

MEMORIAL DE CÁLCULO

IMPLANTAÇÃO

Demolições			Muro exist.								Totais	
			Em frente ao estacionamento			Entrada	Em frente à piscina					
			Para inst. de gradil	Parte externa Mureta abaixo do gradil	Parte interna Mureta abaixo do gradil		Para inst. de gradil	Parte externa Mureta abaixo do gradil	Parte interna Mureta abaixo do gradil	Parte externa Muro existente		Parte interna Muro existente
Comp. 1		41,11			16,2	23,38			121,09	121,09		
Comp. 2												
Altura		2,50			2,50	2,50			2,50	2,50		
Acresc./Descres		-8,87	8,87	8,87		-16,64	16,64	16,64				
Área total	m²	93,91	8,87	8,87	40,50	41,81	16,64	16,64	302,73	302,73		
Demolição de alvenaria	m²	93,91			40,50	41,81					176,22	
Demolição de revest. Argam.	m²		8,87	8,87			16,64	16,64	302,73	302,73	656,47	

Movimento de terra

Corte	m3	12,8
Aterro	m3	80,96
Aterro empolado	m3	89,056

Fundação		P/ 1 estaca	P/ 96 estacas
Mureta do gradil	Estaca @25cm	m	1,5
	Aço CA60 - 5,00mm (0,154kg/m)	kg	170,76
	Aço CA50 - 8,00mm (0,395kg/m)	kg	257,86
	Concreto FCK 25MPa	m³	0,075

Estrutura		P/ Trecho (2,5m)	Total
Mureta do gradil	Baldrame	m	
	Forma	m2	1,32
	Aço CA60 - 5,00mm (0,154kg/m)	kg	148,85
	Aço CA50 - 8,00mm (0,395kg/m)	kg	3,9974
	Concreto FCK 25MPa	m³	0,0924

Estrutura		P/ 1 pilarete	P/ 96 pilarestes
Mureta do gradil	Pilaretas	m	
	Forma	m2	0,704
	Aço CA60 - 5,00mm (0,154kg/m)	kg	1,0395
	Aço CA50 - 10,00mm (0,617kg/m)	kg	3,43052
	Concreto FCK 25MPa	m³	0,0336

Gradil		Trecho 1	Trecho 2	Trecho 3	Trecho 4	Trecho 5	Trecho 6	Trecho 7	Trecho 8	Trecho 9	Trecho 10	Trecho 11	Total
Gradil	Gradil sobre mureta a ser const	m	35,26	27,47	13,12	6,09	20,4	20	26,7	19,55	14,15	16,16	218,90
	Gradil sobre mureta existente	m	41,11	23,38									64,49
	Portão PT01	un.	2	1									3,00
	Portão PT02	un.		1									1,00
	Portão PT03	un.			1								1,00

Alvenaria/Mureta		Largura	Altura	Espessura	Acresc./Decr.	Área total	Estacas	Pilaretas	Moldura	Chapisco	Reboco	Textura
T1	Acesso ao autód. p/ estacion.		39,43	0,5	0,14	-4,635	15,08	17	17	30,16	30,16	30,16
T2	Estacionamento/Pista		27,47	0,5	0,14	-1,80	11,94	12	12	23,87	23,87	23,87
T3	Estacionamento motos/Pista		13,12	0,5	0,14	-0,90	5,66	6	6	11,32	11,32	11,32
T4	Pista epóxi/Pista		6,09	0,5	0,14	-0,60	2,45	4	4	4,89	4,89	4,89
T5	Centro Aquático/Edif. Existente		20,4	0,5	0,14	-1,35	8,85	9	9	17,7	17,7	17,7

T6	Piscina/Pista		20	0,5	0,14	-1,20	8,80	8	8		17,6	17,6	17,6
T7	Piscina/Pista		20	0,5	0,14	-1,20	8,80	8	8		17,6	17,6	17,6
T8	Piscina/Pista		26,7	0,5	0,14	-1,65	11,70	11	11		23,4	23,4	23,4
T9	Piscina/Pista		19,55	0,5	0,14	-1,20	8,58	8	8		17,15	17,15	17,15
T10	Área permeável/Pista		14,15	0,5	0,14	-0,90	6,18	6	6		12,35	12,35	12,35
T11	Área permeável/Pista até Rotam		16,16	0,5	0,14	-1,05	7,03	7	7		14,06	14,06	14,06
T12	Muro entre portões		5,71	3,4	0,14	-5,76	13,65			5,71	27,308	27,308	27,308
T13	Muro próximo acesso pedestre		1,3	3,4	0,14		4,42			1,3	8,84	8,84	8,84
T14	Muro existente (cont. Rotam)		121,09	2,5	0,14						605,45	605,45	605,45
T15	Muro existente (Divisa c/ Rotam)		69,17	2,5	0,14						172,925	172,925	172,925
Total:							113,12	96,00	96,00	7,01	1004,62	1004,62	1004,62

Alvenaria de canaleta		Largura	Altura	Espessura	Acrésc./Decr.	Área total
T1	Entre vigas V5 e VS2 - parte 1	1,375	0,395	0,15	0,00	0,54
T2	Entre vigas V5 e VS2 - parte 2	1,275	1,1585	0,15	0,00	1,48
T3	Entre vigas V5 e VS2 - parte 3	1,275	1,846	0,15	0,00	2,35
T4	Entre vigas V15 e VS12 - parte 1	1,375	0,395	0,15	0,00	0,54
T5	Entre vigas V15 e VS12 - parte 2	1,275	1,1585	0,15	0,00	1,48
T6	Entre vigas V15 e VS12 - parte 3	1,275	1,846	0,15	0,00	2,35
T7	Entre vigas V1 e VS1	18,5	2,165	0,15	0,00	40,05
Total:						48,80

MEMORIAL DE CÁLCULO

ADMINISTRAÇÃO												
		Revestimento interno										
		Circ. acesso	Hall entrada	Circ. interna	Administ.	Copa	Circulação	Sanit. masc.	Sanit. fem.	Sl. atividades	Cobertura	Totais
Paredes	Comp. 1	m	16,82	6,03	17,15	5,73	2,18	3,55	1,60	5,73		17,30
	Comp. 2	m	2,00	6,03	0,98	3,51	4,81	2,54	2,11	5,22	6,85	
	Pé direito	m	2,90	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98		
	Acresc./Descres	m²	-14,73	-12,78	-19,72	-7,89	-3,89	-13,63	-2,50	-5,89	12,21	
	Área total	m²	45,65	23,16	34,31	47,18	37,74	22,67	19,62	59,31		
	Chapisco	m²	45,65	23,16	34,31	47,18	37,74	22,67	19,62	59,31		309,25
	Reboco	m²	45,65	23,16	34,31	47,18	32,24	22,67	7,99	59,31		280,49
	Emassam. PVA 2 demãos	m²				45,42	21,98					67,41
	Emassam. Acrílico 2 demãos	m²		22,39			31,21		7,99	57,21		126,79
	Pintura acrílica	m²		22,39		45,42	31,21	21,98	7,99	57,21		194,19
	Textura acrílica	m²	43,87	0,41	33,05							77,33
	Rodapé	m	17,81	6,02	12,59	17,58	10,30	6,83		20,98		92,11
	Emboço	m²					5,51		11,63	11,63		28,76
	Impermeabilização	m²	8,29	2,214	7,55		5,51		11,63	11,63		46,82
Teto	Revest.	m²					5,51		11,63	11,63		28,76
	Espelho 4mm cristal	m²								10,56		10,56
	Moldura "u"										10,3704	10,37
	Comp. 1	m	16,82	6,03	17,15	5,73	2,18	3,4	1,6	5,73		
	Comp. 2	m	1,72	3,01	0,98	3,51	4,81	2,54	2,11	5,22		
	Acresc./Descres	m²					-0,0441					
	Área total	m²	28,93	18,15	16,81	20,11	10,42	8,64	3,38	29,91		
	Gesso corrido em teto	m²		18,15	16,81	20,11	10,42	8,64	3,38	29,91		110,79
	Gesso acartonado	m²	28,93									28,93
	Tabica	m	37,08									37,08
	Emassam. PVA 2 demãos	m²	28,93									28,93
	Selador acrílico	m²	28,93	18,15	16,81	20,11	10,42	8,64	3,38	29,91		139,72
	Comp. 1	m	16,82	6,03	17,15	5,73	2,175	3,55	1,6	5,73		
	Comp. 2	m	2	3,01	0,98	3,51	4,81	2,54	2,11	5,22		
Piso	Acresc./Descres	m²					-0,0441					
	Área total	m²	33,64	18,15	16,81	20,11	10,46	9,02	3,38	29,88		
	Lastro de concreto imperm.	m²		18,15	16,81	20,11	10,46	9,02	3,38	29,88		111,18
	Granilite (área externa)	m²		18,15	16,81							34,96
	Granitina	m²				20,11	10,46	9,02		29,88		69,47
	Impermeabilização	m²							3,38	3,38		6,75
	Porcelanato 60x60cm	m²							3,38	3,38		6,75
	Soleira	m²				0,13	0,13	0,23	0,13	0,126		0,88
	Rodapé de granito 10cm	m	17,99	6,03	13,49	17,58	10,3	10,78		20,99		97,16

			Revestimento externo																
			Fachada 1	Fachada 2	Fachada 3	Fachada 4	Fach. 1 Sup	Fach. 2 Sup	Fach. 3 Sup	Fach. 4 Sup	Fach 1 Intern.	Fach 2 Intern.	Fach 3 Intern.	Fach 4 Intern.	Fach 1 Sup. Int.	Fach 2 Sup. Int.	Fach 3 Sup. Int.	Fach 4 Sup. Int.	Totais
Fachadas	Comp. 1	m	17,30	7,00	17,15	7,00	5,11	3,70	4,81	3,70	17,00	6,70	17,00	6,7	4,81	3,4	4,81	3,4	
	Comp. 2	m																	
	Pé direito	m	2,26	5,40	1,01	5,40	1,54	1,79	1,25	1,79	2,26	2,26	0,852	2,26	3,15	3,15	2,433	3,15	
	Acresc./Descres	m²	5,31	-4,67	0,42	3,36			0,13										
	Área total	m²	44,41	33,13	17,77	41,16	7,87	6,62	6,13	6,62	38,42	15,14	14,48	15,14	15,15	10,71	11,70	10,71	
	Chapisco	m²	44,41	33,13	17,77	41,16	7,87	6,62	6,13	6,62	38,42	15,14	14,48	15,14	15,15	10,71	11,70	10,71	295,18
	Reboco	m²	44,41	33,13	17,77	41,16	7,87	6,62	6,13	6,62	38,42	15,14	14,48	15,14	15,15	10,71	11,70	10,71	295,18
	Impermeabilização		0,24	3,996	0,08	4,81													9,13
	Textura acrílica (amarela)	m²	5,31	6,28		6,28													17,87
Textura acrílica (cinza)	m²	39,10	26,85	17,77	34,88	7,87	6,62	6,13	6,62	6,137	5,93		5,77	1,01	1,62		1,62	167,93	

		Fundação		
		Estacas	Blocos	Totais
Concreto 20MPa	m³	20,25		20,25
Concreto 25MPa	m³		7,88	7,88
Forma	m³		43,80	43,80
Aço CA-60 5.0mm	kg		15,18	15,18
Aço CA-50 6.3mm	kg	296,00	136,73	432,73
Aço CA-50 8.0mm	kg		13,45	13,45
Aço CA-50 10.0mm	kg	631,36	126,64	758,00
Aço CA-50 12.5mm	kg		10,91	10,91

	Escavação de blocos																
	Bloco B1	Bloco B2	Bloco B3	Bloco B4	Bloco B5	Bloco B6	Bloco B7	Bloco B8	Bloco B9	Bloco B10	Bloco B11	Bloco B12	Bloco B13	Bloco B14	Bloco B15	Bloco B16	Bloco B17

Escavação	Dimens. 1	m	0,6	0,6	0,6	0,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	
	Dimens. 2	m	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
	Altura de escavação	m	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,2	
	Volume de escavação	m³	0,729	0,729	0,729	0,729	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	0,729	1,539	2,052	22,626	
Obs. Para o volume de escavação dos blocos, foi considerado 15cm a mais para cada lado do mesmo																					
	Apiloamento	m²	0,81	0,81	0,81	0,81	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	0,81	1,71	1,71	24,57	
	Lastro de concreto (h=5cm)	m³	0,018	0,018	0,018	0,018	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,018	0,048	0,048	0,666	

		Escavação de baldrames															
		Viga VB1A	Viga VB1	Viga VB2	Viga VB3	Viga VB4	Viga VB5	Viga VB6A	Viga VB6	Viga VB7	Viga VB8	Viga VB9	Viga VB10	Viga VB11	Totais		
Dimens. 1	m	0,2	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,2	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14		
Dimens. 2	m	1,385	5,48	5,175	4,575	3,1	4,575	1,385	5,175	16,59	15,11	3,59	1,82	14,79			
Altura de escavação	m	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
Volume de escavação	m³	0,20775	0,72336	0,6831	0,6039	0,4092	0,6039	0,20775	0,6831	2,18988	1,99452	0,47388	0,24024	1,95228	10,97286		
Obs. Para o volume de escavação das baldrames, foi considerado 15cm a mais para cada lado da mesma																	
	Apiloamento	m²	0,6925	2,4112	2,277	2,013	1,364	2,013	0,6925	2,277	7,2996	6,6484	1,5796	0,8008	6,5076	36,5762	
	Lastro de concreto (h=5cm)	m³	0,01685	0,04256	0,038325	0,036225	0,0238	0,036225	0,01685	0,038325	0,11823	0,11165	0,00868	0,01484	0,11403	0,61659	

		Estrutura						
		Baldrames	Prancha 5/8	Prancha 6/8	Prancha 7/8	Prancha 8/8	Totais	
Concreto 25MPa	m³	3,85	4,17	1,30	5,15	8,70	23,17	
Forma	m²	66,86**	82,97	24,76	64,35		172,08	
Aço CA-60 5.0mm	kg	73,45	92,64	33,91	96,09	296,45	592,55	
Aço CA-50 6.3mm	kg				0,45	77,18	77,64	
Aço CA-50 8.0mm	kg	56,18		78,55	71,36	385,64	591,73	
Aço CA-50 10.0mm	kg	168,27	346,09		145,00		659,36	
Aço CA-50 12.5mm	kg		45,27		104,09		149,36	
Aço CA-50 16.0mm	kg				30,82		30,82	

Obs.: Para baldrame foi considerada forma de tábua, por isso não foi incluída no quantitativo.

