,931%
SUBTOTAL 03								15.358,88	5,221%
04			ESTRUTURAS						
04.01			SUPER E INFRA-ESTRUTURA						
04.01.01	040238	DER/ES - Edificações	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)	m²	64,93	84,68	113,92	7.396,98	2,515%
04.01.02	040243	DER/ES - Edificações	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	1.349,91	11,47	15,43	20.830,33	7,081%
04.01.03	040245	DER/ES - Edificações	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	3.158,45	11,73	15,78	49.842,52	16,944%
04.01.04	040240	DER/ES - Edificações	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 Mpa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	m³	20,14	525,19	706,55	14.229,97	4,838%
04.01.05	040253	DER/ES - Edificações	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 Mpa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	m³	26,78	545,77	734,24	19.662,93	6,685%
04.01.06	040231	DER/ES - Edificações	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	3,26	574,77	773,25	2.520,81	0,857%
04.01.07	040602	DER/ES - Edificações	Laje pré-fabricada treliçada, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 3.5m a 4.3m, capeamento 4cm, esp. 12cm, Fck = 150 Kg/cm2	m²	196,29	127,78	171,91	33.743,41	11,471%
04.01.08	97090	SINAPI	Armação para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com uso de tela q-138. af_09/2021	kg	196,29	27,35	36,79	7.222,43	2,455%
SUBTOTAL 04								155.449,38	52,846%
05			PAREDES E PAINÉIS						
05.01			ALVENARIA ESTRUTURAL						
05.01.01	050503	DER/ES - Edificações	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (9x19x39cm) cheios, com resistência mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. De cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 9cm	m²	66,07	75,79	101,96	6.736,65	2,290%
05.01.02	050501	DER/ES - Edificações	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	113,39	108,95	146,57	16.619,96	5,650%
05.01.03	050502	DER/ES - Edificações	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (19x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas de 10mm e esp. da parede s/ revest. 19cm	m²	140,33	205,33	276,24	38.764,21	13,178%
SUBTOTAL 05								62.120,82	21,118%
06			PINTURAS						
06.01			SOBRE CONCRETO E BLOCOS APARENTES						
06.01.01	190203	DER/ES - Edificações	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, sobre concreto ou blocos de concreto, a três demãos	m²	225,01	22,92	30,83	6.938,16	2,359%
06.02			SOBRE PISOS						
06.02.01	190603	DER/ES - Edificações	Pintura sobre pisos, marcas de referência Novacor, Coral ou Suvinil, a duas demãos, Linha Premium	m²	196,29	18,50	24,89	4.885,37	1,661%
SUBTOTAL 06								11.823,53	4,019%
07			DIVERSOS EXTERNOS						
07.01			CORRIMÃO E GUARDA-CORPO						
07.01.01	ARQ-001	COMPOSIÇÃO	Guarda corpo, h=1,10m em tubo de aço galvanizado vertical de 2.1/2" e horizontal de 1", fechamento com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em pvc na cor azul, pintados com esmalte sobre fundo anticorrosivo	m	18,33	310,52	417,75	7.657,38	2,603%



ORÇAMENTO DE CUSTO							Data Base: abr/22		
Obra: CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADAS							BDI : 34,53%		
Local: BARRA DO SAHY - ARACRUZ/ES							Prazo de Execução: 90 dias		
Item	Código	Fonte	Serviços	Un.	Quant.	Preço Unit. Sem BDI	Preço Unit. Com BDI	Preço Total	% Sobre Total
07.01.02	ARQ-002	COMPOSIÇÃO	Guarda corpo, h=0,78m em tubo de aço galvanizado vertical de 2.1/2" e horizontal de 1", fechamento com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em pvc na cor azul, pintados com esmalte sobre fundo anticorrosivo	m	42,24	220,18	296,21	12.512,09	4,254%
07.01.03	ARQ-004	COMPOSIÇÃO	Corrimão duplo h=70 e 90cm, em tubo de aço galvanizado Ø 1.1/2" chumbado em estrutura existente a cada 1,50m (máx), tratado com fundo anticorrosivo e ponte de aderência para pintura sobre galvanizado e pintado com tinta esmalte sintético brilhante, conforme detalhe em projeto	m	10,90	391,70	526,96	5.743,92	1,953%
07.01.04	ARQ-003	COMPOSIÇÃO	Guarda corpo com corrimão, em tubo de aço galvanizado Ø 1.1/2", chumbado em estrutura a cada 1,00m (máx), tratado com fundo anticorrosivo e ponte de aderência para pintura sobre galvanizado e pintado com tinta esmalte sintético brilhante, conforme detalhe em projeto	m	2,00	584,21	785,95	1.571,91	0,534%
							SUBTOTAL 07	27.485,30	9,344%
08			TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA						
08.01			LIMPEZA GERAL						
08.01.01	200402	DER/ES - Edificações	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	m²	331,36	0,99	1,33	441,33	0,150%
							SUBTOTAL 08	441,33	0,150%
09			PLACA DE OBRA						
09.01			PLACA DE OBRA						
09.01.01	020305	DER/ES - Edificações	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER	m²	8,00	273,81	368,36	2.946,91	1,002%
							SUBTOTAL 09	2.946,91	1,002%
							TOTAL GERAL COM BDI	294.154,55	100,00%

