

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS												
O B R A : OBRA DE CONSTRUÇÃO DO CAMPUS RIO LARGO												
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas - IFAL												
Memorial de Cálculo - Garagem												
2. MOVIMENTO DE TERRA												
ESCAVAÇÃO DOS BLOCOS												
	largura do	comprimento do	largura da escavação	comprimento da	altura da escavação	volume						
Bloco 1	0,90	0,90	1,70	1,70	1,50	4,34						
Bloco 2	0,90	0,90	1,70	1,70	1,50	4,34						
Bloco 3	0,90	0,90	1,70	1,70	1,50	4,34						
Bloco 4	0,90	0,90	1,70	1,70	1,50	4,34						
Bloco 5	0,90	0,90	1,70	1,70	1,50	4,34						
Bloco 6	0,90	0,90	1,70	1,70	1,50	4,34						
Bloco 7	0,90	0,90	1,70	1,70	1,50	4,34						
Bloco 8	0,90	0,90	1,70	1,70	1,50	4,34						
Bloco 10	0,90	0,90	1,70	1,70	1,50	4,34						
Bloco 11	0,90	0,90	1,70	1,70	1,50	4,34						
Bloco 12	0,90	0,90	1,70	1,70	1,50	4,34						
Bloco 13	0,90	0,90	1,70	1,70	1,50	4,34						
Bloco 14	0,90	0,90	1,70	1,70	1,50	4,34						
Bloco 15	0,90	0,90	1,70	1,70	1,50	4,34						
Bloco 16	0,90	0,90	1,70	1,70	1,50	4,34						
Bloco 17	0,90	0,90	1,70	1,70	1,50	4,34						
Bloco 18	0,90	0,90	1,70	1,70	1,50	4,34						
Bloco 19	0,90	0,90	1,70	1,70	1,50	4,34						
Bloco 20	0,90	0,90	1,70	1,70	1,50	4,34						
Bloco 21	0,90	0,90	1,70	1,70	1,50	4,34						
<b>TOTAL</b>						<b>86,80</b>						
ATERRO												
ÁREA DO BLOCO:		325,56	A ATERRO: 0,45									
ELEMENTO	BASE	COMPR. TOTAL	ÁREA (FACE SUPERIOR)									
Baldrames	0,2	116,9	23,38									
			<b>23,38</b>									
			VOLUME: <b>135,98</b>									
REATERRO												
ELEMENTO	VOL.											
ESCAVAÇÃO	86,80											
BLOCOS DE COROAMENTO	-10,76											
PESCOÇO DOS PILARES	-1,1025											
			VOLUME: <b>74,94</b>									
3. INFRAESTRUTURA												
	altura	largura	espessura	área	volume	qtde.						
Locação de obra	xxx	xxx	xxx	325,56	xxx	xxx						
5. COBERTA												
	altura	largura	compr.	área	volume	Qtde.						
Estrutura metálica - vão livre 12 m	xxx	10,00	22,35	223,50	xxx	1						
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.						
Tesoura - vão livre de 10 m	xxx	xxx	9,30	xxx	xxx	6						
	qtde.	largura	comprimento	área	kg/m²	kg						
Estrutura metálica sobre laje 1	1	8,95	13,95	124,85	3,834	478,67						
	altura	largura	compr.	área	volume	Qtde.						
Telha em alumínio com miolo, trap. + trap, pré-pintada em uma face	xxx	10,00	22,35	223,50	xxx	1						
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.						
Telha, trap. 0,7 mm 1	xxx	8,95	14,25	127,54	xxx	1						
	altura	largura	comp. unt.	comp. total	volume	Qtde.						
Cumeeira de alumínio	xxx	xxx	22,35	22,35	xxx	1						
Cumeeira de alumínio	xxx	xxx	8,95	8,95	xxx	1						
				<b>TOTAL</b>	<b>31,30</b>							
	altura	largura	comp. unt.	comp. total	volume	Qtde.						