		Alvenaria							
		Largura	Altura	Espessura	Acrésc./Decr.	Área total	Verga	Contra-verga	Enchunhamento
P1	Acesso	1,685	2,82	0,2		4,75			1,685
P2	Hall de Entrada	6,08	2,72	0,14	-10,95	5,59			6,08
P3	Hall Entrada/Administração	5,47	2,62	0,14	-2,00	12,33	2,6	2,6	5,47
P4	Administração/Copa e circ.	2,375	2,82	0,14	-1,89	4,81	1,5		2,375
P5	Circulação/Sanitários	3,4	2,96	0,14	-4,99	5,07	5,92	2,8	3,4
P6	Copa e sanit./Sl. Atividades	5,175	2,82	0,14		14,59			5,175
P7	Acesso	1,685	2,82	0,2		4,75			1,685
P8	Sl. Atividades	5,475	2,96	0,14		16,21			5,475
P9	Acesso/Sl. Atividades	4,975	2,62	0,14	-2	11,03	2,6	2,6	4,975
P10	Acesso/Copa	4,81	2,62	0,14	-2	10,60	2,6	2,6	4,81
P11	Acesso/Administração	3,265	2,62	0,14	-2	6,55	2,6	2,6	3,265
P12	Copa/Sanit. e Circulação	4,19	2,82	0,14	-1,89	9,93	1,5		4,19
P13	Sanitário/Sanitário	2,12	2,82	0,14		5,98			2,12
P14	Sl. Atividades/Circ. Interna	5,235	2,62	0,14	-3,89	9,8257			5,235
P15	Sanitário/Circ. Interna	1,96	2,96	0,14		5,8016			1,96
P16	Circulação/Circ. Interna	2,55	2,96	0,14	-4,8248	2,7232			2,55
P17	Administração/Circ. Interna	3,525	2,96	0,14	-2	8,434	2,6	2,6	3,525
Totais						138,98	21,92	15,80	63,98

MEMORIAL DE CÁLCULO

ARQUIBANCADA

Fundação		Estaca s/alarg. h=1,5m	Estaca s/alarg. h=2,5m	Estaca c/ alarg. 11	Total
Arquibanc.	Estaca @30cm	m	16,5	5,00	33,00
	Estaca @60cm	m			11,00

Estrutura		Prancha 2/3	Prancha 3/3	Total
Arquibanc.	Aço CA60 - 5,00mm (0,154kg/m)	kg	421	180,00
	Aço CA50 - 6,30mm (0,245kg/m)	kg	71	
	Aço CA50 - 8,00mm (0,395kg/m)	kg	214	137,00
	Aço CA50 - 10,00mm (0,617kg/m)	kg	66	104,00
	Aço CA50 - 12,50mm (0,963kg/m)	kg	590	188,00

Estrutura		Espessura	Altura	Comprimento	Forma	Concreto	Impermeabilização das baldrame		
							Área	Acréscimo	Área Total
V1		0,15	0,30	18,5	11,1	0,8325	8,325	0,7725	9,0975
V3		0,15	0,30	18,5	11,1	0,8325	8,325	1,65	9,975
VT 1		0,15	0,30	3,12	1,872	0,1404	1,404		1,404
VT 2		0,15	0,30	3,12	1,872	0,1404	1,404		1,404
V5		0,15	0,30	5,45	3,27	0,24525	2,4525	0,1875	2,64
V6		0,15	0,30	5,7	3,42	0,2565	2,565	0,0225	2,5875
V7		0,15	0,30	5,85	3,51	0,26325	2,6325		2,6325
V8		0,15	0,30	5,7	3,42	0,2565	2,565	0,045	2,61
V9		0,15	0,30	5,85	3,51	0,26325	2,6325		2,6325
V10		0,15	0,30	5,7	3,42	0,2565	2,565	0,045	2,61
V11		0,15	0,30	5,85	3,51	0,26325	2,6325		2,6325
V12		0,15	0,30	5,7	3,42	0,2565	2,565	0,045	2,61
V13		0,15	0,30	5,85	3,51	0,26325	2,6325		2,6325
V14		0,15	0,30	5,7	3,42	0,2565	2,565	0,0225	2,5875
V15		0,15	0,30	5,45	3,27	0,24525	2,4525	0,1875	2,64
VS1		0,15	0,30	18,5	13,875	0,8325			
VS2		0,15	0,30	5,45	4,0875	0,24525			
VS3		0,15	0,30	5,7	4,275	0,2565			
VS4		0,15	0,30	5,85	4,3875	0,26325			
VS5		0,15	0,30	5,7	4,275	0,2565			
VS6		0,15	0,30	5,85	4,3875	0,26325			
VS7		0,15	0,30	5,7	4,275	0,2565			
VS8		0,15	0,30	5,85	4,3875	0,26325			
VS9		0,15	0,30	5,7	4,275	0,2565			
VS10		0,15	0,30	5,85	4,3875	0,26325			
VS11		0,15	0,30	5,7	4,275	0,2565			
VS12		0,15	0,30	5,45	4,0875	0,24525			
P1		0,15	0,50	4,2	5,46	0,315			
P2		0,15	0,30	4,2	3,78	0,189			
P3		0,15	0,50	4,2	5,46	0,315			
P4		0,15	0,30	4,2	3,78	0,189			
P5		0,15	0,50	4,2	5,46	0,315			
P6		0,15	0,30	4,2	3,78	0,189			
P7		0,15	0,50	4,2	5,46	0,315			
P8		0,15	0,30	4,2	3,78	0,189			
P9		0,15	0,50	4,2	5,46	0,315			
P10		0,15	0,30	4,2	3,78	0,189			
P11		0,15	0,50	4,2	5,46	0,315			
PE1		0,15	0,20	1,527	1,0689	0,04581			
PE2		0,15	0,20	1,527	1,0689	0,04581			
P12		0,15	0,20	0,49	0,343	0,0147			
P13		0,15	0,20	0,79	0,553	0,0237			
P14		0,15	0,15	0,3	0,18	0,00675			
P15		0,15	0,15	0,3	0,18	0,00675			
P16		0,15	0,15	0,3	0,18	0,00675			
P17		0,15	0,15	0,3	0,18	0,00675			
P18		0,15	0,15	0,3	0,18	0,00675			

P19		0,15	0,15	0,3	0,18	0,00675			
P20		0,15	0,15	0,3	0,18	0,00675			
P21		0,15	0,15	0,3	0,18	0,00675			
P22		0,15	0,15	0,3	0,18	0,00675			
P23		0,15	0,15	0,3	0,18	0,00675			
P24		0,15	0,15	0,3	0,18	0,00675			
Placa 1 (60x)		0,08	2,00	1	28,8	9,6			
Placa 2 (10x)		0,08	2,00	1,2	5,12	1,92			
Total:				215,1928	22,98957				50,6955

Alvenaria de canaleta		Largura	Altura	Espessura	Acrésc./Decr.	Área total
P1	Entre vigas V5 e VS2 - parte 1	1,375	0,395	0,15	0,00	0,54
P2	Entre vigas V5 e VS2 - parte 2	1,275	1,1585	0,15	0,00	1,48
P3	Entre vigas V5 e VS2 - parte 3	1,275	1,846	0,15	0,00	2,35
P4	Entre vigas V15 e VS12 - parte 1	1,375	0,395	0,15	0,00	0,54
P5	Entre vigas V15 e VS12 - parte 2	1,275	1,1585	0,15	0,00	1,48
P6	Entre vigas V15 e VS12 - parte 3	1,275	1,846	0,15	0,00	2,35
P7	Entre vigas V1 e VS1	18,5	2,165	0,15	0,00	40,05
Total:						48,80

Alvenaria de tijolo maciço 1/2 vez		Largura	Altura	Espessura	Acrésc./Decr.	Área total
Arq. 1	Entre arquibancadas	19,85	0,32	0,1	0,00	6,35
Arq. 2	Entre arquibancadas	19,85	0,32	0,1	0,00	6,35
Arq. 3	Entre arquibancadas	19,85	0,32	0,1	0,00	6,35
Arq. 4	Entre arquibancadas	19,85	0,32	0,1	0,00	6,35
Arq. 5	Entre arquibancadas	19,85	0,32	0,1	0,00	6,35
Arq. 6	Entre arquibancadas	19,85	0,32	0,1	0,00	6,35
	Degrau 1	1,2	0,16	0,1	0,00	0,19
	Degrau 2	1,2	0,16	0,1	0,00	0,19
	Degrau 3	1,2	0,16	0,1	0,00	0,19
	Degrau 4	1,2	0,16	0,1	0,00	0,19
	Degrau 5	1,2	0,16	0,1	0,00	0,19
	Degrau 6	1,2	0,16	0,1	0,00	0,19
	Degrau 7	1,2	0,16	0,1	0,00	0,19
Total:						38,30

Esquadrias		Largura
Guarda corpo	m	19,25
Guarda corpo com corrimão	m	6

Revestimentos		Largura	Comprimento	Acrésc./Decrésc.	Total
	Concreto desempenado	m2	19,85	6,15	122,0775
	Reboco (espelho)	m2	19,85	2,8	55,58
	Pintura poliesportiva	m2	19,85	8,95	177,6575
	Textura	m2	20,15	3,1	75,305

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DA OBRA, EXECUÇÃO DE GABARITO SEM REAPROVEITAMENTO, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO RIPÃO 15CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA

Área (m²)
63,50

FUNDAÇÃO

ESTACA

ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, EXCLUSO CONCRETO E ARMADURA

Comprimento (m)	Quant.	Total (m)
4,00	5	20,00
5,00	17	85,00

Total 105,00 m

CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=25 MPA COM TRANSPORTE MANUAL - (O.C.)

Quant. - conforme projeto

13,44 m³

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO USINADO BOMBEADO EM FUNDAÇÃO

Quant. - conforme projeto

13,44 m³

ACO CA-50A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto

201,42 kg

obs.: retirado 10% da perca, já considerada na composição

ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto

429,66 kg

obs.: retirado 10% da perca, já considerada na composição

ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM

Quant. - conforme projeto

22 un

BLOCOS

ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)

Comp.(m)	Larg(m)	Alt.(m)	Quant. (un)	Volume(m³)
0,90	0,90	0,95	2,00	1,54
0,90	2,10	1,00	4,00	7,56
0,90	2,10	1,05	6,00	11,91

Total 21,01 m³

Obs.: Considerado 15cm de cada lado para utilização da forma e altura do nível do terreno até o nível do bloco + 5cm para lastro

APILOAMENTO

Comp.(m)	Larg(m)	Quant. (un)	Área (m²)
0,90	0,90	2,00	1,62
0,90	2,10	4,00	7,56
0,90	2,10	6,00	11,34

Total 20,52 m²

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP= 5CM (BASE)

Comp.(m)	Larg(m)	Quant. (un)	Área (m²)
0,60	0,60	2,00	0,72
0,60	1,80	4,00	4,32
0,60	1,80	6,00	6,48

Total **11,52 m²**

FORMA TABUA PINHO PARA FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto
38,69 m²

ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto
10,80 kg obs.: retirado 10% da perca, já considerada na composição

ACO CA-50A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto
122,04 kg obs.: retirado 10% da perca, já considerada na composição

ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto
8,19 kg obs.: retirado 10% da perca, já considerada na composição

ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto
99,36 kg obs.: retirado 10% da perca, já considerada na composição

CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=25 MPA COM TRANSPORTE MANUAL - (O.C.)

Quant. - conforme projeto
7,65 m³

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)

Quant. - conforme projeto
7,65 m³

REATERRO COM APOLOAMENTO MANUAL (BLOCOS/SAPATAS)

	Volume (m³)	
Escavação manual	21,01	Obs.: Não é necessário descontar o lastro, pois a sua cota é alcançada no momento que se apiloa o fundo da cava.
Concretagem	7,65	
Reaterro	13,36	

VIGA BALDRAME

ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)

Descrição	Larg.(m)	Comp.(m)	Alt.(m)	Volume(m³)
VB1	4,44	0,44	0,30	0,59
VB2	4,44	0,44	0,30	0,59
VB3	4,16	0,44	0,30	0,55
VB4	2,02	0,44	0,30	0,27
VB5	4,16	0,44	0,30	0,55
VB6	4,44	0,44	0,30	0,59
VB7	13,97	0,44	0,30	1,84
VB8	13,97	0,44	0,30	1,84
VB9	12,91	0,44	0,30	1,70
	64,50	Total		8,51 m³

Obs.: Considerado 15cm de cada lado na largura para utilização da forma

APOLOAMENTO

Larg.(m)	Comp.(m)	Área (m²)
64,50	0,44	28,38

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP= 5CM (BASE)

Quant. - conforme projeto
7,20 m²

FORMA TABUA PINHO PARA FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto
38,01 m²

ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto
40,05 Kg obs.: retirado 10% da perca, já considerada na composição

ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto
17,46 Kg obs.: retirado 10% da perca, já considerada na composição

REATERRO COM APOLOAMENTO MANUAL (BLOCOS/SAPATAS)

Quant. - conforme projeto
115,74 Kg

CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=25 MPA COM TRANSPORTE MANUAL - (O.C.)

Quant. - conforme projeto
2,16 m³

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)

Quant. - conforme projeto
2,16 m³

IMPERMEABILIZACAO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM

Descrição	Comp.(m)	Larg./Alt.(m)	Quant.	Área (m²)
Face Superior	64,50	0,14	1,00	9,03
Face Lateral	64,50	0,15	2,00	19,35
Total			28,38	m²

Obs.: Considerando-se 15 cm nas faces laterais

REATERRO COM APOLOAMENTO MANUAL (BLOCOS/SAPATAS)

Escavação manual	Volume (m³)	
Concretagem	8,51	
Reaterro	2,16	
	6,35	m³

CONTROLE TECNOLÓGICO

CORPO DE PROVA

Elemento	Quant.	
Fundação	6,00	
Baldrame	6,00	
Total	12,00	un

ESTRUTURA

PILARES

FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM-U=5V - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto
53,72 m²

ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto

58,59 Kg

obs.: retirado 10% da perca, já considerada na composição

ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto

226,89 Kg

obs.: retirado 10% da perca, já considerada na composição

CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=25 MPA COM TRANSPORTE MANUAL - (O.C.)

Quant. - conforme projeto

2,57 m³

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)

Quant. - conforme projeto

2,57 m³

VIGAS COBERTURA E BORD**FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM-U=5V - (OBRAS CIVIS)**

Quant. - conforme projeto

47,54 m²

ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto

67,68 Kg

obs.: retirado 10% da perca, já considerada na composição

ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto

25,11 Kg

obs.: retirado 10% da perca, já considerada na composição

ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto

228,06 Kg

obs.: retirado 10% da perca, já considerada na composição

CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=25 MPA COM TRANSPORTE MANUAL - (O.C.)

Quant. - conforme projeto

3,57 m³

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)

Quant. - conforme projeto

3,57 m³

VIGAS PLATIBANDA**FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM-U=5V - (OBRAS CIVIS)**

Quant. - conforme projeto

17,84 m²

ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto

22,59 Kg

obs.: retirado 10% da perca, já considerada na composição

ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto

53,64 Kg

obs.: retirado 10% da perca, já considerada na composição

CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=25 MPA COM TRANSPORTE MANUAL - (O.C.)

Quant. - conforme projeto
0,95 m³

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)

Quant. - conforme projeto
0,95 m³

VIGAS CX D'ÁGUA
FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM-U=5V - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto
5,62 m²

ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto
7,92 Kg obs.: retirado 10% da perca, já considerada na composição

ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto
19,53 Kg obs.: retirado 10% da perca, já considerada na composição

CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=25 MPA COM TRANSPORTE MANUAL - (O.C.)

Quant. - conforme projeto
0,29 m³

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)

Quant. - conforme projeto
0,29 m³

LAJES TRELIÇADAS
ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto
35,81 Kg obs.: retirado 10% da perca, já considerada na composição

ACO CA-50A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto
18,54 Kg obs.: retirado 10% da perca, já considerada na composição

ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto
202,14 Kg obs.: retirado 10% da perca, já considerada na composição

CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=25 MPA COM TRANSPORTE MANUAL - (O.C.)

