

MEMORIAL DE CALCULO

OBRA: REFORMA E MODERNIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DO CAMPO DE FUTEBOL NO MUNICIPIO DE LOBATO

ÁREA REFORMA VESTIÁRIOS: 77,70 m²
 ÁREA AMPLIAÇÃO ALMOX.: 6,68 m²
 ÁREA REFORMA SANIT/BAR: 40,80 m²
 ÁREA AMPLIAÇÃO PNE.: 9,19 m²
 ÁREA REFORMA PORTAL: 19,38 m²
 ÁREA CHURRASQUEIRA: 18,60 m²
 ÁREA ARQUIBANCADA: 195,67 m²
 ÁREA PASSEIO adequar: 35,05 m²

LOBATO- PR

TERRENO: 13.313,52 m²

DEMOLIÇÃO / REMOÇÃO / RETIRADA

VESTIÁRIO e ALMOXARIFADO / CHURRASQUEIRA e WC

ESQUADRIAS

PORTAS				
largura (m)	altura (m)	quant	área (m²)	
0,80	2,10	3	5,04	vestiario
0,60	1,80	1	1,08	vestiario
0,70	1,80	4	5,04	vestiario
0,80	2,10	3	5,04	vestiario
3,50	2,05	1	7,18	entrada
		12	23,38	

JANELAS				
largura (m)	altura (m)	quant	área (m²)	
1,60	0,60	3	2,88	vestiario
0,90	0,60	1	0,54	vestiario
0,60	0,60	1	0,36	vestiario
			3,78	

LOUÇAS/METAIS/MOVEIS A RETIRAR

	quant	
lavatorio	5	vestiario
vaso	5	vestiario
chuveiro	7	vestiario
	17	

FORRO PVC

ambiente				área (m²)	
bwc	2,5	4	1	10,00	SUBSTITUIR
vestiario	4,45	4	1	17,80	SUBSTITUIR
ducha			1	3,51	SUBSTITUIR
box	0,85	1,3	1	1,11	SUBSTITUIR
vest arbitro	4,45	1,9	1	8,46	SUBSTITUIR
bwc	2,5	4	1	10,00	SUBSTITUIR
vestiario	4,45	4	1	17,80	SUBSTITUIR
TOTAL GERAL				68,68	

CONCRETO

comprimento (m)	largura (m)	quantidade	espessura	volume (m³)	
4,45	0,45	4	0,1	0,80	banco
1	1	1	0,1	0,10	suporte cx dagua
				4,30	arquibancada
TOTAL GERAL				5,20	

ALVENARIA 1/2 vez

extensão parede (m)	altura (m)	quantidade	espessura	M3	
1,4	2	4	0,15	1,68	vestiario
0,4	2	4	0,15	1,20	vestiario
0,8	2,1	2	0,15	0,63	vestiario
1,5	0,6	4	0,15	0,23	vestiario
1,9	0,6	1	0,15	0,29	vestiario
0,3	0,6	1	0,15	0,05	vestiario
2,2	0,8	1	0,15	0,33	churrasqueira
				4,40	
TOTAL GERAL				4,40	

PISO REVESTIMENTO CERAMICO

	lado 1 (m)	lado 2 (m)	área (m2)
bwc	2,5	4	10,00
vestiario	4,45	4	17,80
ducha			3,51
box	0,85	1,3	1,11
vest arbitro	4,45	1,9	8,46
bwc	2,5	4	10,00
vestiario	4,45	4	17,80
soleiras	6,4	0,15	0,96
			69,63
TOTAL			69,63

vestiario
vestiario
vestiario
vestiario
vestiario
vestiario
vestiario
vestiario
vestiario

estrutura metalica a retirar arquibancada: 65,97 m2
4 tesouras

AZULEJO REVESTIMENTO CERAMICO

	parede 1 (m)	parede 2 (m)	parede 3 (m)	parede 4 (m)	altura (m)	área (m²)
bwc	1,25	1,1		1,1	1,5	5,18
ducha	2,5	1,9	2,5	1,9	1,5	13,2
box	0,85	1,3	0,85	1,3	1,5	6,45
bwc	1,25	1,1		1,1	1,5	5,18
						30,01
						25,81

vestiario
vestiario
vestiario
vestiario

DESCONTO REVESTIMENTO

largura (m)	altura (m)	quant	área (m²)
0,8	1,5	2	2,40
0,6	1,5	2	1,80
			-
		4,00	4,20