Rufo de concreto 1	xxx	xxx	14,25	28,50	xxx	2						
6. ALVENARIA/VEDAÇÃO/DIVISÓRIA												
	altura	largura	comprimento	área bruta	área líquida	Qtde.	Vãos	COM VÃOS		SEM VÃOS		encunhamento
				< 6 m²	>= 6 m²	< 6 m²	>= 6 m²					
Alvenaria ½ vez 1	4,50	xxx	14,93	67,19	53,99	1,00	SIM	0	53,99	0	0	14,93
Desc. Esquadr. (J02)	0,46	xxx	0,66	-0,30	xxx	1,00	xxx	0	0	0	0	xxx
Desc. Esquadr. (J03)	1,00	xxx	2,20	-6,60	xxx	3,00	xxx	0	0	0	0	xxx
Desc. Esquadr. (PF4)	2,10	xxx	0,80	-3,36	xxx	2,00	xxx	0	0	0	0	xxx
Desc. Esquadr. (PF14)	2,10	xxx	1,40	-2,94	xxx	1,00	xxx	0	0	0	0	xxx
Alvenaria ½ vez 2	3,34	xxx	1,35	4,51	4,51	1,00	NÃO	0	0	4,51	0	1,35
Alvenaria ½ vez 3	3,34	xxx	4,93	16,47	16,47	1,00	NÃO	0	0	0	16,47	4,93
Alvenaria ½ vez 4	3,34	xxx	4,78	15,97	13,03	1,00	SIM	0	13,03	0	0	4,78
Desc. Esquadr. (P02)	2,10	xxx	0,70	-2,94	xxx	2,00	xxx	0	0	0	0	xxx
Alvenaria ½ vez 5	4,50	xxx	14,93	67,19	62,49	1,00	SIM	0	62,49	0	0	14,93
Desc. Esquadr. (J05)	0,46	xxx	1,29	-1,19	xxx	2,00	xxx	0	0	0	0	xxx
Desc. Esquadr. (J14)	0,46	xxx	3,81	-3,51	xxx	2,00	xxx	0	0	0	0	xxx
Alvenaria ½ vez 6	4,50	xxx	8,95	40,28	36,77	1,00	SIM	0	36,77	0	0	8,95
Desc. Esquadr. (J14)	0,46	xxx	3,81	-3,51	xxx	2,00	xxx	0	0	0	0	xxx
Alvenaria ½ vez 7	3,34	xxx	4,30	14,36	14,36	1,00	NÃO	0	0	0	14,36	4,30
Alvenaria ½ vez 8	3,34	xxx	2,30	7,68	6,21	1,00	SIM	0	6,21	0	0	2,30
Desc. Esquadr. (P02)	2,10	xxx	0,70	-1,47	xxx	1,00	xxx	0	0	0	0	xxx
Alvenaria ½ vez 9	3,34	xxx	8,95	29,89	29,89	1,00	NÃO	0	0	0	29,89	8,95
Alvenaria ½ vez 10	3,34	xxx	1,20	4,01	4,01	1,00	NÃO	0	0	4,01	0	1,20
Alvenaria ½ vez 11	4,50	xxx	8,95	40,28	38,53	1,00	SIM	0	38,53	0	0	8,95
Desc. Esquadr. (J14)	0,46	xxx	3,81	-1,75	xxx	1,00	xxx	0	0	0	0	xxx
				<b>TOTAL</b>	<b>280,26</b>			<b>0,00</b>	<b>211,02</b>	<b>8,52</b>	<b>60,72</b>	<b>75,57</b>
	altura	Compr. Esq.	compr. unit. verga	comp. total	volume	Qtde.						
Verga em janela com até 1,5 m de vão (J02) 1	xxx	0,66	1,06	1,06	xxx	1						
Verga em janela com até 1,5 m de vão (J05) 3	xxx	1,29	1,69	3,38	xxx	2						
				<b>TOTAL</b>	<b>4,44</b>							
	altura	Compr. Esq.	compr. unit. verga	comp. total	volume	Qtde.						
Verga em janela com mais de 1,5 m de vão (J03) 2	xxx	2,20	2,60	7,80	xxx	3						

116,9

Verga em janela com mais de 1,5 m de vão (J14) 4	xxx	3,81	4,21	21,05	xxx	5
			<b>TOTAL</b>	<b>28,85</b>		
	altura	Compr. Esq.	compr. unit. verga	comp. total	volume	Qtde.
Verga em porta com até 1,5 m de vão (P02) 1	xxx	0,70	1,10	3,30	xxx	3
Verga em porta com até 1,5 m de vão (PF4) 2	xxx	0,80	1,20	2,40	xxx	2
Verga em porta com até 1,5 m de vão (PF14) 3	xxx	1,40	1,80	1,80	xxx	1
			<b>Total de verga em portas</b>	<b>7,50</b>		
	altura	largura	compr. unitário	área	área líquida	qtde.