Quant. - conforme projeto
4,13 m³

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)

Quant. - conforme projeto
4,13 m³

LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA PARA PISO OU COBERTURA, INTEREIXO 38CM, H=12CM, EL. ENCHIMENTO EM EPS H=8CM, INCLUSIVE ESCORAMENTO EM MADEIRA

	Área (m²)
Treliçada 1D	16,72
Treliçada 2D	55,88

Total 72,60

VERGAS/CONTRAVERGAS

VERGA/CONTRAVERGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA

Local	Descrição	Comp.(m)	Transp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)	Quant.	Total (m³)	Obs.
Vest. Fem.	janela	4,00	0,60	0,12	0,10	2,00	0,11	2. janelas
Bho PNE	janela	0,80	0,30	0,12	0,10	2,00	0,03	
Fraldário	janela	0,80	0,30	0,12	0,10	2,00	0,03	
Vest. Masc.	janela	4,00	0,60	0,12	0,10	2,00	0,11	2. janelas
Depósito	janela	1,60	0,30	0,12	0,10	2,00	0,05	
Vest. Fem.	porta	1,00	0,30	0,12	0,10	1,00	0,02	
Bho PNE	porta	0,90	0,30	0,12	0,10	1,00	0,01	
Fraldário	porta	0,90	0,30	0,12	0,10	1,00	0,01	
Vest. Masc.	porta	1,00	0,20	0,12	0,10	1,00	0,01	
Depósito	porta	0,90	0,20	0,12	0,10	1,00	0,01	

Total 0,39 m³

Obs.: Considerado transpasse de 15 cm de cada lado

CONTROLE TECNOLÓGICO

CORPO DE PROVA

Elemento	Quant.
Pilares	6,00
Vigas	6,00

TOTAL	=	12,00	un
-------	---	-------	----

INST. ELÉTRICAS

De acordo com o projeto

CAIXA PVC RETANGULAR 4X2"	un	25,00
CAIXA PVC OCTOGONAL 3X3"	un	12,00
(CHUVEIRO)	un	5,00
CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 2,5 MM2	m	385,95
CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 6 MM2	m	130,95
CAIXA DE PASSAGEM - ESCAVAÇÃO MANUAL / REATERRO/ APILOAMENTO DO FUNDO	m³	0,20
CAIXA DE PASSAGEM 50X50X80CM (MEDIDAS INTERNAS) FUNDO DE BRITA SEM TAMPA	un	1,00
CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM	m²	0,25
CABO DE COBRE NU 16 MM2 (6,94 M/KG)	m	7,00
HASTE REV.COBRE(COPPERWELD) 5/8" X 3,00 M C/CONECTOR	un	3,00
ATERRAMENTO - SOLDA EXOTÉRMICA - CARTUCHO 32 G	un	3,00
INTERRUPTOR SIMPLES (1 SECAO)	un	2,00
INTERRUPTOR SIMPLES (3 SECOES)	un	1,00
TAMPA CEGA PLÁSTICA 4"X2" COM FURO CENTRAL (PARA TV/SOM...)	un	5,00
TAMPA PARA CONDULETE DE PVC PARA 1 INTERRUPTOR	un	6,00
TAMPA PARA CONDULETE DE PVC PARA 2 INTERRUPTORES	un	3,00
INTERRUPTOR SIMPLES 1 SEÇÃO E 1 TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A CONJUGADOS	un	3,00
TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V	un	6,00
DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A	un	14,00
DISJUNTOR TRIPOLAR DE 60 A 100-A	un	1,00
DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (D.P.S.) 275V DE 8 A 40KA	un	4,00
INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (D.R.) BIPOLAR DE 25A-30mA	un	2,00
INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (D.R.) BIPOLAR DE 63A-30mA	un	5,00
ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 25MM	m	121,00
ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA REFORÇADA - DIAM. 40MM	m	7,00
LUMINÁRIA DE SOBREPOR USO AO TEMPO (TARTARUGA) - BASE E-27	un	8,00
LÂMPADA BULBO LED, BASE E27, BIVOLT 12/15 W, 1000 A 1400 LUMENS, LUZ BRANCA	un	8,00
LUMINARIA PLAFON LED QUADRADA DE SOBREPOR, 30W, 40X40 CM (MEDIDAS APROXIMADAS)	un	12,00
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM PVC CB 36E - 80A	un	1,00
RASGO E ENCHIMENTO DE ALVENARIA	m	51,69

Considerado 30%	3 cabos	30%
516,90	172,30	51,69

INST.HIDRO-SANITÁRIAS

PEÇAS/ACESSÓRIOS

BANCO ARTICULAVEL ACESSIVEL CONFORME NBR9050/20	Un	1,00
VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA COM DUPLO ACIONAMENTO (1ª LINHA) - COMPLETO EXCLUSO O ASSENTO	Un	3,00
VASO SANITÁRIO PARA PcD COM CAIXA ACOPLADA COM DUPLO ACIONAMENTO (1ª LINHA) - COMPLETO EXCLUSO O ASSENTO	Un	1,00
ASSENTO EM POLIPROPILENO COM SISTEMA DE FECHAMENTO SUAVE PARA VASO SANITÁRIO	Un	4,00
CHUVEIRO ELÉTRICO EM PVC COM BRAÇO METÁLICO	Un	5,00
CHUVEIRO PVC COM BRACO DE PVC (DUCHA FRIA)	Un	4,00
LAVATÓRIO MÉDIO SEM COLUNA	Un	1,00
FIXACAO P/LAVATORIO (PAR)	PAR	1,00
TORNEIRA DE MESA ACESSÍVEL PARA LAVATÓRIO	Un	1,00
CUBA DE LOUCA DE EMBUTIR OVAL MÉDIA	Un	5,00
TORNEIRA DE MESA COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO TEMPORIZADO PARA LAVATÓRIO DIÂMETRO DE 1/2"	Un	5,00
LIGAÇÃO FLEXÍVEL PVC DIAM.1/2" (ENGATE)	Un	6,00
VALVULA PARA LAVATORIO PVC	Un	6,00
SIFAO PARA LAVATORIO PVC DIAM.1"x1.1/2"	Un	6,00
MICTORIO DE LOUCA C/SIFAO INTEGRADO	Un	1,00
VÁLVULA DE DESCARGA PARA MICTÓRIO DIÂMETRO 1/2" FECHAMENTO AUTOMÁTICO TEMPORIZADO	Un	1,00
CORPO CAIXA SIFONADA DIAM. 150 X 150 X 50	Un	6,00
GRELHA QUADRADA ACO INOX ROTATIVO DIAM.150 MM	Un	6,00
PORTA GRELHA QUADRADO CROMADO DIAM.150 MM	Un	6,00
PROLONGAMENTO PARA CAIXA SIFONADA 150 MM	M	1,20
REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDABEL, 25 MM	Un	1,00
REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDABEL, 32 MM	Un	2,00
REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDABEL, 40 MM	Un	2,00
REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA DIAMETRO 1"	Un	1,00
REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA DIAMETRO 3/4"	Un	7,00
REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA DIAM.3/4"	Un	9,00
TORNEIRA BOIA DIAMETRO 1.1/4" - 32 MM	Un	1,00
CALHA DE CHAPA GALVANIZADA	M	4,20
CALHA/CANAleta DE CONCRETO SIMPLES, TIPO MEIA CANA, DIAMETRO DE 20 CM, PARA AGUA PLUVIAL	M	4,30
CAIXA DE INSPEÇÃO - ESCAVAÇÃO MANUAL / REATERRO/ APILOAMENTO DO FUNDO	M³	0,38
CAIXA DE INSPEÇÃO - ALVENARIA DE 1/2 VEZ COM REVESTIMENTO INTERNO EM REBOCO PAULISTA A-14 (COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE)	M²	0,25
TAMPA RALO FOFO 300 X 300 MM COM REQUADRO	Un	3,00
CAIXA DE PASSAGEM - ESCAVAÇÃO MANUAL / REATERRO/ APILOAMENTO DO FUNDO	M³	0,57
CAIXA DE PASSAGEM 40X40X80CM (MEDIDAS INTERNAS) SEM TAMPA	un	3,00
CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM	M²	0,48
GRELHA PADRÃO GOINFRA DE FERRO CHATO COM BERÇO	M²	0,86
CAIXA D'AGUA POLIETILENO 1000 LTS. COM TAMPA	Un	2,00
CORPO CAIXA SIFONADA DIAM. 100 X 100 X 50	Un	4,00
PROLONGAMENTO PARA CAIXA SIFONADA 100 MM	M	0,80
GRELHA QUADRADA ACO INOX ROTATIVO DIAM.100 MM	Un	4,00
PORTA GRELHA QUADRADO PARA GRELHA QUADRADA DIAM. 100 MM	Un	4,00

CONEXÕES

ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25X3/4"	Un	23,00
ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 32X1"	Un	2,00

ADAPTADOR SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA 32X1"	Un	2,00
ADAPTADOR SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA 40X1.1/4"	Un	2,00
ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, Diâmetro Nominal 40 MM	Un	7,00
ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, Diâmetro Nominal 50 MM	Un	89,00
ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, Diâmetro Nominal 100 MM	Un	29,00
BUCHA DE REDUÇÃO SOLDAVEL CURTA 40 X 32 MM	Un	1,00
BUCHA DE REDUÇÃO SOLDAVEL LONGA 40 X 25 MM	Un	1,00
BUCHA DE REDUCAO SOLDÁVEL CURTA 32 X 25 MM	Un	3,00
BUCHA DE REDUCAO LONGA 50 X 40 MM - (ESGOTO)	Un	1,00
CURVA 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 32 MM	Un	2,00
CURVA 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 40 MM	Un	2,00
CURVA 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	Un	3,00
CURVA 90 GRAUS CURTA DIAM. 40 MM (ESGOTO)	Un	7,00
CURVA 90 GRAUS CURTA DIAM. 50 MM (ESGOTO)	Un	1,00
CURVA 90 GRAUS CURTA DIAM. 100 MM (ESGOTO)	Un	8,00
JOELHO 45 GRAUS SOLDAVEL 25 MM	Un	4,00
JOELHO 45 GRAUS SOLDAVEL 32 MM	Un	2,00
JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	Un	24,00
JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 32 MM (1")	Un	2,00
JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 50 MM (ESGOTO)	Un	10,00
JOELHO 45 GRAUS DIAMETRO 100 MM (ESGOTO)	Un	3,00
JOELHO 45 GRAUS DIAMETRO 50 MM (ESGOTO)	Un	17,00
JOELHO 45 GRAUS DIAMETRO 40 MM (ESGOTO)	Un	13,00
JOELHO 90 GRAUS C/ANEL 40 MM	Un	8,00
JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL COM BUCHA DE LATAO 25 X 3/4"	Un	1,00
JOELHO DE REDUCAO 90 GRAUS SOLDÁVEL COM BUCHA LATAO 25X1/2"	Un	20,00
JUNCAO SIMPLES DIAM. 100 X 100 MM (ESGOTO)	Un	1,00
JUNCAO SIMPLES DIAM. 100 X 50 MM (ESGOTO)	Un	3,00
JUNCAO SIMPLES DIAMETRO 50 X 50 MM (ESGOTO)	Un	3,00
LUVA SIMPLES DIAMETRO 50 MM - (ESGOTO)	Un	34,00
LUVA SIMPLES DIAMETRO 100 mm - (ESGOTO)	Un	13,00
LUVA DE REDUÇÃO SOLDAVEL COM BUCHA DE LATAO 25 X 3/4" (AZUL)	Un	9,00
TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	Un	13,00
TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 32 MM	Un	4,00
TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 40 MM	Un	2,00
TE SANITARIO DIAMETRO 50 X 50 MM (ESGOTO)	Un	6,00
TE DE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 40X25 MM	Un	1,00
TE DE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 32X25 MM	Un	3,00
TE DE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 40X32 MM	Un	2,00
TERMINAL DE VENTILACAO DIAMETRO 50 MM (ESGOTO)	Un	5,00

TUBULAÇÕES

TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 40 MM	M	15,99
TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 50 MM	M	34,86
TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	M	42,03
TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 25 MM	M	69,76
TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 32 MM	M	14,76
TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 40 MM	M	3,32
RASGO E ENCHIMENTO DE ALVENARIA	M	69,35

Obs.: Considerado 50% dos tubos para o quantitativo do rasgo, exceto d=100mm

ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 11,5 X 19 X 19 - ARG. (1 CALH:4ARML + 100 KG DE CI/M3)

Quant. - conforme projeto	Encunhamento	
244,46	-	8,24
		Obs.: descontado o encunhamento h=15cm
Total	=	236,22 m²

ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (MODELO TACO CHINÊS)

Comp.(m)		Alt.(m)		Qnt (un)		Área (m²)
0,39	x	0,39	x	30,00	=	4,56
Total	=	4,56				m²

CUNHAMENTO/ALVENARIAS COM TIJOLO COMUM

Quant. - conforme projeto
54,95 m

SHAFT DE GESSO ACARTONADO PARA AREAS MOLHADAS

Quant. - conforme projeto
1,69 m²

IMPERMEABILIZAÇÃO

PAREDES

IMPERMEABILIZACAO - ARGAMASSA SINTÉTICA SEMI-FLEXIVEL

Quant. - conforme projeto
59,54 m²

PISO

IMPERMEABILIZACAO - ARGAMASSA SINTÉTICA SEMI-FLEXIVEL

Quant. - conforme projeto
42,79 m²

ESTRUTURAS METÁLICAS

ESTRUTURA METÁLICA CONVENCIONAL EM AÇO DO TIPO MR-250 / ASTM A36 COM FUNDO ANTICORROSIVO

Quant. - conforme projeto	Peso (kg)
Vigas	747,40
Pilares	54,00
Chapas	28,57
Montagem Cobertura	604,77
Total	1.434,74 kg

COBERTURAS

COBERTURA COM TELHA CHAPA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL 0,65MM COM PINTURA ELETROSTÁTICA E ACESSÓRIOS

Quant. - conforme projeto
88,00 m²

RUFO DE CHAPA GALVANIZADA

Local	Comp.(m)	Larg.(m)	Área (m²)
Cobertura	34,41	0,15	5,16
C. cx d' água	8,74	0,15	1,31
	43,15		6,47
Total	6,47		m²

ESQUADRIAS

MADEIRA

PORTA DE ABRIR DE MADEIRA 1,00M X 2,10M, REVESTIDA DE LAMINADO MELAMÍNICO, COM CHAPA EM AÇO INOX NA PARTE INFERIOR E BARRA DE APOIO

Descrição	Comp.(m)	Alt.(m)	Quant. (un)
P3	0,96	2,10	1,00

METÁLICA

JANELA MAXIM AR EM ALUMINIO COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA - INCLUSO FERRAGENS (M.O.FAB.INC.MAT.)

Descrição	Comp.(m)	Alt.(m)	Qnt (un)	Área (m²)
J1 - 1 mód.	0,80	0,60	2,00	0,96
J2 - 2 mód.	1,60	0,60	3,00	2,88
J3 - 3 mód.	2,40	0,60	2,00	2,88
Total				6,72 m²

PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO, 01 FOLHA VENEZIANA, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA - INCLUSO FERRAGENS (M.O.FAB.INC.MAT.)

