

MEMORIA DE CALCULO BLOCO C - UNIRG

CÓDIGO	DESCRIÇÃO			
1.	ADMINISTRAÇÃO			
1.2	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR			
			10 HORAS* 4 SEMANAS * 2 MESES	
(A)	SOMA	=	<u>80,00</u>	H
1.4	EPI'S		2 MESES	
	PROFISSIONAL		20	
(A)	SOMA	=	<u>20,00</u>	MÊS

MEMORIA DE CALCULO BLOCO C - UNIRG

CÓDIGO	DESCRIÇÃO							
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.1	PLACA DE OBRA		2X3M					
	(A)	SOMA	=	<u>6,00</u>			M²	
2.1.2	RETIRADA DE CORRIMÃO / GUARDA-CORPO METÁLICO							
		DESCRIÇÃO	COMP.	ALTURA / LARGURA	QUANT	ÁREA	TOTAL	
		Escada	22,40	1,00	1,00	22,40	22,40	
		Rampa	85,80	1,10	1,10	15,25	16,78	
	(A)	SOMA	=				39,18	M
2.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3							
	(A)	SOMA	=	200,00			M3XKM	

MEMORIA DE CALCULO BLOCO C - UNIRG

CÓDIGO	DESCRIÇÃO			
3.	INFRAESTRUTURA / FUNDAÇÃO			
3.1	ESTACA A TRADO (BROCA) DIÂMETRO 30CM		(2,00*5)	
	RESERVATÓRIO			
(A)	SOMA	=	10,00	M
	ESTACA A TRADO (BROCA) DIÂMETRO 30CM		(1,00*4)	
	CASA DE BOMBA			
(A)	SOMA	=	4,00	M
3.1.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS			
	RESERVATÓRIO		4	
	CASA DE BOMBA		3,4	
(A)	SOMA	=	7,40	M

MEMORIA DE CALCULO BLOCO C - UNIRG

CÓDIGO	DESCRIÇÃO			
4	ESTRUTURA METÁLICA			
4.1	Corrimão em tubo aço industrial 50mm			
		Escada	24,40	
		Rampa	85,80	
		(A) SOMA	=	<u>110,20 M</u>
4.1.2	Guarda-Corpo em tubo aço industrial 50mm			
		Escada	2,00	
		Rampa	85,80	
		(A) SOMA	=	<u>87,80 M</u>
4.1.3	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020			
		(A) SOMA	=	<u>50,00 M</u>
4.1.4	COLOCAÇÃO DE FITA PROTETORA PARA PINTURA. AF_01/2020			
		(A) SOMA	=	<u>50,00 M</u>
4.1.5	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMÃOS) SOBRE SUPERFÍCIE			
	Corrimão(Escada/Rampa)	(110,2*0,19)	20,94	
	Guarda-Corpo(Escada/Rampa)	(87,80x1,10)x2	193,16	
	Portas de Ferros	(1,45*2,10)*2	6,09	
	Tubos Gás	(65,43*0,23)	15,05	
		(A) SOMA	=	<u>235,24 M²</u>
4.1.6	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL			
		(A) SOMA	=	<u>8,00 M</u>

MEMORIA DE CALCULO BLOCO C - UNIRG

CÓDIGO	DESCRIÇÃO			
5	VEDAÇÃO			
5.1	PAREDES e PAINÉIS			
5.1.2	Alvenaria bloco tijolos cerâmicos, esp. = 9cm			
	SETOR→			
	Alvenaria casa de bomba	$[(1,70 \times 2,40)] \times 3 \text{ m}^2 =$	12,24	
	Alvenaria casa de bomba	$[(0,35 \times 1,70)] \text{ m}^2 =$	0,595	
	Alvenaria guarda corpo	$[(0,25 \times 40)] \text{ m}^2 =$	10	
		TOTAL	22,84	M²