Peitoril J02	xxx	0,12	0,66	0,08	xxx	1,00
Peitoril J03	xxx	0,12	2,20	0,79	xxx	3,00
Peitoril J05	xxx	0,12	1,29	0,31	xxx	2,00
Peitoril J14	xxx	0,12	3,81	2,29	xxx	5,00
			<b>TOTAL</b>	<b>3,47</b>		
	altura	largura	comprimento	comp. total	volume	qtde.
Chapim em concreto 1	xxx	xxx	14,93	29,86	xxxx	2
Chapim em concreto 2	xxx	xxx	8,95	17,90	xxxx	2
			<b>TOTAL</b>	<b>47,76</b>		
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
suporte de condensadores	xxx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	<b>2,00</b>
<b>7. ESQUADRIAS</b>						
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Porta (alumínio) P0	1,60	xxx	0,80	0,00	xxx	0,00
Porta (alumínio) P01	1,60	xxx	0,70	0,00	xxx	0,00
Porta (alumínio) P0.1	1,60	xxx	0,80	0,00	xxx	0,00
			<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>		
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Porta (madeira) P02	2,10	xxx	0,70	4,41	xxx	<b>3,00</b>
Porta (madeira) P04	2,10	xxx	0,80	0,00	xxx	0,00
Porta (madeira) P04.1	2,10	xxx	0,80	0,00	xxx	0,00
Porta (madeira) P06	2,10	xxx	0,90	0,00	xxx	0,00
Porta (madeira) P07	2,10	xxx	0,90	0,00	xxx	0,00
Porta (madeira) P08	2,10	xxx	0,90	0,00	xxx	0,00
Porta (madeira) P11	2,10	xxx	1,60	0,00	xxx	0,00
Porta (madeira) P13	2,10	xxx	1,60	0,00	xxx	0,00
Porta (madeira) P102	2,15	xxx	1,45	0,00	xxx	0,00
Porta (madeira) P103	2,15	xxx	0,90	0,00	xxx	0,00
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Porta (madeira com revestimento em aço) P05	2,10	xxx	0,90	0,00	xxx	0,00
Porta (madeira com revestimento em aço) P12 e P101	2,15	xxx	1,60	0,00	xxx	0,00
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Porta (vidro) P03	2,00	xxx	0,80	0,00	xxx	0,00
Porta (vidro) P09	5,00	xxx	1,60	0,00	xxx	0,00
Porta (vidro) P10	2,00	xxx	1,60	0,00	xxx	0,00
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Portão (tela 2") PF3	2,00	xxx	0,80	0,00	xxx	0,00
Portão (tela 2") PF6	2,00	xxx	1,20	0,00	xxx	0,00
Portão (tela 2") PF7	1,60	xxx	2,00	0,00	xxx	0,00
Portão (tela 2") PF104	2,00	xxx	2,20	0,00	xxx	0,00
			<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>		
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Portão (lambri) PF4	2,10	xxx	0,80	3,36	xxx	<b>2,00</b>
Guichê (lambri) G3	0,30	xxx	1,80	0,00	xxx	0,00
			<b>TOTAL</b>	<b>3,36</b>		
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Portão PF5	2,00	xxx	2,00	0,00	xxx	0,00
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Portão PF8	2,40	xxx	2,00	0,00	xxx	0,00
Portão PF9	2,40	xxx	2,00	0,00	xxx	0,00
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Portão (gradil) PF10	2,50	xxx	4,00	0,00	xxx	0,00
Portão (gradil) PF11	2,50	xxx	5,00	0,00	xxx	0,00
Portão (gradil) PF12	2,50	xxx	2,40	0,00	xxx	0,00
			<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>		
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Portão (chapa) PF13	1,60	xxx	0,80	0,00	xxx	0,00
Portão (chapa) PF14	2,10	xxx	1,40	2,94	xxx	<b>1,00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>2,94</b>		
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Janela (fixa) J0	1,00	xxx	0,60	0,00	xxx	0,00
	altura	largura	compr.	área	contramarco	qtde.