Descrição	Comp.(m)	Alt.(m)	Qnt (un)	Área (m²)
P1	0,90	2,10	2,00	3,78
P2	0,80	1,60	7,00	8,96
P4	1,06	2,10	2,00	4,45
P5	0,60	0,80	1,00	0,48
Total				17,67 m²

VIDROS

VIDRO MINI-BOREAL - COLOCADO

Descrição	Comp.(m)	Alt.(m)	Qnt (un)	Área (m²)
J1 - 1 mód.	0,80	0,60	2,00	0,96
J2 - 2 mód.	1,60	0,60	3,00	2,88
J3 - 4 mód.	2,40	0,60	2,00	2,88
Total				6,72 m²

REVESTIMENTO DE PAREDE

CHAPISCO ROLADO - (1COLA:10CI:30 ARML)

Quant. - conforme projeto

488,63

EMASSAMENTO ACRILICO 2 DEMAOS

Quant. - conforme projeto

73,97

EMASSAMENTO COM MASSA PVA DUAS DEMAOS

Quant. - conforme projeto

82,50 m²

EMBOÇO (1CI:4 ARML)

Quant. - conforme projeto

111,77 m²

REBOCO PAULISTA A-14 (1CALH:4ARMLC+100kgCI/M3)**Quant. - conforme projeto**379,41 m²**REVESTIMENTO COM CERÂMICA****Quant. - conforme projeto**140,73 m² Branco**MOLDURA TIPO "U" INVERTIDO EM ARGAMASSA COM 2CM DE ESPESSURA TIPO PINGADEIRA EM MURO/PLATIBANDA (A PARTE VERTICAL DESCE 2,5CM)****Quant. - conforme projeto**7,24 m²**FORROS****GESSO CORRIDO EM TETO****Quant. - conforme projeto**76,16 m²**REVESTIMENTO PISO****LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO IMPERMEABILIZADO 1:3:6 ESP=5CM (BASE)****Quant. - conforme projeto**3,24 m²**PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5****Quant. - conforme projeto**58,00 m² Contrapiso de regularização**SOLEIRA EM GRANITO IMPERMEABILIZADA COM CONTRAPISO (1CI:3ARML)****Quant. - conforme projeto**1,17 m²**PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA****Quant. - conforme projeto**2,06 m²**PISO PORCELANATO 60X60CM, ACABAMENTO ACETINADO, ASSENTADO ARGAMASSA COLANTE****Quant. - conforme projeto**58,00 m²**RODAPÉ DE CERÂMICA ANTIDERRAPANTE COM ARGAMASSA COLANTE****Quant. - conforme projeto**

20,12 m Cinza médio

FERRAGENS**DOBRADICA 3" X 3 1/2" CROMADA****Descrição Quant. porta Dobradiça**

P3 1,00 3,00

FECHADURA TIPO ALAVANCA REF.: LAFONTE 6236 B/8766 - B19 IMAB OU EQUIV.

Descrição	Quant.	
P3	1,00	un

FECHADURA TIPO LIVRE OCUPADO PARA SANITÁRIO REF.: (819 IMAB/719 LA FONTE) OU EQUIV.

Descrição	Quant.	
P2	7,00	un

FECHO FIO REDONDO 4" ZINCADO PARAFUSADO

Descrição	Quant.	
P5	1,00	un

BARRA DE APOIO EM AÇO INOX - 40 CM**Quant. - conforme projeto**

6,00 un

BARRA DE APOIO 70**Quant. - conforme projeto**

2,00 un

BARRA DE APOIO EM AÇO INOX - 80 CM**Quant. - conforme projeto**

2,00 un

BARRA DE APOIO EM L EM AÇO INOX 70x70cm**Quant. - conforme projeto**

1,00 un

MARCENARIA**CHAPA DE MADEIRA PARA BASE DA CX D' ÁGUA, 25mm**

Comp.(m)	Larg.(m)	Área (m²)	
3,20	1,50	4,80	Base cx d' água

PINTURAS**PAREDE****PINTURA TEXTURIZADA C/SELADOR ACRILICO**

Local	Área (m²)	
Fachadas	88,97	
Platibanda e Barrilete	86,49	
Total	175,46	m²

PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMAOS C/SELADOR

Local	Quant. - conforme projeto	
Par. Internas	94,64	m² Branco gelo

TETO**PINTURA COM SELADOR ACRILICO****Quant. - conforme projeto**

76,16 m²

FACHADA SUPERIOR DO PÓRTICO

PINTURA COM TINTA ELASTOMÉRICA EM 3 DEMÃOS

Quant. - conforme projeto

81,31 m²

METÁLICA

PINTURA ESMALTE ALQUIDICO ESTRUTURA METALICA 2 DEMAOS

Quant. - conforme projeto	Área (m²)	Estrutura cobertura - na estrutura já está incluso o fundo anticorrosivo
Vigas	81,38	
Pilares	5,49	
Chapas	0,75	
Cobertura	71,84	
Total	159,46	m²

DIVERSOS

BANCADA DE GRANITO C/ ESPELHO

Descrição	Área (m²)	
Vest. Masc.	1,43	
Vest. Fem.	1,43	
Fraldário	1,74	
Saia bancada - Fraldário	0,25	
Total	4,85	m²

SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Quant. - conforme projeto

11,00 un

BANCO DE CONCRETO POLIDO BASE EM ALVENARIA REBOCADA E PINTADA - PADRÃO GOINFRA

Comp.(m)	Quant.	Total	
1,23	2	2,46	m

MEMORIAL DE CÁLCULO

PISCINA + CASA DE MÁQUINAS

164 SERVIÇOS PRELIMINARES

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

1.771,38

1.771,38 m²

167 FUNDAÇÕES E SONDAGENS

* Obs: Foi considerado a escavação geral nos níveis de 2,50 m e 3,15 m conforme projeto estrutural para os operadores trabalharem considerando o serviço de execução das mãos francesas em torno do muro de arrimo na parte da planilha orçamentária da implantação, assim como o reaterro descontando o volume de concreto das vigas inclinadas. Já as escavações e reaterros das vigas baldramas, blocos, estacas e radier que estão abaixo desses níveis foram consideradas separadamente na parte da planilha orçamentária da fundação da piscina.

ESTACAS

ESTACA A TRADO DIAM.30 CM SEM FERRO

Comp.(m)		Quant.(unid.)		Total (m)
3,00	x	162,00	=	486,00
		TOTAL	=	486,00 m

TOTAL = 486,00 m

ACO CA-50A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

253,12 PISCINA

567,00 CASA DE MÁQUINAS

820,12 Kg

TOTAL = 820,12 Kg

ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

490,51 PISCINA

1.098,75 CASA DE MÁQUINAS

1.589,26 Kg

TOTAL = 1.589,26 Kg

ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

162,00 Unid.

162,00 Unid.

TOTAL = 162,00 Unid.

BLOCOS DE FUNDAÇÃO

ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)

Comp.(m)		Larg(m)		Alt.(m)		Qnt (un)		Total (m³)
0,90	x	0,90	x	0,65	x	34,00	=	17,90
1,00	x	1,00	x	0,75	x	106,00	=	79,50
1,80	x	1,00	x	0,75	x	8,00	=	10,80
2,30	x	1,00	x	0,75	x	2,00	=	3,45
						TOTAL	=	111,65 m³

Considerado 15cm de cada lado para utilização da forma + 5 cm para o lastro de concreto ao fundo

TOTAL = 111,65 m³

APILOAMENTO

Comp.(m)		Larg(m)		Qnt (un)		Total (m²)
0,90	x	0,90	x	34,00	=	27,54
1,00	x	1,00	x	106,00	=	106,00
1,80	x	1,00	x	8,00	=	14,40
2,30	x	1,00	x	2,00	=	4,60
				TOTAL	=	152,54 m²

Considerado 15cm de cada lado para utilização da forma

TOTAL = 152,54 m²

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP= 5CM (BASE)

Comp.(m)		Larg(m)		Qnt (un)		Total (m³)
----------	--	---------	--	----------	--	------------

0,60	x	0,60	x	34,00	=	12,24
0,70	x	0,70	x	106,00	=	51,94
1,50	x	0,70	x	8,00	=	8,40
2,00	x	0,70	x	2,00	=	2,80
				TOTAL	=	75,38 m²

TOTAL	=	75,38	m²
--------------	----------	--------------	-----------

FORMA TABUA PINHO PARA FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

287,94	m²
287,94	m²

TOTAL	=	287,94	m²
--------------	----------	---------------	-----------

ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

273,19	Kg
273,19	Kg

TOTAL	=	273,19	Kg
--------------	----------	---------------	-----------

ACO CA-50A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

84,55	Kg
84,55	Kg

TOTAL	=	84,55	Kg
--------------	----------	--------------	-----------

ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

1.711,38	Kg
1.711,38	Kg

TOTAL	=	1.711,38	Kg
--------------	----------	-----------------	-----------

CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

51,32	m³
51,32	m³

TOTAL	=	51,32	m³
--------------	----------	--------------	-----------

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO USINADO BOMBEADO EM FUNDAÇÃO

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

51,32	m³
51,32	m³

TOTAL	=	51,32	m³
--------------	----------	--------------	-----------

TAXA DE BOMBEAMENTO CONCRETO MÍNIMO - 10 M3 (O.C.)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

51,32	m³
51,32	m³

TOTAL	=	51,32	m³
--------------	----------	--------------	-----------

REATERRO COM APOLOAMENTO MANUAL (BLOCOS/SAPATAS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

Escavação manual	111,65	m³
Concretagem	51,32	m³
Diferença (Total)	60,33	m³

TOTAL	=	60,33	m³
--------------	----------	--------------	-----------

VIGAS INCLINADAS (ALAVANCA)

FORMA TABUA PINHO PARA FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

146,20	m²
146,20	m²

TOTAL	=	146,20	m²
--------------	----------	---------------	-----------

ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

180,00	Kg
180,00	Kg

TOTAL	=	180,00	Kg
-------	---	--------	----

ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

346,13	Kg
346,13	Kg

TOTAL	=	346,13	Kg
-------	---	--------	----

CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

8,84	m³
8,84	m³

TOTAL	=	8,84	m³
-------	---	------	----

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO USINADO BOMBEADO EM FUNDAÇÃO

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

8,84	m³
8,84	m³

TOTAL	=	8,84	m³
-------	---	------	----

IMPERMEABILIZACAO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM

Comp.(m)		Larg(m)		Alt.(m)		Quant.		Total (m²)
4,10	x	-	x	0,30	x	34	=	41,82 face lateral 1 da viga
4,10	x	-	x	0,30	x	34	=	41,82 face lateral 2 da viga
4,10	x	0,20	x	-	x	34	=	27,88 face superior da viga
TOTAL							=	111,52 m²

TOTAL	=	111,52	m²
-------	---	--------	----

VIGAS TRAVAMENTO (ALAVANCA)

ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)

Comp.(m)		Larg(m)		Alt.(m)		Quant.		Total (m³)
2,15	x	0,50	x	0,30	x	34	=	10,97
TOTAL							=	10,97 m³

Considerado 15cm de cada lado para utilização da forma

TOTAL	=	10,97	m³
-------	---	-------	----

APILOAMENTO

Comp.(m)		Larg(m)		Quant.		Total (m²)
2,15	x	0,50	x	34	=	36,55
TOTAL						= 36,55 m²

Considerado 15cm de cada lado para utilização da forma

TOTAL	=	36,55	m²
-------	---	-------	----

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP= 5CM (BASE)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

11,60	PISCINA
3,00	CASA DE MÁQUINAS
14,60	m²

TOTAL	=	14,60	m²
-------	---	-------	----

FORMA TABUA PINHO PARA FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

58,05	PISCINA
15,00	CASA DE MÁQUINAS
73,05	m²

TOTAL	=	73,05	m²
-------	---	-------	----

ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

56,75	PISCINA
24,00	CASA DE MÁQUINAS
80,75	Kg

TOTAL	=	80,75	Kg
-------	---	-------	----

ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

128,40	PISCINA
128,40	Kg

TOTAL	=	128,40	Kg
-------	---	--------	----

ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

80,00	CASA DE MÁQUINAS
80,00	Kg

TOTAL	=	80,00	Kg
-------	---	-------	----

CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

3,48	PISCINA
0,91	CASA DE MÁQUINAS
4,39	m³

TOTAL	=	4,39	m³
-------	---	------	----

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO USINADO BOMBEADO EM FUNDAÇÃO

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

3,48	PISCINA
0,91	CASA DE MÁQUINAS
4,39	m³

TOTAL	=	4,39	m³
-------	---	------	----

IMPERMEABILIZACAO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM

Comp.(m)		Larg(m)		Alt.(m)		Quant.		Total (m²)	
2,15	x	-	x	0,30	x	34	=	21,93	face lateral 1 da viga
2,15	x	-	x	0,30	x	34	=	21,93	face lateral 2 da viga
2,15	x	0,20	x	-	x	34	=	14,62	face superior da viga
TOTAL							=	58,48	m²

TOTAL	=	58,48	m²
-------	---	-------	----

REATERRO COM APOLOAMENTO MANUAL (BLOCOS/SAPATAS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

Escavação manual	10,97	m³
Concretagem	4,39	m³
Diferença (Total)	6,58	m³

TOTAL	=	6,58	m³
-------	---	------	----

VIGAS BALDRAME PISCINA**ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)**

Comp.(m)		Larg(m)		Alt.(m)		Quant.		Total (m³)	
15,01	x	0,50	x	0,30	x	4	=	9,01	V1/V3/V4/V6 PISCINA
17,18	x	0,50	x	0,30	x	2	=	5,15	V2/V5 PISCINA
26,23	x	0,50	x	0,30	x	1	=	3,93	V7 PISCINA
21,85	x	0,50	x	0,30	x	1	=	3,28	V8 PISCINA
79,73	x	0,50	x	0,30	x	1	=	11,96	V1 A V7 CASA DE MÁQUINAS
TOTAL							=	33,33	m³

Considerado 15cm de cada lado para utilização da forma

TOTAL	=	33,33	m³
-------	---	-------	----

APIOLOAMENTO

Comp.(m)		Larg(m)		Quant.		Total (m²)	
15,01	x	0,50	x	4	=	30,02	V1/V3/V4/V6 PISCINA
17,18	x	0,50	x	2	=	17,18	V2/V5 PISCINA
26,23	x	0,50	x	1	=	13,12	V7 PISCINA
21,85	x	0,50	x	1	=	10,93	V8 PISCINA
79,73	x	0,50	x	1	=	39,86	V1 A V7 CASA DE MÁQUINAS
TOTAL					=	111,10	m²

TOTAL	=	111,10	m²
-------	---	--------	----

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP= 5CM (BASE)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