MEMORIA DE CALCULO BLOCO C - UNIRG

CÓDIGO	DESCRIÇÃO		
6	REVESTIMENTOS		
6.1	Chapisco aplicado em alvenarias		
	Alvenaria casa de bomba	$[(1,70 \times 2,40) \times 3] \times 2 \text{ m}^2 =$	24,48
	Alvenaria casa de bomba	$[(0,35 \times 1,70)] \times 2 \text{ m}^2 =$	1,19
	Alvenaria guarda corpo	$[(0,25 \times 40)] \times 2 \text{ m}^2 =$	20
	(A) SOMA	=	<u>45,67</u> M²
6.2	Massa única para recebimento de pintura		
	Alvenaria casa de bomba	$[(1,70 \times 2,40) \times 3] \times 2 \text{ m}^2 =$	24,48
	Alvenaria casa de bomba	$[(0,35 \times 1,70)] \times 2 \text{ m}^2 =$	1,19
	Alvenaria guarda corpo	$[(0,25 \times 40)] \times 2 \text{ m}^2 =$	20
	(A) SOMA	=	<u>45,67</u> M²
6.3	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO		
	Alvenaria casa de bomba	$[(1,70 \times 2,40) \times 3] \times 2 \text{ m}^2 =$	24,48
	Alvenaria casa de bomba	$[(0,35 \times 1,70)] \times 2 \text{ m}^2 =$	1,19
	Alvenaria guarda corpo	$[(0,25 \times 40)] \times 2 \text{ m}^2 =$	20
	(A) SOMA	=	<u>45,67</u> M²
6.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA		
	Alvenaria casa de bomba	$[(1,70 \times 2,40) \times 3] \times 2 \text{ m}^2 =$	24,48
	Alvenaria casa de bomba	$[(0,35 \times 1,70)] \times 2 \text{ m}^2 =$	1,19
	Alvenaria guarda corpo	$[(0,25 \times 40)] \times 2 \text{ m}^2 =$	20
	(A) SOMA	=	<u>45,67</u> M²

MEMORIA DE CALCULO BLOCO C - UNIRG

CÓDIGO	DESCRIÇÃO				
7.	COMBATE A INCÊNDIO				
7.1	TUBULAÇÃO/HIDRANTE/EXTINTORES				
7.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	(TUBOS ENTERRADOS + TUBO DE ALIMENTAÇÃO)*0,4*0,4*27,4			
		(A) SOMA	<u>4,38</u>	M ³	
7.1.3	REATERRO MANUAL DE VALAS	(TUBOS ENTERRADOS + TUBO DE ALIMENTAÇÃO)*0,4*0,4*27,4			
		(A) SOMA	<u>4,38</u>	M ³	
7.1.4	ABRIGO PARA HIDRANTE COMPLETO				
		Térreo =		2,00	
		Pav. Superior =		1,00	
		(A) SOMA	=	<u>3,00</u>	UND.
7.1.5	HIDRANTE DE RECALQUE "hidrante de recalque"				
		Térreo =		1,00	
		(A) SOMA	=	<u>1,00</u>	UND.
7.1.6	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, "hidrante de recalque"				
		Térreo =		1,00	
		(A) SOMA	=	<u>1,00</u>	UND.
7.1.7	TAMPÃO FOFO P/ CAIXA R1 PADRÃO TELEBRÁS COMPLETO "Registro de recalque"				
		Térreo =		1,00	
		(A) SOMA	=	<u>1,00</u>	UND.
7.1.8	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM				
		Térreo =		50,00	
		(A) SOMA	=	<u>50,00</u>	UND.
7.1.9	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2")				
		TÉRREO/SUPERIOR			
	térreo			64,03	m
	superior			1,4	m
		(A) SOMA	=	<u>65,43</u>	M
7.1.10	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 32				
		Térreo =		6,00	
		(A) SOMA	=	<u>6,00</u>	M
7.1.11	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA				
		Térreo =		30,00	
		(A) SOMA	=	<u>30,00</u>	M
7.1.12	EXTINTOR INCÊNDIO TP PÓ QUÍMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
		Térreo =		4,00	
		Superior=		3,00	
		(A) SOMA	=	<u>7,00</u>	UND.
7.1.13	EXTINTOR INCÊNDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE				
		Térreo =		2,00	
		Superior=		2,00	
		(A) SOMA	=	<u>4,00</u>	UND.
7.1.14	REGISTRO/VÁLVULA GLOBO ANGULAR 45 GRAUS EM LATÃO PARA HIDRANTES DE INCÊNDIO PREDIAL DN 2.1/2"				
		Térreo =		2,00	
		Superior=		1,00	
		(A) SOMA	=	<u>3,00</u>	UND.
7.1.15	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø 65MM (2.1/2") -				
		Térreo =		1,00	
		Superior=		-	
		(A) SOMA	=	<u>1,00</u>	UND.