Janela (maxim-ar) J01	0,46	xxx	0,66	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J02	0,46	xxx	0,66	0,30	2,24	<b>1,00</b>
Janela (maxim-ar) J04	0,46	xxx	1,29	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J05	0,46	xxx	1,29	1,19	7,00	<b>2,00</b>
Janela (maxim-ar) J06	4,24	xxx	1,29	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J07	0,46	xxx	1,92	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J08	0,86	xxx	1,92	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J09	0,46	xxx	2,55	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J10	0,46	xxx	2,55	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J11	1,26	xxx	2,55	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J14	0,46	xxx	3,81	8,76	42,70	<b>5,00</b>
Janela (maxim-ar) J16	0,46	xxx	3,81	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J17	0,46	xxx	4,44	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J101	0,46	xxx	3,15	0,00	0,00	0,00
			<b>TOTAL</b>	<b>10,25</b>	<b>51,94</b>	
	altura	largura	compr.	área	contramarco	qtde.
Janela (correr, 04 folhas) J03	1,00	xxx	2,20	6,60	19,20	<b>3,00</b>
Janela (correr, 04 folhas) J12	1,26	xxx	2,55	0,00	0,00	0,00
Janela (correr, 04 folhas) J13	0,80	xxx	3,00	0,00	0,00	0,00
			<b>TOTAL</b>	<b>6,60</b>	<b>19,20</b>	
	altura	largura	compr.	área	contramarco	qtde.

	altura	largura	compr.	área	volum	qtde.					
Janela (correr, 06 folhas) J15	1,26	xxx	3,81	0,00	0,00	0,00					
Janela (correr, 06 folhas) J102	1,26	xxx	4,44	0,00	0,00	0,00					
			<b>TOTAL</b>	0,00	0,00	0,00					
			<b>Total contramarco</b>	71,14							
	altura	largura	compr.	área	volum	qtde.					
Visor 1	1,10	xxx	1,10	0,00	xxx	0,00					
Visor 2	7,70	xxx	0,30	0,00	xxx	0,00					
			<b>TOTAL</b>	0,00							
	altura	largura	compr.	área	área total	qtde.					
Guichê (enrolar) G1	1,35	xxx	1,27	0,00	0,00	0,00					
Guichê (enrolar) G2	1,65	xxx	1,27	0,00	0,00	0,00					
	altura	largura	comprimento	compr. total	volum	qtde.					
Guarda-corpo (escada) 1	xxx	xxx	0,00	0,00	xxx	0,00					
Guarda-corpo (patamar) 2	xxx	xxx	0,00	0,00	xxx	0,00					
Guarda-corpo (sala multi-uso) 3	xxx	xxx	0,00	0,00	xxx	0,00					
Guarda-corpo (sala multi-uso) 4	xxx	xxx	0,00	0,00	xxx	0,00					
			<b>TOTAL</b>	0,00							
	altura	largura	comprimento	área	volum	qtde.					
Corrimão duplo, fixado em guarda-corpo 1	xxx	xxx	0,00	xxxx	xxxx	xxxx					
Corrimão duplo, fixado em guarda-corpo 2	xxx	xxx	0,00	xxxx	xxxx	xxxx					
			<b>TOTAL</b>	0,00							
	altura	largura	comprimento	área	volum	qtde.					
Corrimão duplo, fixado em parede 1	xxx	xxx	0,00	xxxx	xxxx	xxxx					
<b>11 - Impermeabilização, isolamento térmica e acústica</b>											
	altura	largura	comprimento	área	volum	qtde.					
Impermeabilização de estruturas enterradas (laterais vigas baldrame - área de forma) 1	xxx	xxx	xxx	98,78	xxxx	xxxx					
Impermeabilização de estruturas enterradas (parte superior vigas baldrame) 2	xxx	0,20	116,90	23,38	xxxx	1					
			<b>TOTAL</b>	122,16							
	altura	largura	comprimento	área	volum	qtde.					
Impermeabilização com manta (coberta) 1	xxx	0,35	8,95	6,27	xxxx	2					
Impermeabilização com manta (coberta) 2	0,30	xxx	8,95	5,37	xxxx	2					
Impermeabilização com manta (coberta) 3	0,50	xxx	9,65	9,65	xxxx	2					
			<b>TOTAL</b>	21,29							
	altura	largura	comprimento	área	volum	qtde.					
Proteção mecânica - horizontal	0,02	xxx	xxx	6,27	xxxx	xxxx					
Proteção mecânica - vertical	0,02	xxx	xxx	15,02	xxxx	xxxx					
	altura	largura	comprimento	área	volum	qtde.					