25,60	PISCINA
-------	---------

13,20	CASA DE MÁQUINAS
38,80	m²

TOTAL	=	38,80	m²
-------	---	-------	----

FORMA TABUA PINHO PARA FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

128,00	PISCINA
68,00	CASA DE MÁQUINAS
196,00	m²

TOTAL	=	196,00	m²
-------	---	--------	----

ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

75,00	PISCINA
56,00	CASA DE MÁQUINAS
131,00	Kg

TOTAL	=	131,00	Kg
-------	---	--------	----

ACO CA-50A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

13,00	PISCINA
13,00	Kg

TOTAL	=	13,00	Kg
-------	---	-------	----

ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

305,00	PISCINA
192,00	CASA DE MÁQUINAS
497,00	Kg

TOTAL	=	497,00	Kg
-------	---	--------	----

CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

7,68	PISCINA
4,07	CASA DE MÁQUINAS
11,75	m³

TOTAL	=	11,75	m³
-------	---	-------	----

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO USINADO BOMBEADO EM FUNDAÇÃO

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

7,68	PISCINA
4,07	CASA DE MÁQUINAS
11,75	m³

TOTAL	=	11,75	m³
-------	---	-------	----

TAXA DE BOMBEAMENTO CONCRETO MÍNIMO - 10 M3 (O.C.)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

7,68	PISCINA
4,07	CASA DE MÁQUINAS
11,75	m³

TOTAL	=	11,75	m³
-------	---	-------	----

IMPERMEABILIZACAO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM

Comp.(m)		Larg(m)		Alt.(m)		Quant.		Total (m²)	
15,01	x	-	x	0,30	x	4	=	18,01	face lateral 1 da viga V1/V3/V4/V6 PISCINA
15,01	x	-	x	0,30	x	4	=	18,01	face lateral 2 da viga V1/V3/V4/V6 PISCINA
15,01	x	0,20	x	-	x	1	=	3,00	face superior da viga V1/V3/V4/V6 PISCINA
17,18	x	-	x	0,30	x	2	=	10,31	face lateral 1 da viga V2/V5 PISCINA
17,18	x	-	x	0,30	x	2	=	10,31	face lateral 2 da viga V2/V5 PISCINA
17,18	x	0,20	x	-	x	1	=	3,44	face superior da viga V2/V5 PISCINA
26,23	x	-	x	0,30	x	1	=	7,87	face lateral 1 da viga V7 PISCINA
26,23	x	-	x	0,30	x	1	=	7,87	face lateral 2 da viga V7 PISCINA
26,23	x	0,20	x	-	x	1	=	5,25	face superior da viga V7 PISCINA
21,85	x	-	x	0,30	x	1	=	6,56	face lateral 1 da viga V8 PISCINA
21,85	x	-	x	0,30	x	1	=	6,56	face lateral 2 da viga V8 PISCINA
21,85	x	0,20	x	-	x	1	=	4,37	face superior da viga V8 PISCINA
79,73	x	-	x	0,30	x	1	=	23,92	face lateral 1 da viga V1 A V7 CASA DE MÁQUINAS
79,73	x	-	x	0,30	x	1	=	23,92	face lateral 2 da viga V1 A V7 CASA DE MÁQUINAS
79,73	x	0,20	x	-	x	1	=	15,95	face superior da viga V1 A V7 CASA DE MÁQUINAS

TOTAL = 165,33 m³

TOTAL = 165,33 m³

REATERRO COM APOLOAMENTO MANUAL (BLOCOS/SAPATAS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

Escavação manual	33,33	m³
Concretagem	11,75	m³
Diferença (Total)	21,58	m³

TOTAL = 21,58 m³

LAJE DE FUNDAÇÃO (RADIER)

ESCAVACAO MECANICA

Área(m²)		Alt.(m)		Total (m³)	
1.250,00	x	0,17	=	212,50	PISCINA
295,00	x	0,17	=	50,15	CASA DE MÁQUINAS
		TOTAL	=	262,65	m³

Considerado 0,12 cm da laje + 0,05 cm para o lastro

TOTAL = 262,65 m³

COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO COM COMPACTADOR DE PERCUSSÃO (SAPO MECÂNICO)

Área(m²)		Alt.(m)		Total (m³)	
1.250,00	x	0,17	=	212,50	PISCINA
295,00	x	0,17	=	50,15	CASA DE MÁQUINAS
		TOTAL	=	262,65	m³

TOTAL = 262,65 m²

CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA.

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

1.250,00	PISCINA
117,00	FOSSO DE MÁQUINAS
295,00	CASA DE MÁQUINAS
1.662,00	m²

TOTAL = 1.662,00 m²

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP= 5CM (BASE)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

1.250,00	PISCINA
117,00	FOSSO DE MÁQUINAS
295,00	CASA DE MÁQUINAS
1.662,00	m²

TOTAL = 1.662,00 m²

FORMA TABUA PINHO PARA FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

10,00	PISCINA
10,00	FOSSO DE MÁQUINAS
11,00	CASA DE MÁQUINAS
31,00	m²

TOTAL = 31,00 m²

ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

5.311,00	PISCINA
470,00	FOSSO DE MÁQUINAS
1.053,00	CASA DE MÁQUINAS
6.834,00	Kg

TOTAL = 6.834,00 Kg

ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

8.439,00	PISCINA
749,00	FOSSO DE MÁQUINAS
9.188,00	Kg

TOTAL = 9.188,00 Kg

CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

35,40	FOSSO
13,20	CASA DE MÁQUINAS
48,60	m³

TOTAL	=	48,60	m³
--------------	----------	--------------	-----------

CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.) COM ADITIVO CRISTALIZANTE

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

150,00	PISCINA
150,00	m³

TOTAL	=	150,00	m³
--------------	----------	---------------	-----------

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO USINADO BOMBEADO EM FUNDAÇÃO

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

150,00	PISCINA
35,40	FOSSO
13,20	CASA DE MÁQUINAS
198,60	m³

TOTAL	=	198,60	m³
--------------	----------	---------------	-----------

TAXA DE BOMBEAMENTO CONCRETO MÍNIMO - 10 M3 (O.C.)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

150,00	PISCINA
35,40	FOSSO
13,20	CASA DE MÁQUINAS
198,60	m³

TOTAL	=	198,60	m³
--------------	----------	---------------	-----------

CONTROLE TECNOLÓGICO

CORPO DE PROVA

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

6,00	FUNDAÇÃO
6,00	BALDRAMES
12,00	Unid.

TOTAL	=	12,00	Unid.
--------------	----------	--------------	--------------

168 ESTRUTURA

PILARES

FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12MM-VIGA/PILAR U=3V - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

156,00	PISCINA
86,10	CASA DE MÁQUINAS
242,10	m²

TOTAL	=	242,10	m²
--------------	----------	---------------	-----------

ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

268,00	PISCINA
125,00	CASA DE MÁQUINAS
393,00	Kg

TOTAL	=	393,00	Kg
--------------	----------	---------------	-----------

ACO CA-50-A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

13,00	PISCINA
23,00	CASA DE MÁQUINAS
36,00	Kg

TOTAL	=	36,00	Kg
--------------	----------	--------------	-----------

ACO CA-50A - 12,5 MM (1/2") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

1.106,00	PISCINA
535,00	CASA DE MÁQUINAS
1.641,00	Kg

TOTAL	=	1.641,00	Kg
-------	---	----------	----

CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

10,40	PISCINA
5,76	CASA DE MÁQUINAS
16,16	m³

TOTAL	=	16,16	m³
-------	---	-------	----

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO USINADO BOMBEADO EM ESTRUTURA - (O.C.)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

10,40	PISCINA
5,76	CASA DE MÁQUINAS
16,16	m³

TOTAL	=	16,16	m³
-------	---	-------	----

TAXA DE BOMBEAMENTO CONCRETO-MÍNIMO 10 M3 - (O.C.)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

10,40	PISCINA
5,76	CASA DE MÁQUINAS
16,16	m³

TOTAL	=	16,16	m³
-------	---	-------	----

VIGAS RESPALDO

FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12MM-VIGA/PILAR U=3V - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

222,65	m²
222,65	m²

TOTAL	=	222,65	m²
-------	---	--------	----

ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

214,00	Kg
214,00	Kg

TOTAL	=	214,00	Kg
-------	---	--------	----

ACO CA-50A - 12,5 MM (1/2") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

1.052,00	Kg
1.052,00	Kg

TOTAL	=	1.052,00	Kg
-------	---	----------	----

CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

13,36	m³
13,36	m³

TOTAL	=	13,36	m³
-------	---	-------	----

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO USINADO BOMBEADO EM ESTRUTURA - (O.C.)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

13,36	m³
13,36	m³

TOTAL	=	13,36	m³
-------	---	-------	----

TAXA DE BOMBEAMENTO CONCRETO-MÍNIMO 10 M3 - (O.C.)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

13,36	m³
13,36	m³

TOTAL	=	13,36	m³
-------	---	-------	----

PAREDE DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO

ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)

Comp.(m)	Larg(m)	Alt.(m)	Quant.(m)	Total (m³)
----------	---------	---------	-----------	------------

50,46	x	0,53	x	0,30	x	2,00	=	16,05
25,46	x	0,53	x	0,30	x	2,00	=	8,10
TOTAL							=	24,14 m³

Considerado 15cm de cada lado para utilização da forma

TOTAL	=	24,14	m³
--------------	----------	--------------	-----------

APILOAMENTO

Comp.(m)		Larg(m)		Total (m²)
50,46	x	0,53	=	26,74
25,46	x	0,53	=	13,49
TOTAL				= 40,24 m²

TOTAL	=	40,24	m²
--------------	----------	--------------	-----------

LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP= 5CM (BASE)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

34,50	PISCINA
34,50	m²

TOTAL	=	34,50	m²
--------------	----------	--------------	-----------

FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12MM-VIGA/PILAR U=3V - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

840,00	m²
840,00	m²

TOTAL	=	840,00	m²
--------------	----------	---------------	-----------

ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

4.087,00	Kg
4.087,00	Kg

TOTAL	=	4.087,00	Kg
--------------	----------	-----------------	-----------

ACO CA-50A - 12,5 MM (1/2") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

7.353,00	Kg
7.353,00	Kg

TOTAL	=	7.353,00	Kg
--------------	----------	-----------------	-----------

ACO CA-50 - 16,0 MM (5/8") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

8.647,00	Kg
8.647,00	Kg

TOTAL	=	8.647,00	Kg
--------------	----------	-----------------	-----------

CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.) COM ADITIVO CRISTALIZANTE

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

85,20	m³
85,20	m³

TOTAL	=	85,20	m³
--------------	----------	--------------	-----------

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO USINADO BOMBEADO EM ESTRUTURA - (O.C.)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

85,20	m³
85,20	m³

TOTAL	=	85,20	m³
--------------	----------	--------------	-----------

TAXA DE BOMBEAMENTO CONCRETO-MÍNIMO 10 M3 - (O.C.)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

85,20	m³
85,20	m³

TOTAL	=	85,20	m³
--------------	----------	--------------	-----------

PAREDE DE BLOCOS DE CONCRETO (ESTRUTURA DENTRO DAS PAREDES)

ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

426,60	PISCINA
156,20	CASA DE MÁQUINAS
582,80	Kg

TOTAL	=	582,80	Kg
--------------	----------	---------------	-----------

LAJE SUPERIOR

FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12MM-VIGA/PILAR U=3V - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

432,00	m²
432,00	m²

TOTAL	=	432,00	m²
--------------	----------	---------------	-----------

ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

6.254,00	Kg
6.254,00	Kg

TOTAL	=	6.254,00	Kg
--------------	----------	-----------------	-----------

CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

47,52	m³
47,52	m³

TOTAL	=	47,52	m³
--------------	----------	--------------	-----------

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO USINADO BOMBEADO EM ESTRUTURA - (O.C.)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

47,52	m³
47,52	m³

TOTAL	=	47,52	m³
--------------	----------	--------------	-----------

TAXA DE BOMBEAMENTO CONCRETO-MÍNIMO 10 M3 - (O.C.)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

47,52	m³
47,52	m³

TOTAL	=	47,52	m³
--------------	----------	--------------	-----------

VERGAS/CONTRAVERGAS

VERGA/CONTRAVERGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

Local	Descrição	Comp.(m)	Transp.(m)	Larg(m)	Alt.(m)	Qntdade	Total (m³)	Observações
casa máquinas	vão cobogó	6,00	0,30	0,15	0,10	1,00	0,09	Transpasse de 15 cm de cada lado apenas na parte inferior, pois a superior tem uma laje
TOTAL							= 0,09	m³

TOTAL	=	0,09	m³
--------------	----------	-------------	-----------

CONTROLE TECNOLÓGICO

CORPO DE PROVA

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

6,00	PILARES
6,00	VIGAS SUPERIORES
12,00	Unid.

TOTAL	=	12,00	Unid.
--------------	----------	--------------	--------------

169 INST. ELÉT./TELFÔNICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (D.P.S.) 275V DE 8 A 40KA

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

6,00	
6,00	Unid.

TOTAL	=	6,00	Unid.
--------------	----------	-------------	--------------

DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

9,00

9,00 Unid.

TOTAL = 9,00 Unid.

DISJUNTOR TRIPOLAR DE 10 A 35-A

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

10,00

10,00 Unid.

TOTAL = 10,00 Unid.

DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A 50A

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

12,00

12,00 Unid.

TOTAL = 12,00 Unid.

DISJUNTOR TRIPOLAR DE 60 A 100-A

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

1,00

1,00 Unid.

TOTAL = 1,00 Unid.

DISJUNTOR TRIPOLAR DE 300 A 350-A

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

1,00

1,00 Unid.

TOTAL = 1,00 Unid.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR METÁLICO CB-44E - 150A

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

1,00

1,00 Unid.

TOTAL = 1,00 Unid.

CAIXA PARA QUADRO DE COMANDO METÁLICA DE SOBREPOR 80X60X25 CM

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

2,00

2,00 Unid.

TOTAL = 2,00 Unid.

ISOLADOR EPOXI 60X30 (BUJAO)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

10,00

10,00 Unid.

TOTAL = 10,00 Unid.

BARRA DE COBRE 2" X 1/8" (1,3905 KG/M)

3,40

3,40 m

TOTAL = 3,40 m

CHAVE DE PARTIDA DE MOTOR TRIFÁSICO C/RELE FALTA DE FASE 7 1/2CV

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

10,00

10,00 Unid.

TOTAL = 10,00 Unid.

CONTATOR TRIPOLAR - 25A, 500V NOMINAL, 220V COMANDO, CATEGORIA AC-3.

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

10,00

10,00 Unid.

TOTAL = 10,00 Unid.

CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 2,5 MM2

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

500,00

500,00 m

TOTAL = 500,00 m

CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 4 MM2

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

700,00

700,00 m

TOTAL = 700,00 m

CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 6 MM2

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

770,00

770,00 m

TOTAL = 770,00 m

CABO DE COBRE NU 50 MM2 (2,25 M/KG)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

12,00

12,00 m

TOTAL = 12,00 m

CABO DE COBRE NU 10 MM2 (11,11 M/KG)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

50,00

50,00 m

TOTAL = 50,00 m

ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DIAMETRO 3/4"

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

270,00

270,00 m

TOTAL = 270,00 m

ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DIAMETRO 1"

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

33,00

33,00 m

TOTAL = 33,00 m

ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DIAMETRO 1.1/2"

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

15,00

15,00 m

TOTAL = 15,00 m

ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DIAMETRO 2.1/2"

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

40,00

40,00 m

TOTAL = 40,00 m

ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DIAMETRO 4"

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

10,00

10,00 m

TOTAL = 10,00 m

CURVA DE 90 GRAUS DE PVC RIGIDO DIAM. 3/4"

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

24,00

24,00 Unid.