7.1.16	VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO (2 1/2"), METÁLICA	Térreo =	1,00				
		Superior =	-				
		(A) SOMA	=	<u>1,00</u>		UND.	
7.1.17	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM	Térreo =	1,00				
		Superior =	-				
		(A) SOMA	=	<u>1,00</u>		UND.	
7.1.18	PRESSOSTATO 7,5 A 70 PSI (BOMBA ELÉTRICA/COMBUSTÃO)	Térreo =	1,00				
		Pav. Superior =	-				
		(A) SOMA	=	<u>1,00</u>		UND.	
7.1.19	CILINDRO DE PRESSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Térreo =	1,00				
		Pav. Superior =	-				
		(A) SOMA	=	<u>1,00</u>		UND.	
7.1.20	CENTRAL DE ALARME COM CONJUNTO DE BATERIA EMBUTIDO	Térreo =	1,00				
		Pav. Superior =	-				
		(A) SOMA	=	<u>1,00</u>		UND.	
7.1.21	SIRENE DE ALARME - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Térreo =	3,00				
		Pav. Superior =	1,00				
		(A) SOMA	=	<u>4,00</u>		UND.	
7.1.22	BOTOEIRA ACIONADOR MANUAL ALARME, CX VISOR VIDRO	Térreo =	3,00				
		Pav. Superior =	1,00				
		(A) SOMA	=	4,00		UND.	
				TOTAL	4,00	UND.	
7.1.23	BOTOEIRA ACIONADOR MANUAL BOMBA, CX VISOR VIDRO	Térreo =	3,00				
		Pav. Superior =	1,00				
		(A) SOMA	=	4,00		UND.	
				TOTAL	4,00	UND.	
7.1.24	BOMBA DE INCÊNDIO 5 CV trifásica - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Bomba Principal	1,00				
		(A) SOMA	=	<u>1,00</u>		UND.	
7.1.25	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO	Térreo =	7,00				
		Pav. Superior =	7,00				
		(A) SOMA	=	<u>14,00</u>		UND.	
7.1.26	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	Térreo =	4,00				
		Pav. Superior =	6,00				
		(A) SOMA	=	<u>10,00</u>		UND.	
7.1.27	BLOCO AUTÔNOMO DE EMERGÊNCIA 55W	Térreo =	1,00				
		Pav. Superior =	1,00				
		(A) SOMA	=	<u>2,00</u>		UND.	
7.1.28	QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO COMPLETO, PARA BOMBA DE RECALQUE 5 CV	Térreo =	1,00				
		Pav. Superior =	-				
		(A) SOMA	=	<u>1,00</u>		UND.	
7.1.29	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4),	Térreo =	60,00				
		Pav. Superior =	20,00				
		(A) SOMA	=	<u>80,00</u>		M	
7.1.30	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1")	Térreo =	5,00				
		Pav. Superior =	5,00				
		(A) SOMA	=	<u>10,00</u>		M	
7.1.31	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV,	Térreo =	200,00				
		Pav. Superior =	100,00				
		(A) SOMA	=	<u>300,00</u>		M	