Argamassa polimérica (Platibanda) 1	1,00	xxx	8,95	17,90	xxxx	2,00					
Argamassa polimérica (Platibanda) 2	1,00	xxx	14,63	29,26	xxxx	2,00					
Desc. telhamento	0,63	xxx	13,93	-17,41	xxx	2,00					
Argamassa polimérica (calha) 3	xxx	0,65	8,95	11,64	xxxx	2,00					
			<b>TOTAL</b>	41,39							
<b>13. REVESTIMENTOS</b>											
	altura	largura	comprimento	área bruta	volum	qtde.					
Chapisco externo em estrutura (Pilares) 3	5,50	0,35	0,35	19,25	xxx	10,00					
	altura	largura	comprimento	área bruta	área líquida	Qtde.	Vãos	COM VÃOS	SEM VÃOS		
Chapisco de fachada em alvenaria 1	4,50	xxx	14,93	67,19	53,99	1,00	SIM	53,99	0		
Desc. Esquadr. (J02)	0,46	xxx	0,66	-0,30	xxx	1,00	xxx	0	0		
Desc. Esquadr. (J03)	1,00	xxx	2,20	-6,60	xxx	3,00	xxx	0	0		
Desc. Esquadr. (PF4)	2,10	xxx	0,80	-3,36	xxx	2,00	xxx	0	0		
Desc. Esquadr. (PF14)	2,10	xxx	1,40	-2,94	xxx	1,00	xxx	0	0		
Chapisco de fachada em alvenaria 2	4,50	xxx	14,93	67,19	62,49	1,00	SIM	62,49	0		
Desc. Esquadr. (J05)	0,46	xxx	1,29	-1,19	xxx	2,00	xxx	0	0		
Desc. Esquadr. (J14)	0,46	xxx	3,81	-3,51	xxx	2,00	xxx	0	0		
Chapisco de fachada em alvenaria 3	4,50	xxx	9,25	41,63	38,12	1,00	SIM	38,12	0		
Desc. Esquadr. (J14)	0,46	xxx	3,81	-3,51	xxx	2,00	xxx	0	0		
Chapisco de fachada em alvenaria 4	4,50	xxx	9,25	41,63	39,88	1,00	SIM	39,88	0		
Desc. Esquadr. (J14)	0,46	xxx	3,81	-1,75	xxx	1,00	xxx	0	0		
			<b>Total chap. em alvenaria</b>	194,48			<b>TOTAL</b>	194,48	0,00		
	altura	largura	comprimento	área bruta	área líquida	Lados					
Chapisco interno (paredes internas) 1	3,34	xxx	1,35	9,02	9,02	2,00					
Chapisco interno (paredes internas) 2	3,34	xxx	4,93	32,93	32,93	2,00					
Chapisco interno (paredes internas) 3	3,34	xxx	4,78	31,93	26,05	2,00					
Desc. Esquadr. (P02)	2,10	xxx	0,70	-5,88	xxx	4,00					
Chapisco interno (paredes internas) 4	3,34	xxx	4,30	28,72	28,72	2,00					
Chapisco interno (paredes internas) 5	3,34	xxx	2,30	15,36	12,42	2,00					
Desc. Esquadr. (P02)	2,10	xxx	0,70	-2,94	xxx	2,00					
Chapisco interno (paredes internas) 6	3,34	xxx	8,95	59,79	59,79	2,00					
Chapisco interno (paredes internas) 7	3,34	xxx	1,20	8,02	8,02	2,00					
			<b>TOTAL</b>	176,95							
	altura	perim.	área bruta	área líquida	Qtde.	Tipo	região da parede	área do ambiente	Revest. 20x20 cm		
									emboço		
									altura inteira	meia altura	
									< 5 m²	> 5 m²	< 5 m²
									> 5 m²	> 5 m²	> 10 m²

Revest. cer. banheiro dormitório	1,80	7,00	12,60	11,34	1,00	2	meia	2,77	0,00	0,00	11,34	0,00	11,34	0,00	0,00	
Desc. Esquadr. (P02)	1,80	0,70	-1,26	xxx	1,00	xxx	xxx	xxx	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Revest. cer. banheiro mas. vivência	1,80	7,00	12,60	11,34	1,00	2	meia	2,77	0,00	0,00	11,34	0,00	11,34	0,00	0,00	
Desc. Esquadr. (P02)	1,80	0,70	-1,26	xxx	1,00	xxx	xxx	xxx	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Revest. cer. banheiro fem. vivência	1,80	7,00	12,60	11,34	1,00	2	meia	2,77	0,00	0,00	11,34	0,00	11,34	0,00	0,00	
Desc. Esquadr. (P02)	1,80	0,70	-1,26	xxx	1,00	xxx	xxx	xxx	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>34,02</b>						<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>34,02</b>	<b>0,00</b>	<b>34,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
	altura	largura	perímetro	área	volume	Qtde.										