TOTAL	=	24,00	Unid.
-------	---	-------	-------

CURVA DE 90 GRAUS DE PVC RIGIDO DIAM. 1"

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

18,00

18,00 Unid.

TOTAL	=	18,00	Unid.
-------	---	-------	-------

CURVA DE 90 GRAUS DE PVC RIGIDO DIAM. 1.1/2"

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

3,00

3,00 Unid.

TOTAL	=	3,00	Unid.
-------	---	------	-------

CURVA DE 90 GRAUS DE PVC RIGIDO DIAM. 2.1/2"

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

4,00

4,00 Unid.

TOTAL	=	4,00	Unid.
-------	---	------	-------

LUVA PVC ROSQUEAVEL DIAMETRO 3/4"

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

153,00

153,00 Unid.

TOTAL	=	153,00	Unid.
-------	---	--------	-------

LUVA PVC ROSQUEAVEL DIAMETRO 1"

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

49,00

49,00 Unid.

TOTAL	=	49,00	Unid.
-------	---	-------	-------

LUVA PVC ROSQUEAVEL DIAMETRO 1.1/2"

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

12,00

12,00 Unid.

TOTAL	=	12,00	Unid.
-------	---	-------	-------

LUVA PVC ROSQUEAVEL DIAMETRO 2.1/2"

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

24,00

24,00 Unid.

TOTAL	=	24,00	Unid.
-------	---	-------	-------

ABRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

180,00

180,00 Unid.

TOTAL	=	180,00	Unid.
-------	---	--------	-------

ABRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 1"

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

22,00

22,00 Unid.

TOTAL	=	22,00	Unid.
-------	---	-------	-------

ABRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 1.1/2"

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

10,00

10,00 Unid.

TOTAL	=	10,00	Unid.
-------	---	-------	-------

ABRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 2.1/2"

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

27,00

27,00 Unid.

TOTAL = 27,00 Unid.

CONDULETE METÁLICO - CAIXA COM 5 ENTRADAS

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

35,00

35,00 Unid.

TOTAL = 35,00 Unid.

TAMPA CEGA PARA CONDULETE METÁLICO

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

34,00

34,00 Unid.

TOTAL = 34,00 Unid.

CONDULETE DE PVC - ADAPTADOR DE SAÍDA 3/4"

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

100,00

100,00 Unid.

TOTAL = 100,00 Unid.

CONDULETE METÁLICO - TAMPÃO DE 3/4"

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

105,00

105,00 Unid.

TOTAL = 105,00 Unid.

TAMPA PARA CONDULETE METÁLICO PARA 2 INTERRUPTORES

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

1,00

1,00 Unid.

TOTAL = 1,00 Unid.

INTERRUPTOR 2 SEÇÕES (LINHA X OU EQUIVALENTE)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

1,00

1,00 Unid.

TOTAL = 1,00 Unid.

LUMINÁRIA TIPO ARANDELA DE USO EXTERNO BLINDADA COM GRADE (GRANDE) - BASE E-27

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

16,00

16,00 Unid.

TOTAL = 16,00 Unid.

LÂMPADA BULBO LED, BASE E27, BIVOLT 17/20 W, 1500 A 1900 LUMENS, LUZ BRANCA

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

16,00

16,00 Unid.

TOTAL = 16,00 Unid.

LUMINÁRIA PLAFON LED QUADRADA DE SOBREPOR, 18W, 20X20 CM (MEDIDAS APROXIMADAS)

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

12,00

12,00 Unid.

TOTAL = 12,00 Unid.

HASTE REV.COBRE(COPPERWELD) 5/8" X 3,00 M C/CONECTOR

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

4,00

4,00 Unid.

TOTAL	=	4,00	Unid.
-------	---	------	-------

TORRE EM AÇO INOX COM BOTÃO DE EMERGÊNCIA P/ PISCINA
--

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

1,00	
1,00	Unid.

TOTAL	=	1,00	Unid.
-------	---	------	-------

CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO 40X40X15 COM BARRAMENTO PARA NEUTRO
--

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

1,00	
1,00	Unid.

TOTAL	=	1,00	Unid.
-------	---	------	-------

CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO=0,3M. AF_12/2020

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

1,00	
1,00	Unid.

TOTAL	=	1,00	Unid.
-------	---	------	-------

CONECTOR TIPO PARAFUSO FENDIDO 50 MM2

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

1,00	
1,00	Unid.

TOTAL	=	1,00	Unid.
-------	---	------	-------

CONECTOR TIPO PARAFUSO FENDIDO 16 MM2

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

1,00	
1,00	Unid.

TOTAL	=	1,00	Unid.
-------	---	------	-------

CONECTOR TIPO PARAFUSO FENDIDO 10 MM2

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

22,00	
22,00	Unid.

TOTAL	=	22,00	Unid.
-------	---	-------	-------

ATERRAMENTO - SOLDA EXOTÉRMICA - CARTUCHO 115 G

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

2,00	
2,00	Unid.

TOTAL	=	2,00	Unid.
-------	---	------	-------

RASGO EM CONCRETO PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DIÂM. 1/2" a 1"
--

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

10,86	eletroduto 1"
14,97	eletroduto 3/4"
25,83	m

TOTAL	=	25,83	m
-------	---	-------	---

ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA E CONCRETO PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DIÂM. 1/2" a 1"
--

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

10,86	eletroduto 1"
14,97	eletroduto 3/4"
25,83	m

TOTAL	=	25,83	m
-------	---	-------	---

RASGO EM CONCRETO PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DIÂM. 2 1/2" a 4"
--

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

24,08	eletroduto 2 1/2"
24,08	m

TOTAL	=	24,08	m
-------	---	-------	---

ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA E CONCRETO PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DIÂM. 2 1/2" a 4"

Quant. - conforme projeto e/ou de lista materiais

24,08	eletroduto 2 1/2"
-------	-------------------

24,08	m
-------	---

TOTAL	=	24,08	m
-------	---	-------	---

170 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS**HIDRÁULICA****ACESSÓRIOS****BOMBA - BMS-750 PF6 - 7,5 CV - TRIFÁSICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

10,00

10,00	Unid.
-------	-------

TOTAL	=	10,00	Unid.
-------	---	-------	-------

BOMBA DE CALOR FT-240 OU EQUIVALENTE

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

12,00

12,00	Unid.
-------	-------

TOTAL	=	12,00	Unid.
-------	---	-------	-------

BOMBA DOSADORA DE CLORO - 5 L/H - 5 BAR

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

2,00

2,00	Unid.
------	-------

TOTAL	=	2,00	Unid.
-------	---	------	-------

FILTRO DE AREIA COM ELEMENTO FILTRANTE - VAZÃO 96 M³/H - 72SR10 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

4,00

4,00	Unid.
------	-------

TOTAL	=	4,00	Unid.
-------	---	------	-------

DISPOSITIVO DE RETORNO 1.1/2" PARA PISCINA EM ALVENARIA

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

64,00

64,00	Unid.
-------	-------

TOTAL	=	64,00	Unid.
-------	---	-------	-------

DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO 1.1/2" PARA PISCINA EM ALVENARIA

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

32,00

32,00	Unid.
-------	-------

TOTAL	=	32,00	Unid.
-------	---	-------	-------

RALO/DRENO DE FUNDO ANTI TURBILHÃO D= 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

16,00

16,00	Unid.
-------	-------

TOTAL	=	16,00	Unid.
-------	---	-------	-------

REGISTRO DE ESFERA DIAMETRO 3/4"

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

2,00

2,00	Unid.
------	-------

TOTAL	=	2,00	Unid.
-------	---	------	-------

REGISTRO DE ESFERA DIAMETRO 1.1/2"

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

37,00

37,00	Unid.
-------	-------

TOTAL	=	37,00	Unid.
-------	---	-------	-------

REGISTRO DE ESFERA METAL DIAMETRO 4"

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais	
8,00	
8,00	Unid.

TOTAL	=	8,00	Unid.
-------	---	------	-------

VÁLVULA GLOBO FLANGEADA D= 100 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais	
6,00	
6,00	Unid.

TOTAL	=	6,00	Unid.
-------	---	------	-------

VÁLVULA GLOBO FLANGEADA D= 150 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais	
4,00	
4,00	Unid.

TOTAL	=	4,00	Unid.
-------	---	------	-------

VÁLVULA DE GAVETA FLANGEADA COM CUNHA D= 100 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais	
4,00	
4,00	Unid.

TOTAL	=	4,00	Unid.
-------	---	------	-------

VÁLVULA DE GAVETA FLANGEADA COM CUNHA D= 150 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais	
6,00	
6,00	Unid.

TOTAL	=	6,00	Unid.
-------	---	------	-------

VÁLVULA DE GAVETA FLANGEADA COM CUNHA D= 200 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais	
4,00	
4,00	Unid.

TOTAL	=	4,00	Unid.
-------	---	------	-------

CONEXÕES

ADAPTADOR DE FLANGE DE FERRO D= 100 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais	
8,00	
8,00	Unid.

TOTAL	=	8,00	Unid.
-------	---	------	-------

BUCHA DE REDUCAO SOLDÁVEL CURTA 32 X 25 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais	
1,00	
1,00	Unid.

TOTAL	=	1,00	Unid.
-------	---	------	-------

BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL LONGA 60 X 50 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais	
136,00	
136,00	Unid.

TOTAL	=	136,00	Unid.
-------	---	--------	-------

BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL CURTA 75 X 60 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais	
8,00	
8,00	Unid.

TOTAL	=	8,00	Unid.
-------	---	------	-------

BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL CURTA 85 X 75 MM**Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

8,00

8,00 Unid.

TOTAL = 8,00 Unid.**BUCHA DE REDUCAO SOLDAVEL CURTA 110 X 85 MM****Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

8,00

8,00 Unid.

TOTAL = 8,00 Unid.**BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=2"X1" (60X32mm)****Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

1,00

1,00 Unid.

TOTAL = 1,00 Unid.**FLANGE CEGO DE FERRO D= 200 MM****Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

2,00

2,00 Unid.

TOTAL = 2,00 Unid.**FLANGE EM FERRO D= 100 MM****Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

41,00

41,00 Unid.

TOTAL = 41,00 Unid.**FLANGE EM FERRO D= 150 MM****Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

40,00

40,00 Unid.

TOTAL = 40,00 Unid.**FLANGE EM FERRO D= 200 MM****Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

25,00

25,00 Unid.

TOTAL = 25,00 Unid.**JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM****Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

1,00

1,00 Unid.

TOTAL = 1,00 Unid.**JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 32 MM (1")****Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

1,00

1,00 Unid.

TOTAL = 1,00 Unid.**JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL 50 MM (MARROM)****Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

58,00

58,00 Unid.

TOTAL = 58,00 Unid.**JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 60 MM****Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

40,00

40,00	Unid.		
TOTAL	=	40,00	Unid.

JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 85 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais			
6,00			
6,00	Unid.		

TOTAL	=	6,00	Unid.
-------	---	------	-------

JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 110 MM (MARROM)

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais			
46,00			
46,00	Unid.		

TOTAL	=	46,00	Unid.
-------	---	-------	-------

CURVA COM FLANGES EM FERRO D= 100 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais			
6,00			
6,00	Unid.		

TOTAL	=	6,00	Unid.
-------	---	------	-------

CURVA COM FLANGES EM FERRO D= 150 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais			
7,00			
7,00	Unid.		

TOTAL	=	7,00	Unid.
-------	---	------	-------

CURVA COM FLANGES EM FERRO D= 200 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais			
8,00			
8,00	Unid.		

TOTAL	=	8,00	Unid.
-------	---	------	-------

REDUÇÃO FLANGEADA EM FERRO D= 150 X 100 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais			
2,00			
2,00	Unid.		

TOTAL	=	2,00	Unid.
-------	---	------	-------

REDUÇÃO FLANGEADA EM FERRO D= 200 X 100 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais			
2,00			
2,00	Unid.		

TOTAL	=	2,00	Unid.
-------	---	------	-------

TE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 32 X 25 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais			
1,00			
1,00	Unid.		

TOTAL	=	1,00	Unid.
-------	---	------	-------

TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIMETRO 60 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais			
80,00			
80,00	Unid.		

TOTAL	=	80,00	Unid.
-------	---	-------	-------

TE DE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 75 X 60 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais			
8,00			
8,00	Unid.		

TOTAL	=	8,00	Unid.
-------	---	------	-------

TE DE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 85 X 60 MM**Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

10,00

10,00 Unid.

TOTAL = 10,00 Unid.**TE DE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 110 X 60 MM****Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

33,00

33,00 Unid.

TOTAL = 33,00 Unid.**TÊ DE REDUÇÃO FLANGEADO EM FERRO D= 200X100 MM****Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

8,00

8,00 Unid.

TOTAL = 8,00 Unid.**TÊ DE REDUÇÃO FLANGEADO EM FERRO D= 200X150 MM****Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

6,00

6,00 Unid.

TOTAL = 6,00 Unid.**TÊ COM FLANGES EM FERRO D= 100 MM****Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

2,00

2,00 Unid.

TOTAL = 2,00 Unid.**TÊ COM FLANGES EM FERRO D= 150 MM****Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

3,00

3,00 Unid.

TOTAL = 3,00 Unid.**CAP PVC SOLDAVEL DIAMETRO 110 mm****Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

6,00

6,00 Unid.

TOTAL = 6,00 Unid.**TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 50 MM****Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

24,00

24,00 Unid.

TOTAL = 24,00 Unid.**TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 110 MM****Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

8,00

8,00 Unid.

TOTAL = 8,00 Unid.**TUBULAÇÕES****TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 25 MM****Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais**

16,80

16,80 m

TOTAL = 16,80 m**TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 32 MM**

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

14,00

14,00 m

TOTAL = 14,00 m

TUBO SOLDABEL PVC MARROM DIAM. 50 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

219,40

219,40 m

TOTAL = 219,40 m

TUBO SOLDABEL PVC MARROM DIAM. 60 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

216,70

216,70 m

TOTAL = 216,70 m

TUBO SOLDABEL PVC MARROM DIAM. 75 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

98,20

98,20 m

TOTAL = 98,20 m

TUBO SOLDABEL PVC MARROM DIAM. 85 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

154,90

154,90 m

TOTAL = 154,90 m

TUBO SOLDABEL PVC MARROM DIAM. 110 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

330,40

330,40 m

TOTAL = 330,40 m

TUBO DE FERRO FLANGEADO D= 100 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

12,00

12,00 m

TOTAL = 12,00 m

TUBO DE FERRO FLANGEADO D= 150 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

6,10

6,10 m

TOTAL = 6,10 m

TUBO DE FERRO FLANGEADO D= 200 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

3,40

3,40 m

TOTAL = 3,40 m

PLUVIAL/DRENAGEM/ESGOTO

CAIXA DE AREIA COM TAMPA DE CONCRETO

CAIXA DE AREIA 40X40X240CM (MEDIDAS INTERNAS), FUNDO DE BRITA, SEM TAMPA

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

6,00

6,00 Unid.

TOTAL = 6,00 Unid.

CAIXA DE AREIA 40X40X330CM (MEDIDAS INTERNAS), FUNDO DE BRITA, SEM TAMPA

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

3,00	
3,00	Unid.