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Obra: CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADAS

Local: BARRA DO SAHY - ARACRUZ/ES

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR DAS OBRAS		LICITAÇÃO			EXECUÇÃO		
				30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	4.177,86				4.177,86		
		%					100,00%		
2	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	R\$	14.350,54				12.915,49		1.435,05
		%					90,00%		10,00%
3	MOVIMENTO DE TERRA	R\$	15.358,88				12.287,10	3.071,78	
		%					80,00%	20,00%	
4	ESTRUTURAS	R\$	155.449,38				15.544,94	139.904,44	
		%					10,00%	90,00%	
5	PAREDES E PAINÉIS	R\$	62.120,82				9.318,12	52.802,70	
		%					15,00%	85,00%	
6	PINTURAS	R\$	11.823,53						11.823,53
		%							100,00%
7	DIVERSOS EXTERNOS	R\$	27.485,30						27.485,30
		%							100,00%
8	TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA	R\$	441,33						441,33
		%							100,00%
9	PLACA DE OBRA	R\$	2.946,91				2.946,91		
		%					100,00%		
	TOTAL		294.154,55						
PREVISÃO DE DESEMBOLSO MENSAL							57.190,42	195.778,92	41.185,21
DESEMBOLSO ACUMULADO							57.190,42	252.969,34	294.154,55
% PARCIAL							19,44%	66,56%	14,00%
% ACUMULADA							19,44%	86,00%	100,00%

CÓD: ARQ-001	Serviços: Guarda corpo, h=1,10m em tubo de aço galvanizado vertical de 2.1/2" e horizontal de 1", fechamento com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em pvc na cor azul, pintados com esmalte sobre fundo anticorrosivo						ITEM BASE		
							DER/ES-EDIFICAÇÕES 200101		
BASE/DATA: DER/ES-EDIFICAÇÕES - ABRIL/2022							UNIDADE: m		
CÓD.	FONTE	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO HORÁRIO
									0
(A) TOTAL									0,00
CÓD.	FONTE	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	K ou R	QUANTIDADE			SALÁRIO HORA		CUSTO HORÁRIO
10101	DER/ES-EDIFICAÇÕES	AJUDANTE	H	0,0401929			16,13		0,65
10140	DER/ES-EDIFICAÇÕES	PINTOR	H	0,0803859			19,12		1,54
(B) TOTAL									2,19
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS (5%)									0,00
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE									1,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)									2,19
CÓD.	FONTE	MATERIAIS	UNIDADE	CONSUMO			CUSTO UNITÁRIO		CUSTO
38001	DER/ES-EDIFICAÇÕES	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0040193			17,34		0,07
27020	DER/ES-EDIFICAÇÕES	ARAME GALVANIZADO N.14 AWG	M	0,6860322			0,69		0,72
37502	DER/ES-EDIFICAÇÕES	ESMALTE SINTETICO	L	0,0361736			36,48		1,32
38012	DER/ES-EDIFICAÇÕES	LIXA P/ FERRO Nº 100 K-246 225X275MM - NORTON OU EQUIVALENTE	UN	0,0502412			2,98		0,15
27546	DER/ES-EDIFICAÇÕES	TELA DE ARAME GALV. MALHA # 2" LOSANGULAR - FIO N.12 BWG - REVEST EM PVC	M²	1,0898122			62,45		103,45
71270	DER/ES-EDIFICAÇÕES	TUBO ACO GALV 76,10 X 3,75MM (2.1/2") DIN 2440 - MEDIO	M	0,7128150			130,38		141,26
70350	DER/ES-EDIFICAÇÕES	TUBO ACO GALV. 33,70 X 3,35MM (1") DIN 2440 - MEDIO	M	0,7167828			55,73		60,72
38028	DER/ES-EDIFICAÇÕES	ZARCAO	L	0,0221060			28,81		0,64
(F) TOTAL									308,33
CÓD.	FONTE	SERVIÇOS	UNIDADE	CONSUMO			CUSTO UNITÁRIO		CUSTO
			M³						0,00
(G) TOTAL									0,00
CÓD.	FONTE	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (t)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
							0,00		
(H) TOTAL									0,00
CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H)									R\$ 310,52
BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS									R\$ 0,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									R\$ 310,52