CONSTRUÇÃO

diametro 25cm

ESTACAS	comp. medio (m)	quant	comprimento total (m)	aço CA 60 5.0mm	aço CA 50 8.0mm	aço CA 50 10.0mm
P1	4	1	4,00	14	38	
P2	4	1	4,00			
P3	3	1	3,00			
P4	3	1	3,00			
	14,00	8,00	14,00	14,00	38,00	-
P1	5	1	5,00			
P2	5	1	5,00			
P3	5	1	5,00			
P4	5	1	5,00			
	20,00	4,00	20,00	-	-	-
	4	18	72,00	11	114	
	4,00	18,00	72,00	11,00	114,00	-
TOTAL	38,00	30,00	106,00	25,00	152,00	-

D=25cm
almoxarifado
almoxarifado
almoxarifado
almoxarifado
WC
WC
WC
arquibancada

BLOCOS	largura 1 (m)	largura 2 (m)	altura (m)	quantidade	concreto (m3)	forma (m2)	escavação (m3)	aterro (m3)	lastro de brita (m3)	lastro concreto magro (m3)	aço CA 50 5.0mm	aço CA 50 10.0mm	aço CA 50 16,0mm
fck 25 Mpa	1,2	0,5	0,5	9	2,7	15,30	5,73	2,22	0,27	0,54		234,54	68,166
TOTAL					2,7	15,3	5,73	2,22	0,27	0,54	0	234,54	68,166

BALDRAMES	extensão (m)	largura 2 (m)	altura (m)	quantidade	concreto (m3)	forma (m2)	escavação (m3)	aterro (m3)	brita (m3)	impermeabilização (m2)	aço CA 60 5.0mm	aço CA 50 8.0mm	aço CA 50 10.0mm
fck 25 Mpa	7,78	0,14	0,3	1	0,29	5,08	0,79	0,5	0,05	5,76	6	8	11
	7,84	0,14	0,3	1	0,3	5,33	0,8	0,5	0,05	5,8	6	16	
TOTAL	15,62				0,59	10,41	1,59	1	0,1	11,56	12	24	11

ESTRUTURA CONCRETO	concreto (m3)	forma (m2)	aço CA 60 5.0mm	aço CA 50 6.3mm	aço CA 50 8.0mm	aço CA 50 10.0mm	aço CA 50 12,5mm	aço CA 50 16.0mm	aço CA 50 20.0mm
pilares	0,39	8,1	7			33			
pilares	0,99	20,77	19			73			
pilaretes									
	1,38	28,87	26	0	0	106	0	0	0
vigas cobert	0,29	5,08	6		4	17			
vigas cobert	0,3	4,32	6			25			
vigas topo	0,2	3,89	6		15				
	0,79	13,29	18	0	19	42	0	0	0
TOTAL	2,17	42,16	44	0	19	148	0	0	0

vestiario
WC
vestiario
WC
WC

LAJE PRE MOLDADA	largura 1 (m)	largura 2 (m)	quantidade			área laje (m2)
	2,41	1,51	1			3,64
						3,64

treliçada
wc

aço CA 60 5.0mm	aço CA 50 6.3mm	aço CA 50 8.0mm	aço CA 50 10,0mm

COBERTURA	TELHA AÇO GALVANIZADO + ESTRUTURA METALICA PARA FIXAR			
largura (m)	comprimen to (m)	quant	área (m²)	
3,65	2,65	1	9,67	entrada
3,65	2,65	1	9,67	entrada
3,65	5,6	1	20,44	entrada
			-	
TOTAL GERAL			39,78	