Massa única paredes internas (chapisco interno - emboço)	xxx	xxx	xxx	142,93	xxx	xxx										
Massa única fachada - com vãos (chapisco fachada)	xxx	xxx	xxx	213,73	xxx	xxx										
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.										
Forro de PVC, em placas (almoxarifado/ patrimônio) 1	xxx	9,70	8,95	86,82	xxx	1,00										
Desc. dormitório	xxx	4,93	4,46	-21,99	xxx	1,00										
Forro de PVC, em placas (dormitório) 2	xxx	4,78	4,31	20,60	xxx	1,00										
Desc. banheiro	xxx	1,35	2,46	-3,32	xxx	1,00										
Forro de PVC, em placas (banheiro) 3	xxx	1,20	2,31	8,32	xxx	3,00										
Forro de PVC, em placas (vivência) 4	xxx	4,78	7,75	37,05	xxx	1,00										
<b>TOTAL</b>				<b>127,48</b>												
	altura	largura	comprimento	área bruta	volume	qtde.										
Contrapiso (garagem coberta) 1	xxx	10,00	18,75	187,50	xxx	1,00										
Contrapiso (almoxarifado/ patrimônio) 2	xxx	9,70	8,95	86,82	xxx	1,00										
Desc. dormitório	xxx	4,93	4,46	-21,99	xxx	1,00										
Contrapiso (dormitório) 3	xxx	4,78	4,31	20,60	xxx	1,00										
Desc. banheiro	xxx	1,35	2,46	-3,32	xxx	1,00										
Contrapiso (banheiro) 4	xxx	1,20	2,31	8,32	xxx	3,00										
Contrapiso (vivência) 5	xxx	4,78	7,75	37,05	xxx	1,00										
<b>TOTAL</b>				<b>314,98</b>												
	altura	largura	comprimento	área bruta	volume	qtde.										
Piso gran. 12 mm (garagem coberta) 1	xxx	10,00	18,75	187,50	xxx	1,00										
Piso gran. 12 mm (almoxarifado/ patrimônio) 2	xxx	9,70	8,95	86,82	xxx	1,00										
Desc. dormitório	xxx	4,93	4,46	-21,99	xxx	1,00										
Piso gran. 12 mm (dormitório) 3	xxx	4,78	4,31	20,60	xxx	1,00										
Desc. banheiro	xxx	1,35	2,46	-3,32	xxx	1,00										
Piso gran. 12 mm (banheiro) 4	xxx	1,20	2,31	8,32	xxx	3,00										
Piso gran. 12 mm (vivência) 5	xxx	4,78	7,75	37,05	xxx	1,00										
<b>TOTAL</b>				<b>314,98</b>												
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.										
Calçada 1	0,07	0,60	5,55	xxx	0,23	1,00										
Calçada 2	0,07	0,60	9,90	xxx	0,42	1,00										
Calçada 3	0,07	0,60	28,60	xxx	1,20	1,00										
Calçada 4	0,07	0,60	14,90	xxx	0,63	1,00										
<b>TOTAL</b>					<b>2,48</b>											
<b>14. PINTURA</b>																
	altura	largura	perímetro	área	volume	Qtde.										