TOTAL	=	3,00	Unid.
-------	---	------	-------

TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

Comp.(m)		Larg(m)		Quant.(unid.)		Total (m²)	
0,60	x	0,60	x	6,00	=	2,16	caixa areia prof. 2,40m
0,60	x	0,60	x	3,00	=	1,08	caixa areia prof. 3,3m
				TOTAL	=	3,24	m²

TOTAL	=	3,24	m²
-------	---	------	----

CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA DE CONCRETO

CAIXA DE PASSAGEM - ESCAVAÇÃO MANUAL / REATERRO/ APILOAMENTO DO FUNDO

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

Comp.(m)		Larg(m)		Prof.(m.)		Quant.(unid.)		Total (m³)
0,60	x	0,60	x	0,50	x	17,00	=	3,06
						TOTAL	=	3,06 m³

TOTAL	=	3,06	m³
-------	---	------	----

CAIXA DE PASSAGEM - ALVENARIA DE 1/2 VEZ COM REVESTIMENTO INTERNO EM REBOCO PAULISTA A-14

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

Comp.(m)		Larg(m)		Quant.(unid.)		Total (m²)
0,60	x	0,60	x	17,00	=	6,12
				TOTAL	=	6,12 m²

TOTAL	=	6,12	m²
-------	---	------	----

CAIXA DE PASSAGEM - LASTRO DE BRITA PARA O FUNDO

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

Comp.(m)		Larg(m)		Prof.(m.)		Quant.(unid.)		Total (m³)
0,60	x	0,60	x	0,05	x	17,00	=	0,31
						TOTAL	=	0,31 m³

TOTAL	=	0,31	m³
-------	---	------	----

CAIXA DE PASSAGEM - CAIXA DE INSPEÇÃO - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM DE 1/2 VEZ COM REVESTIMENTO INTERNO EM REBOCO PAULISTA A-14

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

Comp.(m)		Larg(m)		Quant.(unid.)		Total (m²)
0,60	x	0,60	x	17,00	=	6,12
				TOTAL	=	6,12 m²

TOTAL	=	6,12	m²
-------	---	------	----

MURO DE ARRIMO

MANTA ASFALTICA TIPO III - B (4MM)

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

541,00	
541,00	m²

TOTAL	=	541,00	m²
-------	---	--------	----

DRENO EM MURO DE CONTENÇÃO, COM 3 TUBOS DE PVC CORRUGADO PERFURADO, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL.

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

190,50	
190,50	m

TOTAL	=	190,50	m
-------	---	--------	---

POÇO DE INFILTRAÇÃO

ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR, ANEL EM CONCRETO ARMADO PERFURADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,2 M.

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

Composição		Comp. Total		Quant. Total		Total (m)
Poço de infiltração 1m (m)		Poço Inf. (m)		Poço Inf.(unid.)		
1,00	x	2,50	x	4,00	=	10,00
				TOTAL	=	10,00 m

TOTAL	=	10,00	m
-------	---	-------	---

CAMADA DE ELEMENTO DRENANTE, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL.

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

2,26

2,26 m³

TOTAL = 2,26 m³

TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,00 M E ALTURA = 0,10 M.

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

4,00

4,00 unid.

TOTAL = 4,00 unid.

ACESSÓRIOS

RALO LINEAR COM GRELHA 90CM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

11,00

11,00 unid.

TOTAL = 11,00 unid.

CONEXÕES

Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 100mm

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

17,00

17,00 unid.

TOTAL = 17,00 unid.

Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 150mm

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

1,00

1,00 unid.

TOTAL = 1,00 unid.

Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 50mm

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

23,00

23,00 unid.

TOTAL = 23,00 unid.

Curva 45° longa em pvc rígido soldável, diâm = 50mm

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

1,00

1,00 unid.

TOTAL = 1,00 unid.

CURVA 90 GRAUS CURTA DIAM. 50 MM (ESGOTO)

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

6,00

6,00 unid.

CURVA 90 GRAUS LONGA DIAM. 100 MM (ESGOTO)

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

7,00

7,00 unid.

TOTAL = 7,00 unid.

Curva 90° longa em pvc rígido soldável, diâm = 150mm

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

1,00

1,00 unid.

TOTAL = 1,00 unid.

CURVA 90 GRAUS LONGA DIAM. 50 MM (ESGOTO)

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

14,00

14,00 unid.

TOTAL = 14,00 unid.

JUNCAO SIMPLES DIAMETRO 50 X 50 MM (ESGOTO)

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

1,00

1,00 unid.

TOTAL = 1,00 unid.

TE SANITARIO DIAMETRO 100 X 100 MM (ESGOTO)

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

3,00

3,00 unid.

TOTAL = 3,00 unid.

JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 100 MM (ESGOTO)

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

8,00

8,00 unid.

TOTAL = 8,00 unid.

TUBULAÇÕES

TUBO SOLDABEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

42,00

42,00 m

TOTAL = 42,00 m

TUBO LEVE PVC RIGIDO DIAMETRO 150 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

165,10

165,10 m

TOTAL = 165,10 m

TUBO SOLDABEL PARA ESGOTO DIAMETRO 50 MM

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

31,60

31,60 m

TOTAL = 31,60 m

SOLUÇÃO LIMPADORA 1000 CM3

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

2,00

2,00 unid.

TOTAL = 2,00 unid.

ADESIVO PLASTICO - FRASCO 850 G

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

2,00

2,00 unid.

TOTAL = 2,00 unid.

172 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

330,00 PISCINA

120,00 CASA DE MÁQUINA

450,00 m²

TOTAL = 450,00 m²

ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (MODELO TACO CHINÊS)

Larg(m)		Alt.(m)		Total (m²) - conforme projeto
6,00	x	2,43	=	14,58
TOTAL				= 14,58 m²

TOTAL = 14,58 m²

174 IMPERMEABILIZAÇÃO

PAREDES

PISCINA

REGULARIZAÇÃO (1:3) E=2 CM

Larg(m)		Alt.(m)		Quant.(unid)		Total (m²) - conforme projeto	
50,44	x	2,43	x	2,00	=	245,14	parede piscina/lado interno fosso
25,44	x	2,43	x	2,00	=	123,64	parede piscina/lado interno fosso
50,44	x	0,74	x	2,00	=	74,65	parede piscina/lado revestimento
25,44	x	1,74	x	3,00	=	132,80	parede piscina/lado revestimento
50,44	x	0,24	x	2,00	=	24,21	parede piscina/lado revestimento
25,44	x	0,24	x	2,00	=	12,21	parede piscina/lado revestimento
50,44	x	0,25	x	2,00	=	25,22	parede piscina/lado revestimento
25,44	x	0,25	x	2,00	=	12,72	parede piscina/lado revestimento
50,44	x	0,12	x	2,00	=	12,11	parede piscina/lado revestimento
25,44	x	0,12	x	2,00	=	6,11	parede piscina/lado revestimento
50,44	x	1,30	x	2,00	=	131,14	parede piscina/lado revestimento
25,44	x	1,30	x	2,00	=	66,14	parede piscina/lado revestimento
TOTAL					=	866,09	m²

TOTAL = 866,09 m²

MURO DE ARRIMO

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS.

Larg(m)		Alt.(m)		Quant.(unid)		Total (m²) - conforme projeto	
54,59	x	2,43	x	1,00	=	132,65	parede fosso/lado interno
54,44	x	2,43	x	1,00	=	132,29	parede fosso/lado interno
29,44	x	2,43	x	1,00	=	71,54	parede fosso/lado interno
24,85	x	2,43	x	1,00	=	60,39	parede fosso/lado interno
14,20	x	3,05	x	2,00	=	86,62	parede casa de máquinas/lado interno
3,85	x	3,05	x	1,00	=	11,74	parede casa de máquinas/lado interno
8,44	x	3,05	x	1,00	=	25,74	parede casa de máquinas/lado interno
3,43	x	3,15	x	2,00	=	21,61	parede acesso casa de máquinas/lado interno
1,45	x	4,00	x	2,00	=	11,60	parede acesso casa de máquinas/lado interno
4,93	x	4,00	x	2,00	=	39,44	parede acesso casa de máquinas/lado externo
4,93	x	0,30	x	2,00	=	2,96	parede acesso casa de máquinas/frontal muro de arrimo
8,14	x	3,15	x	1,00	=	25,64	parede acesso casa de máquinas/frontal cobogó
14,50	x	3,15	x	1,00	=	45,68	parede casa de máquinas/lado externo
14,35	x	3,15	x	1,00	=	45,20	parede casa de máquinas/lado externo
3,85	x	3,15	x	1,00	=	12,13	parede casa de máquinas/lado externo
54,59	x	2,50	x	1,00	=	136,48	parede fosso/lado externo
54,74	x	2,50	x	1,00	=	136,85	parede fosso/lado externo
29,74	x	2,50	x	1,00	=	74,35	parede fosso/lado externo
24,85	x	2,50	x	1,00	=	62,13	parede fosso/lado externo
TOTAL					=	1.135,03	m²

Desconto dos vãos

Larg(m)		Quant.(unid)		Total (m²) - conforme projeto
14,58	x	2,00	=	29,16 cobogó (lado interno e externo)
3,15	x	2,00	=	6,30 porta (lado interno e externo)
TOTAL				= 35,46 m²

TOTAL 1.135,03 - 35,46 = 1.099,57 m²

FOSSO/CIRCULAÇÃO

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM.

Larg(m)		Alt.(m)		Quant.(unid)		Total (m²) - conforme projeto	
54,59	x	0,35	x	1,00	=	19,11	parede fosso/lado interno
54,44	x	0,35	x	1,00	=	19,05	parede fosso/lado interno
29,44	x	0,35	x	1,00	=	10,30	parede fosso/lado interno
24,85	x	0,35	x	1,00	=	8,70	parede fosso/lado interno
14,20	x	0,35	x	2,00	=	9,94	parede casa de máquinas/lado interno
3,85	x	0,35	x	1,00	=	1,35	parede casa de máquinas/lado interno
8,44	x	0,35	x	1,00	=	2,95	parede casa de máquinas/lado interno
3,43	x	0,35	x	2,00	=	2,40	parede acesso casa de máquinas/lado interno
1,45	x	0,35	x	2,00	=	1,02	parede acesso casa de máquinas/lado interno
TOTAL					=	74,82	m²

Desconto dos vãos					
Larg(m)		Larg.(m)		Total (m²) - conforme projeto	
1,50	x	0,35	=	0,53	porta
		TOTAL	=	0,53	m²

TOTAL	74,82	-	0,53	=	74,29	m²
--------------	--------------	----------	-------------	----------	--------------	-----------

PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=4,5CM.

Larg(m)		Alt.(m)		Quant.(unid)		Total (m²) - conforme projeto	
54,59	x	0,35	x	1,00	=	19,11	parede fosso/lado interno
54,44	x	0,35	x	1,00	=	19,05	parede fosso/lado interno
29,44	x	0,35	x	1,00	=	10,30	parede fosso/lado interno
24,85	x	0,35	x	1,00	=	8,70	parede fosso/lado interno
14,20	x	0,35	x	2,00	=	9,94	parede casa de máquinas/lado interno
3,85	x	0,35	x	1,00	=	1,35	parede casa de máquinas/lado interno
8,44	x	0,35	x	1,00	=	2,95	parede casa de máquinas/lado interno
3,43	x	0,35	x	2,00	=	2,40	parede acesso casa de máquinas/lado interno
1,45	x	0,35	x	2,00	=	1,02	parede acesso casa de máquinas/lado interno
				TOTAL	=	74,82	m²

Desconto dos vãos					
Comp.(m)		Alt..(m)		Total (m²) - conforme projeto	
1,50	x	0,35	=	0,53	porta
		TOTAL	=	0,53	m²

TOTAL	74,82	-	0,53	=	74,29	m²
--------------	--------------	----------	-------------	----------	--------------	-----------

JUNTA DE CONCRETAGEM

PERFIL HIDROEXPANSIVO PARA JUNTA DE CONCRETAGEM, PENEBAR SW-55 TIPO A (E=19MM) OU SIMILAR

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

75,30 conforme projeto de impermeabilização
75,30 m

TOTAL	=	75,30	m
--------------	----------	--------------	----------

PISO

PISCINA

REGULARIZAÇÃO (1:3) E= 6 CM

Comp.(m)		Larg(m)		Total (m²) - conforme projeto	
50,00	x	25,00	=	1.250,00	
		TOTAL	=	1.250,00	m²

TOTAL	=	1.250,00	m²
--------------	----------	-----------------	-----------

JUNTA DE DILATAÇÃO

TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E ADITIVO SELANTE RESISTENTE A CLORO E IMTEMPERISMO

Quant. - conforme projeto e/ou lista de materiais

80,00 conforme projeto estrutural
80,00 m

TOTAL	=	80,00	m
--------------	----------	--------------	----------

FOSSO/CIRCULAÇÃO

REGULARIZAÇÃO (1:3) E= 4 CM

Comp.(m)		Larg(m)		Quant. (unid.)		Total (m²) - conforme projeto	
54,44	x	1,99	x	2,00	=	108,34	
25,44	x	1,99	x	2,00	=	50,63	
				TOTAL	=	158,96	m²

TOTAL	=	158,96	m²
--------------	----------	---------------	-----------

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM.

Comp.(m)		Larg(m)		Quant. (unid.)		Total (m²) - conforme projeto	
54,44	x	1,99	x	2,00	=	108,34	
25,44	x	1,99	x	2,00	=	50,63	
				TOTAL	=	158,96	m²

TOTAL	=	158,96	m²
--------------	----------	---------------	-----------

PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=4,5CM.

Comp.(m)		Larg(m)		Quant. (unid.)		Total (m²) - conforme projeto	
54,44	x	1,99	x	2,00	=	108,34	

25,44	x	1,99	x	2,00	=	50,63
TOTAL					=	158,96 m²

TOTAL	=	158,96	m²
--------------	---	---------------	-----------

CASA DE MÁQUINAS

REGULARIZAÇÃO (1:3) E= 4 CM

Comp.(m)		Larg(m)		Quant. (unid.)		Total (m²) - conforme projeto	
13,08	x	8,74	x	1,00	=	114,32	área interna casa de máquinas
3,85	x	1,12	x	1,00	=	4,31	área interna casa de máquinas
4,59	x	0,28	x	4,00	=	1,29	área do piso da escada interna
4,59	x	0,16	x	4,00	=	0,73	área do espelho da escada interna
TOTAL					=	120,65	m²

Desconto dos vãos

Comp.(m)		Larg(m)		Total (m²) - conforme projeto	
4,59	x	1,12	=	5,14	área da escada
TOTAL				=	5,14 m²

TOTAL	120,65	-	5,14	=	115,51 m²
--------------	---------------	---	-------------	---	------------------

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM.

Comp.(m)		Larg(m)		Quant. (unid.)		Total (m²) - conforme projeto	
13,08	x	8,74	x	1,00	=	114,32	área interna casa de máquinas
3,85	x	1,12	x	1,00	=	4,31	área interna casa de máquinas
4,59	x	0,28	x	4,00	=	1,29	área do piso da escada interna
4,59	x	0,16	x	4,00	=	0,73	área do espelho da escada interna
TOTAL					=	120,65	m²

Desconto dos vãos

Comp.(m)		Larg(m)		Total (m²) - conforme projeto	
4,59	x	1,12	=	5,14	área da escada
TOTAL				=	5,14 m²

TOTAL	120,65	-	5,14	=	115,51 m²
--------------	---------------	---	-------------	---	------------------

PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=4,5CM.