FECHAMENTO EM ACM				
comprime nto (m)	altura (m)	quant	área (m²)	
16,4	1,2	1	19,68	
7,6	0,9	1	6,84	forro
3,65	0,7	2	5,11	forro
3,15	2,65	1	8,35	pilar
TOTAL GERAL			39,98	cotação

COBERTURA	TELHA TERMOACUSTICA			
largura (m)	comprimen to media (m)	quant	área (m²)	
1,1	4,2	1	4,62	WC
0,15	1,5	1	0,23	WC
5,71	40,2	1	229,54	arquib
TOTAL GERAL			234,39	

letras inox		
ESTADIO MUNICIPAL		25CM
LUIZ NOGUEIRA MONTEIRO		10CM

COBERTURA	FIBROCIMENTO	ESTRUTURA MADEIRA		
largura (m)	comprimen to media (m)	quant	área (m²)	
3,75	2,15	1	8,06	vestiário almox
2,4	1,5	1	3,60	WC
TOTAL GERAL			11,66	

CALHA		RUFO		
	comprimen to (m)		comprimen to (m)	
	2,4	wx	4,3	vestiario
			10,5	vestiario
			9	WC
	2,40		23,80	

ALVENARIA 1/2 vez					
	extensão parede (m)	altura (m)	quant	área (m²)	
	2,15	2,75	2	11,83	vestiario
	3,75	2,30	1	8,63	vestiario
	1,6	0,60	2	1,92	vestiario
	0,87	2,10	3	5,48	vestiario
	0,75	2,70	1	2,03	vestiario
	2,4	5,90	2	28,32	WC
	1,5	5,90	2	17,70	WC
	0,5	0,60	2	0,60	bilheteria
	1,5	2,63	1	2,63	bilheteria
				79,14	74,34
	1,2	0,18	20	4,32	degraus arq
				1,74	lat cadeirante arq
	2	1,05	1	2,10	fundo cadeirante arq
				8,16	
				87,30	
TOTAL GERAL	COM DESCONTO			82,50	

DESCONTO ALVENARIA				
largura (m)	altura (m)	quant	área (m²)	
1,6	0,6	1	0,96	vestiario
0,8	2,1	1	1,68	vestiario
			-	vestiario
0,8	0,6	1	0,48	WC
0,8	2,1	1	1,68	WC
			-	
			-	
		4,00	4,80	

DIVISÓRIAS	GRANITO		CABINE		
	extensão (m)	altura (m)	quant	área (m²)	
	1,2	2	2	4,80	vestiário
	0,9	2	2	3,60	vestiário
TOTAL GERAL				8,40	

PRATELEIRA DE GRANITO				
extensão (m)	largura (m)	quant	total(m)	
4,5	0,45	4	18	vestiário

DIVISÓRIAS	GRANITO		TAPA VISTA		
	extensão (m)	altura (m)	quant	área (m²)	
	0,65	2	4	5,20	vestiário
vestiário	0,2	1,43	24	6,86	vestiário
TOTAL GERAL				12,06	

			piso ceramico (m²)	contrapiso autonivelante (m²)	lastro de brita (m³) - 3 cm	lastro de concreto 3cm (m²)	rodapé ceramico (m)	desconto rodapé (m)	soleira (m)	
PISO CERAMICO	lado 1 (m)	lado 2 (m)								
bwc	2,5	4	10	10	0,3	10				vestiário
	0,8	0,15	0,12	0,12	0	0,12				vestiário
vestiário	4,45	3,2	14,24	14,24	0,43	14,24			0,80	vestiário
ducha			3,51	3,51	0,11	3,51				vestiário
box	1,3	0,85	1,11	1,11	0,03	1,11				vestiário
	0,6	0,15	0,09	0,09	0	0,09				vestiário
vestiário	4,45	1,9	8,46	8,46	0,42	0,25			0,80	vestiário
bwc	2,5	4	10	10	0,3	10				vestiário
	0,8	0,15	0,12	0,12	0	0,12				vestiário
vestiário	4,45	3,2	14,24	14,24	0,43	14,24			0,80	vestiário
almojarifado	3,75	1,5	5,63	5,63	0,28	0,17			0,80	vestiário
wc pne	2,4	1,5	3,6	3,6	0,18	0,11			0,80	wc
churrasqueira			16,36	16,36						churrasqueira
TOTAL			87,48	87,48	2,48	53,96	-		4,00	