Fundo selador em parede (massa única fachadas)	xxx	xxx	xxx	213,73	xxx	xxx										
Emassamento de parede (massa única paredes internas)	xxx	xxx	xxx	142,93	xxx	xxx										
Pintura acrílica em parede (massa única paredes internas)	xxx	xxx	xxx	142,93	xxx	xxx										
Textura acrílica (massa única em fachada com vão)	xxx	xxx	xxx	213,73	xxx	xxx										
	altura	largura	compr.	área	área de pintura	qtde.	área de batente									
Pintura esmalte P02	2,10	xxx	0,70	4,41	11,04	3,00	2,22									
Pintura esmalte P04	2,10	xxx	0,80	0,00	0,00	0,00	0									
Pintura esmalte P04.1	2,10	xxx	0,80	0,00	0,00	0,00	0									
Pintura esmalte P06	2,10	xxx	0,90	0,00	0,00	0,00	0									
Pintura esmalte P07	2,10	xxx	0,90	0,00	0,00	0,00	0									
Pintura esmalte P08	2,10	xxx	0,90	0,00	0,00	0,00	0									
Pintura esmalte P11	2,10	xxx	1,60	0,00	0,00	0,00	0									
Pintura esmalte P13	2,10	xxx	1,60	0,00	0,00	0,00	0									
Pintura esmalte P102	2,15	xxx	1,45	0,00	0,00	0,00	0									
Pintura esmalte P103	2,15	xxx	0,90	0,00	0,00	0,00	0									
<b>TOTAL</b>					<b>11,04</b>											
	altura	coef.	compr.	área	área de pintura	qtde.										
Pintura esmalte em superfície metálica - P05	2,10	2,00	0,90	0,00	0,00	0,00										
Pintura esmalte em superfície metálica - P12	2,10	xxx	1,60	0,00	0,00	0,00										
Pintura esmalte em superfície metálica - P101	2,15	2,00	1,60	0,00	0,00	0,00										
Pintura esmalte em superfície metálica - PF3	2,00	2,00	0,80	0,00	0,00	0,00										
Pintura esmalte em superfície metálica - (tela 2") PF6	2,00	2,00	1,20	0,00	0,00	0,00										
Pintura esmalte em superfície metálica - (tela 2") PF7	1,60	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00										
Pintura esmalte em superfície metálica - (tela 2") PF104	2,00	2,00	2,20	0,00	0,00	0,00										
Pintura esmalte em superfície metálica - PF5	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00										
Pintura esmalte em superfície metálica - PF8	2,40	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00										
Pintura esmalte em superfície metálica - PF9	2,40	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00										
Pintura esmalte em superfície metálica - (chapa) PF13	1,60	2,00	0,80	0,00	0,00	0,00										
Pintura esmalte em superfície metálica - (chapa) PF14	2,10	2,00	1,40	2,94	5,88	1,00										

faltando pilares

Pintura esmalte em superfície metálica - (enrolar) G1	1,35	2,00	1,27	0,00	0,00	0,00
Pintura esmalte em superfície metálica - (enrolar) G2	1,65	2,00	1,27	0,00	0,00	0,00
Pintura esmalte em superfície metálica - Guarda-corpo	xxx	0,70	0,00	xxxx	0,00	xxxx
Pintura esmalte em superfície metálica - Corrimão duplo, fixado em guarda-corpo	xxx	0,25	0,00	xxxx	0,00	xxxx
Pintura esmalte em superfície metálica - Corrimão duplo, fixado em parede	xxx	0,25	0,00	xxxx	0,00	xxxx
				<b>TOTAL</b>	<b>5,88</b>	
	altura	coef.	compr.	área	área de pintura	qtde.
Fundo anticorrosivo	xxx	xxx	xxx	xxx	<b>5,88</b>	xxx
<b>Memorial de Cálculo Pintura de Estrutura Metálica da Garagem</b>						
Elemento	Perím.	Compr.	Qtde.	Área		
Trelça	0,60	11,00	6,00	39,60	perímetroxcomprimento	
Terça	0,26	23,35	8,00	97,51	perímetrox2xcomprimentoxquantidade	
Cant. de Fixação	0,20	0,10	64,00	2,56	perímetrox2xcomprimentoxquantidade	
Esticador	0,08	1,50	60,00	14,40	perímetrox2xcomprimentoxquantidade	
Contraventamento	0,03	6,36	12,00	2,28	perímetroxcomprimentoxquantidade	
			<b>TOTAL</b>	<b>156,35</b>		
<b>15. SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>						
	altura	largura	compr.	volume de concreto	coef.	qtde.
Ensaio de resistência a compressão do concreto	xxx	xxx	xxx	<b>26,86</b>	0,50	<b>13,00</b>
	altura	largura	compr.	compr. Total	área total	qtde.
Escada marinho	xxx	xxx	3,60	<b>3,60</b>	xxx	1,00