CÓD: ARQ-002	Serviços: Guarda corpo, h=0,78m em tubo de aço galvanizado vertical de 2.1/2" e horizontal de 1", fechamento com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em pvc na cor azul, pintados com esmalte sobre fundo anticorrosivo						ITEM BASE		
							DER/ES-EDIFICAÇÕES 200101		
BASE/DATA: DER/ES-EDIFICAÇÕES - ABRIL/2022							UNIDADE: m		
CÓD.	FONTE	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO HORÁRIO
									0
(A) TOTAL									0,00
CÓD.	FONTE	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	K ou R	QUANTIDADE			SALÁRIO HORA		CUSTO HORÁRIO
10101	DER/ES-EDIFICAÇÕES	AJUDANTE	H	0,0285004			16,13		0,46
10140	DER/ES-EDIFICAÇÕES	PINTOR	H	0,0570009			19,12		1,09
(B) TOTAL									1,55
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS (5%)									0,00
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE									1,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)									1,55
CÓD.	FONTE	MATERIAIS	UNIDADE	CONSUMO			CUSTO UNITÁRIO		CUSTO
38001	DER/ES-EDIFICAÇÕES	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0028500			17,34		0,05
27020	DER/ES-EDIFICAÇÕES	ARAME GALVANIZADO N.14 AWG	M	0,4864592			0,69		0,51
37502	DER/ES-EDIFICAÇÕES	ESMALTE SINTETICO	L	0,0256504			36,48		0,94
38012	DER/ES-EDIFICAÇÕES	LIXA P/ FERRO Nº 100 K-246 225X275MM - NORTON OU EQUIVALENTE	UN	0,0356256			2,98		0,11
27546	DER/ES-EDIFICAÇÕES	TELA DE ARAME GALV. MALHA # 2" LOSANGULAR - FIO N.12 BWG - REVEST EM PVC	M²	0,7727760			62,45		73,355
71270	DER/ES-EDIFICAÇÕES	TUBO ACO GALV 76,10 X 3,75MM (2.1/2") DIN 2440 - MEDIO	M	0,5054506			130,38		100,169
70350	DER/ES-EDIFICAÇÕES	TUBO ACO GALV. 33,70 X 3,35MM (1") DIN 2440 - MEDIO	M	0,5082641			55,73		43,055
38028	DER/ES-EDIFICAÇÕES	ZARCAO	L	0,0156752			28,81		0,45
(F) TOTAL									218,63
CÓD.	FONTE	SERVIÇOS	UNIDADE	CONSUMO			CUSTO UNITÁRIO		CUSTO
			M³						0,00
(G) TOTAL									0,00
CÓD.	FONTE	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (t)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
							0,00		
(H) TOTAL									0,00
CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H)									R\$ 220,18
BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS									R\$ 0,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									R\$ 220,18

CÓD: ARQ-003	Serviços: Guarda corpo com corrimão, em tubo de aço galvanizado Ø 1.1/2", chumbado em estrutura a cada 1,00m (máx), tratado com fundo anticorrosivo e ponte de aderência para pintura sobre galvanizado e pintado com tinta esmalte sintético brilhante, conforme detalhe em projeto						ITEM BASE		
							DER/ES-EDIFICAÇÕES 210301		
BASE/DATA: DER/ES-EDIFICAÇÕES - ABRIL/2022							UNIDADE: m		
CÓD.	FONTE	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO HORÁRIO
									0
(A) TOTAL									0,00
CÓD.	FONTE	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	K ou R	QUANTIDADE		SALÁRIO HORA		CUSTO HORÁRIO	
10101	DER/ES-EDIFICAÇÕES	AJUDANTE	H	0,7200000		16,13		11,61	
10139	DER/ES-EDIFICAÇÕES	PEDREIRO	H	0,1800000		19,12		3,44	
10140	DER/ES-EDIFICAÇÕES	PINTOR	H	0,7200000		19,12		13,77	
10146	DER/ES-EDIFICAÇÕES	SERVENTE	H	0,1491750		14,18		2,12	
(B) TOTAL									30,94
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS (5%)									0,00
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE									1,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)									30,94
CÓD.	FONTE	MATERIAIS	UNIDADE	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
38001	DER/ES-EDIFICAÇÕES	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0270000		17,34		0,47	
20503	DER/ES-EDIFICAÇÕES	AREIA LAVADA MEDIA	M³	0,0002000		112,86		0,02	
68020	DER/ES-EDIFICAÇÕES	CHAPA DE ACO GALVANIZADO Nº 16 (ESP. 1,55MM)	M²	0,0400000		169,09		10,23	
20508	DER/ES-EDIFICAÇÕES	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	KG	0,1456000		0,49		0,07	
37502	DER/ES-EDIFICAÇÕES	ESMALTE SINTETICO	L	0,1440000		36,48		7,99	
38012	DER/ES-EDIFICAÇÕES	LIXA P/ FERRO Nº 100 K-246 225X275MM - NORTON OU EQUIVALENTE	UN	0,2700000		2,98		1,22	
26612	DER/ES-EDIFICAÇÕES	PARAFUSO COM BUCHA S-10	M	4,0000000		0,66		3,99	
38028	DER/ES-EDIFICAÇÕES	ZARCAO	L	0,1080000		28,81		3,11	
71874	DER/ES-EDIFICAÇÕES	TUBO ACO GALV 48,30 X 3,35MM (1.1/2") DIN 2440 - MEDIO	M	4,4000000		79,09		526,17	
(F) TOTAL									553,27
CÓD.	FONTE	SERVIÇOS	UNIDADE	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
			M³					0,00	
(G) TOTAL									0,00
CÓD.	FONTE	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (t)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
							0,00		
(H) TOTAL									0,00
CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H)									R\$ 584,21
BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS									R\$ 0,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									R\$ 584,21