PISO CONCRETO esp 5cm	lado 1 (m)	lado 2 (m)	piso concreto (m²)	contrapiso autonivelante (m²)	lastro de brita (m³) - 3 cm	lastro de concreto 3cm (m²)	
20 degraus	24	0,27	6,48				degraus arq
	2	1,66	3,32				cadeirante arq
			0	0	0	0	
TOTAL			9,8	0	0	0	

REVESTIMENTO EXTERNO		chapisco/massa única			
extensão parede (m)	altura (m)	quant	área (m²)		
2,15	2,75	2	11,83	vestiário	
0,65	2,75	2	3,58	vestiário	
3,75	2,30	1	2,30	vestiário	
0,87	2,1	3	5,48	vestiário	
1,6	0,6	1	0,96	vestiário	
2,7	5,9	2	31,86	wc	
1,8	5,9	2	21,24	wc	
0,5	0,6	2	0,60	bilheteria	
1,5	2,63	1	3,95	bilheteria	
0,5	0,60	4	1,20	entrada	
1,5	2,63	2	7,89	entrada	
			90,89	86,09	
			1,74	lat cadeirante arq	
2	1,05	1	2,10	fundo cadeirante arq	
1,74	0,18	20	6,26	espelho degraus arq	
10	1,2	1	12,00	arq - reparo peitoril	
			22,10		
TOTAL GERAL			112,99		
TOTAL GERAL COM DESCONTOS			108,19		

DESCONTO REVESTIMENTO				
largura (m)	altura (m)	quant	área (m²)	
1,6	0,6	1	0,96	vestiário
0,8	2,1	1	1,68	vestiário
			-	
0,8	0,6	1	0,48	wc
0,8	2,1	1	1,68	wc
			-	
		4,00	4,80	

REVESTIMENTO INTERNO		chapisco/massa única				
	parede 1 (m)	parede 2 (m)	parede 3 (m)	parede 4 (m)	altura (m)	área (m²)
almox	1,5	3,75	1,5		2,35	15,86
janela	1,6		1,6	1,6	0,60	2,88
	0,87	0,87	0,87		0,30	0,78
	0,75	0,15	0,75		0,90	1,49
			0	0		0
pne	2,4	1,5	2,4	1,5	0,60	4,68
	0,5		0,5		0,60	0,6
	TOTAL GERAL					26,29
	TOTAL GERAL COM DESCONTOS					23,65

DESCONTO REVESTIMENTO			
largura (m)	altura (m)	quant	área (m²)
1,6	0,6	1	0,96
0,8	2,1	1	1,68
			-
0,8	0,6	1	0,48
0,8	0,6	1	0,48
		2,00	2,64

CHAPISCO P/ Azulejos	parede 1 (m)	parede 2 (m)	parede 3 (m)	parede 4 (m)	altura (m)	área (m²)
bwc	0,87	0,75	0,15	0,75	1,80	4,54
wc	0,87				1,80	1,57
bwc	0,87				1,80	1,57
assento banco	4,75	4,75	4,75	4,75	0,45	8,55
piso banco	4,75	4,75	4,75	4,75	0,45	8,55
wc pne	2,4	1,5	2,4	1,5	1,50	11,7
						36,48
TOTAL GERAL COM DESCONTOS						35,28