7.1.32	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	Térreo =	100,00		
		Pav. Superior =	-		
		(A) SOMA	=	<u>100,00</u>	M
7.1.33	CURVA ZINCADA 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Térreo =	20,00		
		Pav. Superior =	-		
		(A) SOMA	=	<u>20,00</u>	UND.
7.1.34	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4")	Térreo =	6,00		
		Pav. Superior =	4,00		
		(A) SOMA	=	<u>10,00</u>	UND.
7.1.35	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTO FUSÃO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSÃO)	Térreo =	50,00		
		Pav. Superior =	-		
		(A) SOMA	=	<u>50,00</u>	M
7.1.36	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR PADRÃO	Térreo =	2,00		
		Pav. Superior =	-		
		(A) SOMA	=	<u>2,00</u>	UND.
7.1.37	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA	Térreo =	1,00		
		Pav. Superior =	-		
		(A) SOMA	=	<u>1,00</u>	UND.
7.1.38	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEIA	Térreo =	3,00		
		Pav. Superior =	2,00		
		(A) SOMA	=	<u>5,00</u>	UND.
7.1.39	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEIA	Térreo =	1,00		
		Pav. Superior =	-		
		(A) SOMA	=	<u>1,00</u>	UND.
7.1.40	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2")	Térreo =	1,00		
		Pav. Superior =	1,00		
		(A) SOMA	=	<u>2,00</u>	UND.
7.1.41	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA	Térreo =	10,00		
		Pav. Superior =	5,00		
		(A) SOMA	=	<u>15,00</u>	UND.

MEMORIA DE CALCULO BLOCO C - UNIRG

CÓDIGO	DESCRIÇÃO						
8.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
8.1	CAIXA D'AGUA TIPO TAÇA COLUNA CHEIA	1					
	8.000L						
		(A)	SOMA	=	<u>1,00</u>	UND.	
8.1.2	CONCRETO FCK = 25Mpa						
	Pilar	0,14	0,30	4,00	2,4	0,40	
	Laje	0,10	1,70	1,70		0,29	
	viga	0,14	0,30	1,70	4,00	0,29	
	base reservatório	0,50	2,00	2,00		2,00	
		(A)	SOMA	=	<u>2,98</u>	M ³	
8.1.3	CONCRETO FCK = 20Mpa						
	estaca reservatório	3,14	0,15	2,00	5	0,71	
	estaca casa de bomba	3,14	0,15	1,00	4	0,28	
		(A)	SOMA	=	<u>0,99</u>	M ³	
8.1.4	AÇO CA 50 Ø10,00 mm						
	Pilar	0,63	2,40	16,00		24,19	
	Laje	0,63	1,60	24,00		24,19	
	viga	0,63	6,80	4,00		17,14	
	base reservatório	0,63	1,85	26,00		30,30	
						<u>95,82</u>	<u>9,58</u>
		(A)	SOMA	=	<u>105,41</u>	KG	
8.1.5	AÇO CA 60 Ø5,00 mm						
	Pilar	0,16	2,40	64,00	0,48	11,80	
	viga	0,16	6,80	45,00	0,48	23,50	
	estaca reservatório	0,16	0,89	27,00		3,82	
	estaca reservatório	0,16	0,89	67,00		9,49	
						<u>48,61</u>	<u>4,86</u>
		(A)	SOMA	=	<u>53,48</u>	KG	
8.1.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES						
	Pilar	(0,30x2,40x2)x4				5,76	
	Viga	(0,30x6,80x2)				4,08	
	Laje	(0,10x1,70)x2				0,34	
	Base Reservatório	(0,50x2,00)x2				2,00	
		(A)	SOMA	=	<u>12,18</u>	M ²	
8.1.7	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESSURA 6CM						
	PISO DA CASA DE BOMBA	(1,70x1,70)				2,89	
	CALÇADA	0,40x4,00				1,60	
		(A)	SOMA	=	<u>4,49</u>	M ²	

8.1.8

PORTA DE FERRO COMPLETO

ACESSO CASA DE MAQUINAS 1,45*2,10 3,045

(A) SOMA = 3,05 M²

8.1.9 **DOBRADIÇA E MÃO DE OBRA DE SERVIÇO DE SERRALHERIA(INVERTE ABERTURA DE PORTAS DE FERROS)**

INVERTER ABERTURA DE PORTAS 4

(A) SOMA = 4,00 UND.