CÓD: ARQ-004	Serviços: Corrimão duplo h=70 e 90cm, em tubo de aço galvanizado Ø 1.1/2" chumbado em estrutura existente a cada 1,50m (máx), tratado com fundo anticorrosivo e ponte de aderência para pintura sobre galvanizado e pintado com tinta esmalte sintético brilhante, conforme detalhe em projeto						ITEM BASE		
							DER/ES-EDIFICAÇÕES 210301		
BASE/DATA: DER/ES-EDIFICAÇÕES - ABRIL/2022						UNIDADE: m			
CÓD.	FONTE	EQUIPAMENTO	COND. DE TRAB.	UTILIZAÇÃO			CUSTO OPERACIONAL		
				QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO HORÁRIO
									0
(A) TOTAL									0,00
CÓD.	FONTE	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	K ou R	QUANTIDADE		SALÁRIO HORA		CUSTO HORÁRIO	
10101	DER/ES-EDIFICAÇÕES	AJUDANTE	H	0,7680000		16,13		12,39	
10139	DER/ES-EDIFICAÇÕES	PEDREIRO	H	0,1920000		19,12		3,67	
10140	DER/ES-EDIFICAÇÕES	PINTOR	H	0,7680000		19,12		14,68	
10146	DER/ES-EDIFICAÇÕES	SERVENTE	H	0,1591200		14,18		2,26	
(B) TOTAL									33,00
(C) ADICIONAL DE FERRAMENTAS MANUAIS (5%)									0,00
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE									1,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B + C) / D = (E)									33,00
CÓD.	FONTE	MATERIAIS	UNIDADE	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
38001	DER/ES-EDIFICAÇÕES	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0288000		17,34		0,50	
68020	DER/ES-EDIFICAÇÕES	CHAPA DE ACO GALVANIZADO Nº 16 (ESP. 1,55MM)	M²	0,0400000		169,09		10,23	
37502	DER/ES-EDIFICAÇÕES	ESMALTE SINTETICO	L	0,1536000		36,48		8,52	
38012	DER/ES-EDIFICAÇÕES	LIXA P/ FERRO Nº 100 K-246 225X275MM - NORTON OU EQUIVALENTE	UN	0,2880000		2,98		1,30	
38028	DER/ES-EDIFICAÇÕES	ZARCAO	L	0,1152000		28,81		3,32	
71874	DER/ES-EDIFICAÇÕES	TUBO ACO GALV 48,30 X 3,35MM (1.1/2") DIN 2440 - MEDIO	M	2,8000000		79,09		334,84	
(F) TOTAL									358,70
CÓD.	FONTE	SERVIÇOS	UNIDADE	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO		CUSTO	
			M³					0,00	
(G) TOTAL									0,00
CÓD.	FONTE	TRANSPORTE	D.M.T.		CONSUMO (t)	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO		
			XP	XR					
							0,00		
(H) TOTAL									0,00
CUSTO DIRETO TOTAL (E) + (F) + (G) + (H)									R\$ 391,70
BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS									R\$ 0,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									R\$ 391,70



COMPOSIÇÃO DE LEIS SOCIAIS HORISTAS

GRUPO A - Encargos Sociais Básicos		%
A.1	INSS (Art. 22 da Lei 8.212/91)	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%
TOTAL DOS GRUPOS (A+B+C+D)		114,84%
GRUPO E - Encargos complementares		%
E.1	Refeição/alimentação (Convenção Coletiva do Trabalho 2014/2016)	25,75%
E.2	Vale Transporte (Lei nº 7418/85 e Decreto 95.247/87)	6,03%
E.3	Uniforme/equipamento de segurança (Art. 166 da CLT e NR-18 da Lei nº 6.514/77 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%



COMPOSIÇÃO DO BDI

		Para Serviços
GRUPO A		
Despesas Financeiras		0,61%
Total Grupo A		0,61%
GRUPO B		
Administração Central		5,59%
Administração Local		8,53%
Total Grupo B		14,12%
GRUPO C		
Bonificação		6,57%
Total Grupo C		6,57%
GRUPO D		
Seguros / Garantia / Riscos		0,50%
Total Grupo D		0,50%
GRUPO E		
ISS		5,00%
PIS		0,65%
COFINS		3,00%
CPRB		0,00%
Total Grupo E		8,65%
BDI Total		34,53%

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:

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

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

Obra: CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADAS

Local: BARRA DO SAHY - ARACRUZ/ES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
01	SERVIÇOS PRELIMINARES								
01.01	LIMPEZA DO TERRENO								
01.01.01	Raspagem e limpeza do terreno (manual)	m²	C (m)	L (m)					331,36
	Área de intervenção estimada		44,24	7,49					331,36
01.02	LOCAÇÃO								
01.02.01	Locação de obra com gabarito de madeira	m²	A (m2)				Qnt		186,75
	Área construída		186,75						186,75
02	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS								
02.01	TAPUMES, PLACA DE OBRAS, ANDAIMES								
02.01.01	Tela de proteção de segurança de PVC cor laranja com suporte para sinalização de obras	m²	C (m)	L (m)	H (m)		Qnt		59,22
	Isolamento da obra		44,24	7,49					59,22
02.02	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - LOCAÇÃO DE CONTAINER								
02.02.01	Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra	und	C (m)	L (m)	H (m)		Qnt		1,00
	Mobilização e desmobilização dos containers						1,00		1,00
02.02.02	Aluguel mensal container para escritório, dim. 6.00x2.40m, c/ banheiro (vaso+lavat+chuveiro e bôsc), incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tom. elé. e 1 tom.telef. Isolam.térmico(teto e paredes), piso em comp. Naval, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	ms	C (m)	L (m)	H (m)		Qnt		3,00
	Container						3,00		3,00
02.02.03	Rede de água, com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (2 utilizações)	m	C (m)	L (m)	H (m)		Qnt		10,00
	Rede de água		10,00						10,00
02.02.04	Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib., disj. E chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (1 utilização)	m	C (m)	L (m)	H (m)		Qnt		1,00
	Rede de luz						1,00		1,00
02.02.05	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, inclusive tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização)	m	C (m)	L (m)	H (m)		Qnt		10,00
	Rede de esgoto		10,00						10,00
03	MOVIMENTO DE TERRA								
03.01	ESCAVAÇÕES								
03.01.01	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m³	C (m)	L (m)	H (m)		Qnt		88,04
	SCOR 1 (60X20)								
	Eixo 01 -15		42,60	1,00	0,81		1,00		34,51
	SCOR 2 (60X20)								
	Eixo 01		4,67	1,00	0,81		1,00		3,78
	Eixo 02		4,05	1,00	0,81		1,00		3,28
	Eixo 03		4,05	1,00	0,81		1,00		3,28
	Eixo 04		4,05	1,00	0,81		1,00		3,28
	Eixo 05		4,05	1,00	0,81		1,00		3,28
	Eixo 06		4,05	1,00	0,81		1,00		3,28
	Eixo 07		4,05	1,00	0,81		1,00		3,28
	Eixo 08		2,75	1,00	0,81		1,00		2,23
	Eixo 07 - 09		5,40	1,00	0,81		1,00		4,37
	Eixo 09		4,05	1,00	0,81		1,00		3,28
	Eixo 10		4,05	1,00	0,81		1,00		3,28
	Eixo 11		4,05	1,00	0,81		1,00		3,28
	Eixo 12		4,05	1,00	0,81		1,00		3,28
	Eixo 13		4,05	1,00	0,81		1,00		3,28
	Eixo 14		4,05	1,00	0,81		1,00		3,28
	Eixo 15		4,67	1,00	0,81		1,00		3,78
	Obs: considerado 20 cm para cada lado de escavação								
03.02	REATERRO E COMPACTAÇÃO								
03.02.01	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m³	Vol. Escav (m³)	Vol. Concreto (m³)	Vol. Concreto pilarete (m³)	Vol. Concreto magro (m³)			63,21
	SCOR 1 (60X20)								
	Eixo 01 -15		34,51	5,11	3,34	1,28			24,78
	SCOR 2 (60X20)								
	Eixo 01		3,78	0,56	0,37	0,14			2,72
	Eixo 02		3,28	0,49	0,32	0,12			2,36
	Eixo 03		3,28	0,49	0,32	0,12			2,36
	Eixo 04		3,28	0,49	0,32	0,12			2,36

Obra: CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADAS

Local: BARRA DO SAHY - ARACRUZ/ES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
	Eixo 05		3,28	0,49	0,32	0,12				2,36
	Eixo 06		3,28	0,49	0,32	0,12				2,36
	Eixo 07		3,28	0,49	0,32	0,12				2,36
	Eixo 08		2,23	0,33	0,22	0,08				1,60
	Eixo 07 - 09		4,37	0,65	0,42	0,16				3,14
	Eixo 09		3,28	0,49	0,32	0,12				2,36
	Eixo 10		3,28	0,49	0,32	0,12				2,36
	Eixo 11		3,28	0,49	0,32	0,12				2,36
	Eixo 12		3,28	0,49	0,32	0,12				2,36
	Eixo 13		3,28	0,49	0,32	0,12				2,36
	Eixo 14		3,28	0,49	0,32	0,12				2,36
	Eixo 15		3,78	0,56	0,37	0,14				2,72

03.03	TRANSPORTES									
03.03.01	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm).	TXKM	V. esc	V. reat	Vesc-Vrea	dist (km)	peso espec. (t/m³)	Qnt		2.385,08
	Bota fora de material escavado para fundações		88,04	63,21	24,83	20,00	1,60			794,56
	Bota fora de material de limpeza		Área (m2)	h(m)	Vol (m3)	20,00	1,60			1.590,52
			331,36	0,15	49,70					

04	ESTRUTURAS									
04.01	SUPER E 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		64,93
	SCOR 1 (60X20)									
	Eixo 01 -15		42,60	0,60	0,20	0,05		1,00		21,30
	SCOR 2 (60X20)									
	Eixo 01		4,67	0,60	0,20	0,05		1,00		2,34
	Eixo 02		4,05	0,60	0,20	0,05		1,00		2,03
	Eixo 03		4,05	0,60	0,20	0,05		1,00		2,03
	Eixo 04		4,05	0,60	0,20	0,05		1,00		2,03
	Eixo 05		4,05	0,60	0,20	0,05		1,00		2,03
	Eixo 06		4,05	0,60	0,20	0,05		1,00		2,03
	Eixo 07		4,05	0,60	0,20	0,05		1,00		2,03
	Eixo 08		2,75	0,60	0,20	0,05		1,00		1,38
	Eixo 07 - 09		5,40	0,60	0,20	0,05		1,00		2,70
	Eixo 09		4,05	0,60	0,20	0,05		1,00		2,03
	Eixo 10		4,05	0,60	0,20	0,05		1,00		2,03
	Eixo 11		4,05	0,60	0,20	0,05		1,00		2,03
	Eixo 12		4,05	0,60	0,20	0,05		1,00		2,03
	Eixo 13		4,05	0,60	0,20	0,05		1,00		2,03
	Eixo 14		4,05	0,60	0,20	0,05		1,00		2,03
	Eixo 15		4,67	0,60	0,20	0,05		1,00		2,34
	Enchimento degraus da escada:									
	Escada 01		1,26	0,15				8,00		1,51
			0,65	0,30				8,00		1,56
	Escada 02		2,40	0,15				8,00		2,88
			0,65	0,30				8,00		1,56
	Escada 03		1,26	0,15				8,00		1,51
			0,65	0,30				8,00		1,56