largura (m)	altura (m)	quant	área (m²)
			-
			-
0,8	1,5	1	1,20
			-
		1,00	1,20

com emboço						
pastilha 10x10	parede 1 (m)	parede 2 (m)	parede 3 (m)	parede 4 (m)	altura (m)	área (m²)
bwc	2,5	4	2,5	4	1,80	23,4
ducha	2,5	1,9	2,5	1,9	1,80	15,84
box	1,3	0,85	1,3	0,85	1,80	7,74
em cima par box	1,3	0,95			0,15	0,34
bwc	2,5	4	2,5	4	1,80	23,4
vestiario	4,45	4	4,45	4	1,20	20,28
vestiario	4,45	1,9	4,45	1,9	1,20	15,24
vestiario	4,45	4	4,45	4	1,20	20,28
assento banco	4,75	4,75	4,75	4,75	0,45	8,55
piso banco	4,75	4,75	4,75	4,75	0,45	8,55
			0	0		143,62
TOTAL GERAL COM DESCONTOS						131,38

DESCONTO REVESTIMENTO			
largura (m)	altura (m)	quant	área (m²)
0,8	1,8	3	4,32
0,6	1,8	2	2,16
0,8	1,2	6	5,76
			-
			-
		11,00	12,24

	parede 1 (m)	parede 2 (m)	parede 3 (m)	parede 4 (m)	altura (m)	área (m²)
AZULEJOS						
wc pne	2,4	1,5	2,4	1,5	1,50	11,7
			0	0		11,7
TOTAL GERAL COM DESCONTOS						10,50

largura (m)	altura (m)	quant	área (m²)
0,8	1,5	1	1,20
		1,00	1,20

REVESTIMENTO LAJE	largura 1 (m)	largura 2 (m)	área (m2)	PINTURA (m2)
wc pne	2,4	1,5	3,6	3,6
			0	
			0	
			0	
			0	
			0	
			0	
TOTAL			3,6	3,6

FORRO PVC				
ambiente			área (m²)	rodapete (m)
bwc	2,5	4	10,00	13,00
vestiario	4,45	4	17,80	16,90
ducha/bc	2,5	1,9	4,75	8,80
vestiario	4,45	1,9	8,46	12,70
bwc	2,5	4	10,00	13,00
vestiario	4,45	4	17,80	16,90
TOTAL			68,81	81,30

MASSA CORRIDA PAREDES			INTERNA				e selador
	parede 1 (m)	parede 2 (m)	parede 3 (m)	parede 4 (m)	altura (m)	MASSA CORRIDA (m²)	
almoxarifado	3,75	1,5	3,75	1,5	2,35	24,68	vestiario
	1,6	1,6	1,6		0,60	0,96	janela
	0,87	0,87	0,87	0,87	0,30	0,26	fec porta
	0,65	0,15			0,90	0,59	fec vão
	0,65			0	1,50	0,98	fec vão
pne	2,4	1,5	2,4	1,5	0,60	1,44	wc
TOTAL GERAL						28,91	
TOTAL GERAL COM DESCONTOS						26,27	

DESCONTO MASSA CORRIDA			
largura (m)	altura (m)	quant	área (m²)
1,6	0,6	1	0,96
0,8	2,1	1	1,68
			-
			-
			-
			2,64