Comp.(m)		Larg(m)		Quant. (unid.)		Total (m²) - conforme projeto	
13,08	x	8,74	x	1,00	=	114,32	área interna casa de máquinas
3,85	x	1,12	x	1,00	=	4,31	área interna casa de máquinas
4,59	x	0,28	x	4,00	=	1,29	área do piso da escada interna
4,59	x	0,16	x	4,00	=	0,73	área do espelho da escada interna
TOTAL					=	120,65	m²

Desconto dos vãos

Comp.(m)		Larg(m)		Total (m²) - conforme projeto	
4,59	x	1,12	=	5,14	área da escada
TOTAL				=	5,14 m²

TOTAL	120,65	-	5,14	=	115,51 m²
--------------	---------------	---	-------------	---	------------------

MASTIQUE A BASE DE POLIURETANO COM PRÉVIO PREPARO E TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE

Comp.(m)		Larg(m)		Esp. (m)		Quant. (unid.)		Total (cm³) - conforme projeto	
4,59	x	0,02	x	0,03	x	4,00	=	0,011	mastique nos 4 degraus escada
TOTAL							=	0,011	cm³

TOTAL	=	0,011	cm³
--------------	---	--------------	------------

BORDA DA PISCINA

REGULARIZAÇÃO (1:3) E=2 CM

Comp.(m)		Larg(m)		Quant. (unid.)		Total (m²) - conforme projeto	
54,44	x	2,22	x	2,00	=	241,71	área da borda da piscina, em cima do fosso
25,00	x	2,22	x	2,00	=	55,50	área da borda da piscina, em cima do fosso
TOTAL					=	297,21	m²

Desconto dos vãos

4,70	grelha ferro fundido
6,68	grelha para calha de piso lado 1
13,11	grelha para calha de piso lado 2
24,50	m²

TOTAL	297,21	-	24,50	=	272,72 m²
--------------	---------------	---	--------------	---	------------------

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM.

Comp.(m)		Larg(m)		Quant. (unid.)		Total (m²) - conforme projeto	
----------	--	---------	--	----------------	--	-------------------------------	--

54,44	x	2,22	x	2,00	=	241,71	área da borda da piscina, em cima do fosso
25,00	x	2,22	x	2,00	=	55,50	área da borda da piscina, em cima do fosso
				TOTAL	=	297,21	m²

Desconto dos vãos

4,70	grelha ferro fundido
6,68	grelha para calha de piso lado 1
13,11	grelha para calha de piso lado 2
24,50	m²

TOTAL	297,21	-	24,50	=	272,72	m²
--------------	---------------	----------	--------------	----------	---------------	-----------

PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=4,5CM.

Comp.(m)	Larg(m)	Quant. (unid.)	Total (m²) - conforme projeto
54,44	x	2,22	x 2,00 = 241,71
25,00	x	2,22	x 2,00 = 55,50
TOTAL			= 297,21 m²

Desconto dos vãos

4,70	grelha ferro fundido
6,68	grelha para calha de piso lado 1
13,11	grelha para calha de piso lado 2
24,50	m²

TOTAL	297,21	-	24,50	=	272,72	m²
--------------	---------------	----------	--------------	----------	---------------	-----------

ESCALA DE ACESSO (EXTERNO)

PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM.

Comp.(m)	Larg(m)	Quant. (unid.)	Total (m²) - conforme projeto
1,55	x	3,43	x 1,00 = 5,32
1,55	x	0,30	x 5,00 = 2,33
1,55	x	0,17	x 5,00 = 1,32
TOTAL			= 8,96 m²

TOTAL	=	8,96	m²
--------------	----------	-------------	-----------

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA DE POLÍMERO ACRÍLICO COM CIMENTO E FIBRAS COM POLVILHAMENTO DE AREIA SOBRE A ÚLTIMA CAMADA

Comp.(m)	Larg(m)	Quant. (unid.)	Total (m²) - conforme projeto
1,55	x	3,43	x 1,00 = 5,32
1,55	x	0,30	x 5,00 = 2,33
1,55	x	0,17	x 5,00 = 1,32
TOTAL			= 8,96 m²

TOTAL	=	8,96	m²
--------------	----------	-------------	-----------

LAJE SUSPensa (CASA DE MÁQUINAS)

REGULARIZAÇÃO (1:3) E = 2 CM

Comp.(m)	Larg(m)	Total (m²) - conforme projeto
8,14	x 2,00	= 16,28
8,14	x 0,11	= 0,90
		= 17,18 m²

TOTAL	=	17,18	m²
--------------	----------	--------------	-----------

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM.

Comp.(m)	Larg(m)	Total (m²) - conforme projeto
8,14	x 2,00	= 16,28
8,14	x 0,11	= 0,90
		= 17,18 m²

TOTAL	=	17,18	m²
--------------	----------	--------------	-----------

PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=4,5CM.

Comp.(m)	Larg(m)	Total (m²) - conforme projeto
8,14	x 2,00	= 16,28
8,14	x 0,11	= 0,90
		= 17,18 m²

TOTAL	=	17,18	m²
--------------	----------	--------------	-----------

180 ESQUADRIAS METÁLICAS

PORTA VENEZIANA EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, COR BRANCA

Comp.(m)	x	Larg.(m)	x	Quant.(und)	=	Área (m²) - conforme projeto
1,50	x	2,10	x	1,00	=	3,15
TOTAL				=		3,15 m²

TOTAL	=	3,15	m²
-------	---	------	----

GUARDA CORPO EM TUBO INDUSTRIAL DE 2" COM MONTANTES SECUNDÁRIOS DE 1" (SEM CORRIMÃO)

Comp.(m)	x	Alt. (m)	=	Total (m) - conforme projeto
1,68	x	1,10	=	1,85
TOTAL				= 1,85 m

TOTAL	=	1,85	m
-------	---	------	---

CORRIMÃO DUPLO EM TUBO INDUSTRIAL DE 1.1/2" FIXADO EM PAREDE

Comp.(m)	x	Quant.(und)	=	Total (m) - conforme projeto
1,68	x	1,00	=	1,68
TOTAL				= 1,68 m

TOTAL	=	1,68	m
-------	---	------	---

CORRIMÃO DUPLO EM TUBO INDUSTRIAL DE 1.1/2" FIXADO EM PISO COM MONTANTES VERTICAIS DE 2"

Comp.(m)	x	Alt.(m)	x	Quant.(und)	=	Total (m²) - conforme projeto
1,68	x	2,10	x	1,00	=	3,53 escada casa de máquinas
TOTAL				=		3,53 m²

TOTAL	=	3,53	m²
-------	---	------	----

182 REVESTIMENTO DE PAREDES

Revestimento cerâmico Placa Extrudada Azul Celeste, Gail, 24 x 11,6 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço

Área (m²) - conforme projeto	
400,96	m²
400,96	m²

TOTAL	=	400,96	m²
-------	---	--------	----

Revestimento cerâmico Placa Extrudada Azul Cobalto, Gail, 24 x 11,6 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço

Área (m²) - conforme projeto	
14,41	m²
14,41	m²

TOTAL	=	14,41	m²
-------	---	-------	----

MOLDURA TIPO "U" INVERTIDO EM ARGAMASSA COM 2CM DE ESPESSURA TIPO PINGADEIRA EM MURO/PLATIBANDA (A PARTE VERTICAL DESCE 2,5CM)

Comp.(m)	x	Larg.(m)	=	Total (m²) - conforme projeto
9,86	x	0,36	=	3,55
TOTAL				= 3,55 m²

TOTAL	=	3,55	m²
-------	---	------	----

184 REVESTIMENTO DE PISO

Revestimento cerâmico Placa Extrudada Azul Celeste, Gail, 24 x 11,6 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço

Área (m²) - conforme projeto	
1.130,08	m²
1.130,08	m²

TOTAL	=	1.130,08	m²
-------	---	----------	----

Revestimento cerâmico Placa Extrudada Azul Cobalto, Gail, 24 x 11,6 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço

Área (m²) - conforme projeto	
119,92	m²
119,92	m²

TOTAL	=	119,92	m²
-------	---	--------	----

Revestimento cerâmico Placa Antiderrapante Cinza Claro, Canaletada, Gail, 24 x 11,6 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço

Área (m²) - conforme projeto	
295,02	m²
Rev. aplicado no piso que faz o contorno da piscina	

295,02	m²
TOTAL	= 295,02 m²

Revestimento cerâmico Borda Antiderrapante Cinza Claro, para Canaleta, Gail, 24 x 11,6 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço

Área (m²) - conforme projeto	
33,41	m²
33,41	m²
Rev. aplicado na borda da piscina	
TOTAL	= 33,41 m²

SOLEIRA EM GRANITO IMPERMEABILIZADA COM CONTRAPISO	
Área (m²) - conforme projeto	
0,24	m²
0,24	m²
área da casa de máquinas	
TOTAL	= 0,24 m²

185	FERRAGENS
FECHADURA TIPO ALAVANCA REF. LAFONTE 6236 B/8766 - B19 IMAB OU EQUIV.	
Quant. - conforme projeto	
1,00	
1,00	Unid.
TOTAL	= 1,00 Unid.

DOBRADICA 3" X 3 1/2" FERRO POLIDO	
Quant. - conforme projeto	
6,00	
6,00	Unid.
TOTAL	= 6,00 Unid.

188	PINTURA
PAREDE	
PINTURA LATEX ACRILICA 3 DEMAOS C/SELADOR	

Larg(m)		Alt.(m)		Quant.(unid)		Total (m²) - conforme projeto	
54,59	x	2,43	x	1,00	=	132,65	parede fosso/lado interno
54,44	x	2,43	x	1,00	=	132,29	parede fosso/lado interno
29,44	x	2,43	x	1,00	=	71,54	parede fosso/lado interno
24,85	x	2,43	x	1,00	=	60,39	parede fosso/lado interno
14,20	x	3,05	x	2,00	=	86,62	parede casa de máquinas/lado interno
3,85	x	3,05	x	1,00	=	11,74	parede casa de máquinas/lado interno
8,44	x	3,05	x	1,00	=	25,74	parede casa de máquinas/lado interno
3,43	x	3,15	x	2,00	=	21,61	parede acesso casa de máquinas/lado interno
1,45	x	4,00	x	2,00	=	11,60	parede acesso casa de máquinas/lado interno
4,93	x	4,00	x	2,00	=	39,44	parede acesso casa de máquinas/lado externo
4,93	x	0,30	x	2,00	=	2,96	parede acesso casa de máquinas/frontal (muro de arrimo)
8,14	x	3,15	x	1,00	=	25,64	parede acesso casa de máquinas/frontal cobogó
14,50	x	3,15	x	1,00	=	45,68	parede casa de máquinas/lado externo
14,35	x	3,15	x	1,00	=	45,20	parede casa de máquinas/lado externo
3,85	x	3,15	x	1,00	=	12,13	parede casa de máquinas/lado externo
54,59	x	2,50	x	1,00	=	136,48	parede fosso/lado externo
54,74	x	2,50	x	1,00	=	136,85	parede fosso/lado externo
29,74	x	2,50	x	1,00	=	74,35	parede fosso/lado externo
24,85	x	2,50	x	1,00	=	62,13	parede fosso/lado externo
				TOTAL	=	1.135,03 m²	

Desconto dos vãos					
Larg(m)		Quant.(unid)		Total (m²) - conforme projeto	
14,58	x	2,00	=	29,16	cobogó (lado interno e externo)
3,15	x	2,00	=	6,30	cobogó (lado interno e externo)
		TOTAL	=	35,46	m²

TOTAL	1.135,03	-	35,46	=	1.099,57 m²
--------------	-----------------	----------	--------------	----------	--------------------

TETO	
PINTURA LATEX ACRILICA 3 DEMAOS C/SELADOR	

Comp.(m)		Larg.(m)		Lado(un)		Total (m²)
29,44	x	1,99	x	2,00	=	117,17
50,44	x	1,99	x	2,00	=	200,75
14,20	x	8,44	x	1,00	=	119,85
				TOTAL	=	437,77 m²

TOTAL	=	437,77	m²
-------	---	--------	----

GUARDA CORPO E CORRIMÕES

PINTURA TINTA ESMALTE PARA ESQUADRIAS DE FERRO C FUNDO ANTICORROSIVO

Comp.(m)		Alt(m)		Lado(un)		Total (m²)
1,68	x	1,10	x	2,00	=	3,70
1,68	x	0,92	x	2,00	=	3,09
1,68	x	0,25	x	2,00	=	0,84
				TOTAL	=	7,63 m²

TOTAL	=	7,63	m²
-------	---	------	----

COBOGÓ

PINTURA LATEX ACRILICA 3 DEMAOS C/SELADOR

Comp.(m)		Larg(m)		Lado(un)		Total (m²)
6,00	x	2,43	x	2,00	=	29,16
				TOTAL	=	29,16 m²

TOTAL	=	29,16	m²
-------	---	-------	----

LAJE SUSPENSÁ CASA DE MÁQUINAS

PINTURA LATEX ACRILICA 3 DEMAOS C/SELADOR

Comp.(m)		Larg(m)		Lado(un)		Total (m²)	
8,14	x	2,00	x	2,00	=	32,56	parte sup/inf. da laje
8,14	x	0,15	x	1,00	=	1,22	parte frontal da laje
				TOTAL	=	33,78 m²	

TOTAL	=	33,78	m²
-------	---	-------	----

189 DIVERSOS

CALHA COM GRELHA DN 130 12 TON. (13X50 CM)

Comp. total(m)		Comp. peça(m)		Total (un) - conforme projeto	
25,70	÷	1,00	=	26,00	grelha 1
25,70	÷	1,00	=	26,00	grelha 2
50,44	÷	1,00	=	51,00	grelha 3
50,44	÷	1,00	=	51,00	grelha 4
				TOTAL	= 77,00 un.

TOTAL	=	77,00	un.
-------	---	-------	-----

GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, L=50 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Comp. total(m)		Comp. peça(m)		Total (un) - conforme projeto	
4,70	÷	1,00	=	5,00	grelha 1
4,70	÷	1,00	=	5,00	grelha 2
				TOTAL	= 10,00 un.

TOTAL	=	10,00	un.
-------	---	-------	-----

ESCALADA P/ PISCINA EM AÇO INOX 1.1/2" COM 5 DEGRAUS (TIPO MARINHEIRO)

Quant. - conforme projeto

4,00	
4,00	Unid.

TOTAL	=	4,00	Unid.
-------	---	------	-------

BLOCO DE PARTIDA P/ PISCINA BALIZA EM AÇO INOX PRO SWIM

Quant. - conforme projeto

10,00	
10,00	Unid.

TOTAL	=	10,00	Unid.
-------	---	-------	-------

RAIA ANTI-MAROLA OLÍMPICA (50 M) MONTADA COM CABO DE AÇO, INCLUSO ACESSÓRIOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Quant. - conforme projeto

9,00	
9,00	Unid.

TOTAL	=	9,00	Unid.
-------	---	------	-------