04.01.02	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	Pos	Ø (mm)	Qnt	kg/m	Comp unit (cm)	Comp total (m)		1.349,91
	Prancha 02/12									
	Armação típica blocos estruturais (BE)		6,00	10,00	180,00	0,617	123,00	221,40		136,60
			7,00	10,00	60,00	0,617	238,00	142,80		88,11
			8,00	10,00	60,00	0,617	193,00	115,80		71,45
			9,00	10,00	60,00	0,617	148,00	88,80		54,79
			10,00	10,00	60,00	0,617	123,00	73,80		45,53
			11,00	10,00	56,00	0,617	123,00	68,88		42,50
	Armação típica CONT1 / SCOR1		3,00	8,00	38,00	0,395	4210,00	1599,80		631,92
	Armação típica SCOR2		1,00	10,00	646,00	0,617	70,00	452,20		279,01

04.01.03	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	Pos	Ø (mm)	Qnt	kg/m	Comp unit (cm)	Comp total (m)		3.158,45
	Prancha 02/12									
	Armação típica blocos estruturais (BE)		1,00	12,50	30,00	0,963	48,00	14,40		13,87
			2,00	12,50	30,00	0,963	141,00	42,30		40,73
			3,00	12,50	30,00	0,963	234,00	70,20		67,60
			4,00	12,50	30,00	0,963	327,00	98,10		94,47
			5,00	12,50	25,00	0,963	420,00	105,00		101,12
	Armação típica CONT1 / SCOR1		1,00	12,50	232,00	0,963	70,00	162,40		156,39
			2,00	12,50	420,00	0,963	310,00	1302,00		1.253,83
			4,00	12,50	8,00	0,963	4210,00	336,80		324,34
			5,00	12,50	420,00	0,963	151,00	634,20		610,73
	Armação típica SCOR2		2,00	12,50	8,00	0,963	6430,00	514,40		495,37