PINTURA interna látex acrílica							
	parede 1 (m)	parede 2 (m)	parede 3 (m)	parede 4 (m)	altura (m)	área (m²)	
bwc	2,5	4	2,5	4	0,90	11,7	vestiario
ducha	2,65	1,9	2,65	1,9	0,90	8,19	vestiario
box	1,3	0,85	1,3	0,85	0,90	3,87	vestiario
bwc	2,5	4	2,5	4	0,90	11,7	vestiario
vestiario	4,45	4	4,45	4	1,50	25,35	vestiario
vestiario arbitro	4,45	1,9	4,45	1,9	1,50	19,05	vestiario
vestiario	4,45	4	4,45	4	1,50	25,35	vestiario
almoxarifado	3,75	1,5	3,75	1,5	2,35	24,68	vestiario
	4,5	3,3		3,3	1,40	15,54	bar
	4,65		4,65		1,05	9,77	bar
	1,5		0,6		2,90	6,09	bar
	1,3	1	1,3	1	1,40	6,44	sanit fem
	1,3	1,3	1,3	1,3	1,40	7,28	sanit fem
	1,6	2,45	1,6	2,45	1,40	11,34	sanit fem
	1,3	1	1,3	1	1,40	6,44	sanit fem
	1,3	1,3	1,3	1,3	1,40	7,28	sanit fem
	1,6	2,45	1,6	2,45	1,40	11,34	sanit fem
	2,4	1,5	2,4	1,5	1,30	10,14	SANIT PNE
	6,2			0	2,90	17,98	churrasq
deposito	1,75	1,85	1,75	1,85	2,80	20,16	entrada
entrada	2,9		2,9	0	2,80	16,24	entrada
hall	1,75	2		2	2,80	16,1	entrada
TOTAL GERAL						292,03	
TOTAL GERAL COM DESCONTOS						269,66	

DESCONTO PINTURA				
largura (m)	altura (m)	quant	área (m²)	
1,6	0,6	1	0,96	jn3
0,8	2,1	1	1,68	pn1
0,9	0,6	2	1,08	jn1
0,6	0,6	2	0,72	jn2
0,8	0,6	4	1,92	vão
0,6	0,6	2	0,72	pn3
1,5	0,4	4	2,40	jn4
0,9	0,6	3	1,62	pn1
1,9	0,4	1	0,76	jn5
0,8	0,6	1	0,48	PE3
1,5	0,6	1	0,90	JE1
1,45	0,6	2	1,74	JE2
0,8	0,6	2	0,96	PE3
0,8	0,6	1	0,48	JN1
0,8	0,6	1	0,48	PN1
0,8	2,1	2	3,36	pe2
0,85	1	1	0,85	je1
0,6	2,1	1	1,26	pe1
			-	
			-	
			22,37	

PINTURA TETO				
	comp (m)	altura (m)	área (m²)	massa corrida e selador (m²)
wc pne	2,4	1,5	3,60	3,60
deposito	1,75	1,85	3,24	
entrada	3,5	2,9	10,15	
hall	1,75	2	3,50	
TOTAL GERAL			20,49	3,60

PINTURA EXTERNA látex acrílica		TEXTURA ACRILICA			
extensão parede (m)	altura (m)	quant	área (m²)	SELADOR (m²)	
41,1	2,7	1	110,97		vestiario
4,85	2	3	29,10		vestiario muro ext
			-	-	
			-		
2,7	5,9	2	31,86		wc
1,8	5,9	2	21,24		wc
4,45	1,8	1	8,01		muro porta
1,5	1,8	1	2,70		muro ex
20,05	2,3	1	46,12		bar

DESCONTO PINTURA EXTERNA					
largura (m)	altura (m)	quant	área (m²)		
1,6	0,6	1	0,96	vestiario	JN3
0,8	2,1	4	6,72	vestiario	PN1
1,5	0,4	4	2,40	vestiario	JN4
1,9	0,4	1	0,76	vestiario	JN5
0,6	0,6	3	1,08	vestiario	JN2
0,9	0,6	1	0,54	vestiario	JN1
0,8	2,1	1	1,68	wc	PN1
0,8	0,6	1	0,48	wc	JN1
0,8	0,8	1	0,64	wc	PN2
0,8	2,1	3	5,04	bar	PE3

6,5	2,9	1	18,85		churas
17,61	0,5	1	8,81		mureta churas
12,75	2,85	1	36,34		entrada
3,85	2,63	1	10,13		entrada letras
			-		
TOTAL GERAL			324,13	-	
TOTAL GERAL COM DESCONTOS			298,85		

1,45	0,6	1	0,87	sanit	JE2
1,5	0,6	1	0,90	bar	JE1
1,15	0,6	1	0,69	bar	JE3
0,6	2,1	2	2,52	entrada	
			25,28		

PINTURA EXTERNA látex acrílica			PINTURA ACRILICA	
extensão parede (m)	altura (m)	quant	área (m²)	SELADOR (m²)
			10,40	
40,2	1,20	1	48,24	
40,2	2,95	1	118,59	
			1,74	
2	1,05	1	2,10	
TOTAL GERAL			181,07	-

PINTURA PISO			
extensão (m)	perimetro (m)	quant	área (m²)
40,2	0,4	5	80,40
40,2	0,83	5	166,83
TOTAL GERAL			247,23

PINTURA ESQUADRIAS METALICAS EXISTENTES			
largura (m)	altura (m)	quant	área (m²)
1,5	0,6	1	0,90
0,8	2,1	3	5,04
1,45	0,6	1	0,87
1,15	0,6	1	0,69
2,18	1,65	2	7,19
0,85	1	1	0,85
0,6	2,1	1	1,26
0,8	2,1	1	1,68
TOTAL GERAL			18,48

ESQUADRIAS						
largura (m)	altura (m)	quant	área (m²)	verga (m)	contraverga (m)	peitoril (m)
janela basculante VIDRO TEMPERADO						
1,60	0,60	1	0,96	1,60	1,60	1,60
1,50	0,40	3	1,80	4,50	4,50	4,50
1,90	0,40	1	0,76	1,90	1,90	1,90
0,90	0,60	1	0,54	0,90	0,90	0,90
0,60	0,60	3	1,08	1,80	1,80	1,80
0,80	0,60	1	0,48	0,80	0,80	0,80
		10	5,62	11,50	11,50	11,50

porta ABRIR FERRO VENEZIANA						
largura (m)	altura (m)	quant	área (m²)	verga (m)	pintura (m²)	soleira (m)
0,80	2,10	4	6,72	3,20	13,44	3,20
0,80	2,10	1	1,68	0,80	3,36	0,80
		5,00	8,40	4,00	16,80	4,00
porta abrir ALUMINIO VENEZIANA						
largura (m)	altura (m)	quant	área (m²)	verga (m)		
0,80	1,80	4	5,76			
0,60	1,80	1	1,08			
0,80	0,80	1	0,64	0,80		
		6,00	7,48	0,80		

portão tela		
3,5	2,05	7,175

BARRAS DE APOIO									
AMBIENTE	RETA 40CM p/amb	RETA 70CM p/amb	RETA 80CM p/amb	L 70CM p/amb	quant	RETA 40CM TOTAL	RETA 70CM TOTAL]	RETA 80CM TOTAL	L 70CM TOTAL
chuveiro		1		1,00		-	-	-	-
vaso sanitario		2	1,00		1,00	-	2,00	1,00	-
lavatorio	2,00				1,00	2,00	-	-	-
puxador pne					1,00	-	-	-	-
total						2,00	2,00	1,00	-
									5,00

louças	quant
chuveiro	7,00
lavatorio	6,00
vaso sanitario	6,00
papeleira	6,00
toalheiro	6,00
saboneteira	6,00

PEITORIL c/ CORRIMÃO DUPLO	comprimen to (m)	altura (m)	quant	comp total (m)	com tela artistica
arquibancada lat	4,22	1,10	2,00	8,44	
arquibancada	1,80	1,10	2,00	3,60	
	6,02			12,04	

CORRIMÃO simples	comprimen to (m)	altura (m)	quant	comp total (m)
arquibancada U	0,27	0,92	30,00	8,10
	0,27		30,00	8,10

GUARDA CORPO sem corrimão	comprimen to (m)	altura (m)	quant	comp total (m)	com tela artistica
arquibancada	2,10	1,10	1,00	2,10	
	2,10			2,10	