Obra: CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADAS

Local: BARRA DO SAHY - ARACRUZ/ES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
04.01.04	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 Mpa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	m³	C (m)	L (m)	H (m)			Qnt		20,14
	Enchimento dos Blocos Estruturais (BE):									
	BE1		0,30	0,08	2,71			15,00		0,98
	BE2		0,30	0,08	2,26			15,00		0,81
	BE3		0,30	0,08	1,81			15,00		0,65
	BE4		0,30	0,08	1,36			15,00		0,49
	BE5		0,30	0,08	0,91			14,00		0,31
	Enchimento dos Blocos Estruturais (CONT1):		0,30	0,13	3,33			109,00		14,16
	Enchimento degraus da escada:		C (m)	L 1 (m)	L 2 (m)	h1 (m)	h2 (m)	Qnt		
	Escada 01		1,26	0,31	0,31	0,15	0,30	4,00		0,70
	Escada 02		2,40	0,31	0,31	0,15	0,30	4,00		1,34
	Escada 03		1,26	0,31	0,31	0,15	0,30	4,00		0,70
04.01.05	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 Mpa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	m³	C (m)	L (m)	H (m)			Qnt		26,78
	SCOR 1 (60X20)									
	Eixo 01 -15		42,60	0,60	0,20			1,00		5,11
	SCOR 2 (60X20)									
	Eixo 01		4,67	0,60	0,20			1,00		0,56
	Eixo 02		4,05	0,60	0,20			1,00		0,49
	Eixo 03		4,05	0,60	0,20			1,00		0,49
	Eixo 04		4,05	0,60	0,20			1,00		0,49
	Eixo 05		4,05	0,60	0,20			1,00		0,49
	Eixo 06		4,05	0,60	0,20			1,00		0,49
	Eixo 07		4,05	0,60	0,20			1,00		0,49
	Eixo 08		2,75	0,60	0,20			1,00		0,33
	Eixo 07 - 09		5,40	0,60	0,20			1,00		0,65
	Eixo 09		4,05	0,60	0,20			1,00		0,49
	Eixo 10		4,05	0,60	0,20			1,00		0,49
	Eixo 11		4,05	0,60	0,20			1,00		0,49
	Eixo 12		4,05	0,60	0,20			1,00		0,49
	Eixo 13		4,05	0,60	0,20			1,00		0,49
	Eixo 14		4,05	0,60	0,20			1,00		0,49
	Eixo 15		4,67	0,60	0,20			1,00		0,56
	Laje pré-moldada:									
	Eixo 01 - 07									
	Degrau 01		18,14	1,02	0,07			1,00		1,30
	Degrau 02		18,14	1,02	0,07			1,00		1,30
	Degrau 03		18,14	1,02	0,07			1,00		1,30
	Degrau 04		18,14	1,02	0,07			1,00		1,30
	Degrau 05		18,14	0,72	0,07			1,00		0,91
	Eixo 07 - 09									
	Degrau 02		5,86	1,02	0,07			1,00		0,42
	Degrau 03		5,86	1,02	0,07			1,00		0,42
	Degrau 04		5,86	1,02	0,07			1,00		0,42
	Degrau 05		5,86	0,72	0,07			1,00		0,30
	Eixo 09 - 15									
	Degrau 01		18,14	1,02	0,07			1,00		1,30
	Degrau 02		18,14	1,02	0,07			1,00		1,30
	Degrau 03		18,14	1,02	0,07			1,00		1,30
	Degrau 04		18,14	1,02	0,07			1,00		1,30
	Degrau 05		18,14	0,72	0,07			1,00		0,91
04.01.06	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	C (m)	L (m)	H magro (m)			Qnt		3,26
	SCOR 1 (60X20)									
	Eixo 01 -15		42,60	0,60	0,05			1,00		1,28
	SCOR 2 (60X20)									
	Eixo 01		4,67	0,60	0,05			1,00		0,14
	Eixo 02		4,05	0,60	0,05			1,00		0,12
	Eixo 03		4,05	0,60	0,05			1,00		0,12
	Eixo 04		4,05	0,60	0,05			1,00		0,12
	Eixo 05		4,05	0,60	0,05			1,00		0,12
	Eixo 06		4,05	0,60	0,05			1,00		0,12
	Eixo 07		4,05	0,60	0,05			1,00		0,12
	Eixo 08		2,75	0,60	0,05			1,00		0,08
	Eixo 07 - 09		5,40	0,60	0,05			1,00		0,16
	Eixo 09		4,05	0,60	0,05			1,00		0,12
	Eixo 10		4,05	0,60	0,05			1,00		0,12
	Eixo 11		4,05	0,60	0,05			1,00		0,12
	Eixo 12		4,05	0,60	0,05			1,00		0,12
	Eixo 13		4,05	0,60	0,05			1,00		0,12
	Eixo 14		4,05	0,60	0,05			1,00		0,12
	Eixo 15		4,67	0,60	0,05			1,00		0,14
04.01.07	Laje pré-fabricada treliçada, sobrecarga 300 Kg/m², vão de 3.5m a 4.3m, capeamento 4cm, esp. 12cm, Fck = 150 Kg/cm²	m²	C (m)	L (m)						196,29
	Laje pré-moldada:									
	Eixo 01 - 07									



Obra: CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADAS

Local: BARRA DO SAHY - ARACRUZ/ES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS						QUANT. DO SERVIÇO
	Degrau 01		18,14	1,02					18,50
	Degrau 02		18,14	1,02					18,50
	Degrau 03		18,14	1,02					18,50
	Degrau 04		18,14	1,02					18,50
	Degrau 05		18,14	0,72					13,06
	Eixo 07 - 09								0,00
	Degrau 02		5,86	1,02					5,98
	Degrau 03		5,86	1,02					5,98
	Degrau 04		5,86	1,02					5,98
	Degrau 05		5,86	0,72					4,22
	Eixo 09 - 15								
	Degrau 01		18,14	1,02					18,50
	Degrau 02		18,14	1,02					18,50
	Degrau 03		18,14	1,02					18,50
	Degrau 04		18,14	1,02					18,50
	Degrau 05		18,14	0,72					13,06
04.01.08	Armação para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com uso de tela q-138. af. 09/2021	kg	C (m)	L (m)					196,29
	Laje pré-moldada:								
	Eixo 01 - 07								
	Degrau 01		18,14	1,02					18,50
	Degrau 02		18,14	1,02					18,50
	Degrau 03		18,14	1,02					18,50
	Degrau 04		18,14	1,02					18,50
	Degrau 05		18,14	0,72					13,06
	Eixo 07 - 09								0,00
	Degrau 02		5,86	1,02					5,98
	Degrau 03		5,86	1,02					5,98
	Degrau 04		5,86	1,02					5,98
	Degrau 05		5,86	0,72					4,22
	Eixo 09 - 15								
	Degrau 01		18,14	1,02					18,50
	Degrau 02		18,14	1,02					18,50
	Degrau 03		18,14	1,02					18,50
	Degrau 04		18,14	1,02					18,50
	Degrau 05		18,14	0,72					13,06
05	PAREDES E PAINÉIS								
05.01	ALVENARIA ESTRUTURAL								
05.01.01	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (9x19x39cm) cheios, com resistência mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 9cm	m²	C (m)	H (m)			Qnt		66,07
	Fechamento dos degraus da arquibancada								
	Degrau 01			2,86	0,35		12,00		12,01
	Degrau 02			2,86	0,35		12,00		12,01
	Degrau 03			2,86	0,35		14,00		14,01
	Degrau 04			2,86	0,35		14,00		14,01
	Degrau 05			2,86	0,35		14,00		14,01
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. 19cm	m²	C (m)	H (m)			Qnt		113,39
	Apoio transversal - sobre SCOR 2								
	Degrau 05		0,44	2,71			15,00		17,89
	Degrau 04		0,93	2,26			15,00		31,53
	Degrau 03		0,93	1,81			15,00		25,25
	Degrau 02		0,93	1,36			15,00		18,97
	Degrau 01		0,93	0,91			14,00		11,85
	Eixo 07 - 09		5,86	1,35			1,00		7,91
05.01.03	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (19x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas de 10mm e esp. da parede s/ revest. 19cm	m²	C (m)	H (m)			Qnt		140,33
	Apoio longitudinal - sobre SCOR 1		42,14	3,33			1,00		140,33
06	PINTURAS								
06.01	SOBRE CONCRETO E BLOCOS APARENTES								
06.01.01	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, sobre concreto ou blocos de concreto, a três demãos	m²	L (m)	H (m)			Qnt		225,01
	Pintura sobre reboco:								
	Vista lateral 01		6,56				1,00		6,56
	Vista lateral 02		6,56				1,00		6,56
	Vista fundos			42,24	2,77		1,00		117,00
	Vista frontal:								
	Blocos de fechamento dos degraus								
	Degrau 01			2,86	0,35		12,00		12,01
	Degrau 02			2,86	0,35		12,00		12,01
	Degrau 03			2,86	0,35		14,00		14,01
	Degrau 04			2,86	0,35		14,00		14,01
	Degrau 05			2,86	0,35		14,00		14,01
	Acesso cadeirantes			7,62	0,90		1,00		6,86
	Mureta sobre último degrau			42,24	0,52		1,00		21,96
06.02	SOBRE PISOS								

Obra: CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADAS

Local: BARRA DO SAHY - ARACRUZ/ES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	ELEMENTOS							QUANT. DO SERVIÇO
06.02.01	Pintura sobre pisos, marcas de referência Novacor, Coral ou Suvinil, a duas demãos, Linha Premium	m²		L (m)	H (m)			Qty		196,29
	Pintura sobre laje dos degraus (sem revestimento de reboco)									
	Eixo 01 - 07									
	Degrau 01		18,14	1,02						18,50
	Degrau 02		18,14	1,02						18,50
	Degrau 03		18,14	1,02						18,50
	Degrau 04		18,14	1,02						18,50
	Degrau 05		18,14	0,72						13,06
	Eixo 07 - 09									0,00
	Degrau 02		5,86	1,02						5,98
	Degrau 03		5,86	1,02						5,98
	Degrau 04		5,86	1,02						5,98
	Degrau 05		5,86	0,72						4,22
	Eixo 09 - 15									
	Degrau 01		18,14	1,02						18,50
	Degrau 02		18,14	1,02						18,50
	Degrau 03		18,14	1,02						18,50
	Degrau 04		18,14	1,02						18,50
	Degrau 05		18,14	0,72						13,06
07	DIVERSOS EXTERNOS									
07.01	CORRIMÃO E GUARDA-CORPO									
07.01.01	Guarda corpo, h=1,10m em tubo de aço galvanizado vertical de 2.1/2" e horizontal de 1", fechamento com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em pvc na cor azul, pintados com esmalte sobre fundo anticorrosivo	m	C (m)	L (m)	H (m)	E (m)	Coef.	Qty		18,33
	Laterais		5,00					2,00		10,00
	Acesso cadeirante		8,33					1,00		8,33
07.01.02	Guarda corpo, h=0,78m em tubo de aço galvanizado vertical de 2.1/2" e horizontal de 1", fechamento com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em pvc na cor azul, pintados com esmalte sobre fundo anticorrosivo	m	C (m)	L (m)	H (m)	E (m)	Coef.	Qty		42,24
	Fundos arquibancada		42,24					1,00		42,24
07.01.03	Corrimão duplo h=70 e 90cm, em tubo de aço galvanizado Ø 1.1/2" chumbado em estrutura existente a cada 1,50m (máx), tratado com fundo anticorrosivo e ponte de aderência para pintura sobre galvanizado e pintado com tinta esmalte sintético brilhante, conforme detalhe em projeto	m	C (m)	L (m)	H (m)	E (m)	Coef.	Qty		10,90
	Escada lateral		3,85					2,00		7,70
	Acesso cadeirante		1,60					2,00		3,20
07.01.04	Guarda corpo com corrimão, em tubo de aço galvanizado Ø 1.1/2", chumbado em estrutura a cada 1,00m (máx), tratado com fundo anticorrosivo e ponte de aderência para pintura sobre galvanizado e pintado com tinta esmalte sintético brilhante, conforme detalhe em projeto	m	C (m)	L (m)	H (m)	E (m)	Coef.	Qty		2,00
	Escada intermediária		1,00					2,00		2,00
08	TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA									
08.01	LIMPEZA GERAL									
08.01.01	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	m²	C (m)	L (m)	H (m)			Qty		331,36
	Área de intervenção estimada		44,24	7,49						331,36
PLACA DE OBRA										
09	PLACA DE OBRA									
09.01	PLACA DE OBRA									
09.01.01	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER	m²	C (m)	L (m)	H (m)			Qty		8,00
			4,00	2,00				1,00		8,00