

MEMÓRIA DE CALCULO

OBRA:- REFORMA E ADEQUAÇÃO DA PRAÇA ANTONIO TAVARES DE SOUZA - VILA ALVES

LOCAL:- RUA QUATRO, RUA SEIS, AVENIDA CINCO E AVENIDA SETE

MUNICÍPIO:- CARDOSO/SP. - POVOADO DE VILA ALVES

INTERESS.-: PREFEITURA DO MUNICIPIO DE CARDOSO/SP

PROCESSO: 1015679-21/2014 - MINISTÉRIO DAS CIDADES

ART:- 9221220141651463

2	INFRAESTRUTURA		
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA = $(1,80 * 3,70 \text{ M}) * 2$	M ²	13,32
2.2	PLACA DA OBRA = 3,00 X 1,50	M ²	4,50
2.3	ESTACAS DE CONCRETO DIAM 20 CM = 7,00 m prof. * 12 estacas * 2 sanitarios	M	84,00
	VIGA BALDRAME $(3,70 + 1,80 + 2,00 + 1,80) * (0,12 * 0,20) * (2x)$		
2.4	ARMAÇAO AÇO CA-50 : 0,45 x 80 kg/m ³	KG	36,00
2.5	FORMA DE MADEIRA PARA FUNDAÇÃO = 0,45 * 12 m ² /m ³ de concreto	M ²	5,40
2.6	LASTRAO DE BRITA = 13,32 m ² x 0,04 m	M ³	0,53
2.7	CONCRETO ESTRUTURAL FCK= 25 Mpa =	M ³	0,45
2.8	REATERRO COMPACTADO MANUALMENTE = 13,20 M ² * 0,20 h	M ³	2,66
3	ESTRUTURA		
3.1	LAJE PRE-MOLD BETA 11 = $(1,80 * 3,70 \text{ M}) * 2$	M ²	13,32
3.2	ARMAÇÃO AÇO CA-50 = $(0,75 * 80) =$	kg	60,00
3.3	FORMA DE MADEIRA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO= $(0,75 * 12) =$	M ²	9,00
3.4	CONCRETO / Pilares = $(P5=P4) = (4,20 * 0,15 * 0,15) * (2x) = 0,18 \text{ m}^3$	M ³	0,75
	$(P1=P1=P2=P3) = (2,80 * 0,15 * 0,15) * (4x) = 0,25 \text{ m}^3$		
	$(P3=P2) = (3,80 * 0,15 * 0,15) * (2x) = 0,17 \text{ m}^3$		
	$(P4=P5) = (3,20 * 0,15 * 0,15) * (2x) = 0,14 \text{ m}^3$		
3.5	VIGAS DE COBERTURA = $(15X15) : (3,70 + 1,80 + 3,70 + 1,80) = 11,00 * 0,15 * 0,15 * (2X) = 0,045$	M ³	0,45
	AÇO = 0,45 x 80 = 36,00 kg	kg	36,00
	FORMA = 0,45 X 12 = 5,4 M ²	M ²	5,40
3.5	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA	M ³	1,20
4	ALVENARIA E VEDAÇÃO		
4.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO PARA TIJOLOS FURADOS - CERAMICOS	M ³	0,27
	$(0,10 * 0,15) * 18,60 \text{ m de viga baldrame} =$		
4.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BALDRAME = $0,55 * 18,60 =$	M ²	5,12
4.3	ALVENARIA EM BLOCO ESTRUT. (9X19X39 CM) = $(3,7+1,50+2,00+1,80) * 2 * 2,80 (PD) = 52,08 \text{ m}^2$	M ²	53,56
	Alvenaria dos oitões : $(0,40 * 1,80 * 3) / 2 = 1,08 \text{ m}^2$		
	Alvenaria caixote (caixa água) = $(1,80 + 1,80 + 1,70 + 1,70) * 1,00 = 7,00 \text{ m}^2$		
	$(0,40 * 1,80 / 2) * 2 \text{ lados} = 0,72 \text{ m}^2$		
	Vãos: $\{ (0,90 * 2,10) * 2x \} + \{ (0,60 * 0,80) * 3x \} + \{ (0,70 * 1,50) * 2x \} = 7,32 \text{ m}^2$		
	Área bruta de alvenaria = $(60,88 - 7,32) = 53,56 \text{ M}^2$		
4.4	VERGA DE CONCRETO: (5 VÃOS DE 1,00 M) = 5,00 M	M	5,00
5	COBERTURA		
5.1	TELHAMENTO COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA, ESPESSURA 6MM		
	$(3,70 * 2,10) * 2 \text{ unidades de cobertura}$	M ²	15,54
	METÁLICAS		
5.2	TERÇA DE MAÇARANDUBA - (3,70 * 3 PEÇAS) * 2 unidades de cobertura	M	22,20
5.3	RUFO EM FIBROCIMENTO : (2,10 * 5 LADOS DE RUFO) =	M	10,50
5.4	CUMEEIRA TIPO SHED PARA TELHA FIBRO ONDULADA : (3,70+3,70)	M	7,40
5.5	RETIRADA DE PLATIBANDA DO SANITÁRIO EXISTENTE : (5,15+3,00+3,00) * 0,58 de altura	M ²	6,50
5.6	INSTALAÇÃO DE TELHA GALVANIZADA NA PLATIBANDA O SANITÁRIO EXISTENTE	M ²	6,50
6	REVESTIMENTO/PISO/AZULEJO		
6.1	PISO DA PRAÇA + ESTACIONAMENTO		
6.1.1	PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADO,	M ²	3.019,14
6.1.2	PISO EM CONCRETO, ESP 7 CM =	M ²	359,60
6.2	PISO DOS SANITÁRIOS - PNE		
6.2.1	LASTRO DE BRITA = $13,32 * 0,05 = 0,66 \text{ M}^3$	M ³	0,66
6.2.2	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL : $3,7 * 1,80 * 2 =$	M ²	13,32
6.2.3	ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO ., ESP 2,5 CM = $(13,32 * 0,025) =$	M ³	0,34

MEMÓRIA DE CALCULO

OBRA:- REFORMA E ADEQUAÇÃO DA PRAÇA ANTONIO TAVARES DE SOUZA - VILA ALVES

LOCAL:- RUA QUATRO, RUA SEIS, AVENIDA CINCO E AVENIDA SETE

MUNICÍPIO:- CARDOSO/SP. - POVOADO DE VILA ALVES

INTERESS.-: PREFEITURA DO MUNICIPIO DE CARDOSO/SP

PROCESSO: 1015679-21/2014 - MINISTÉRIO DAS CIDADES

ART:- 92221220141651463

6.2.4	PISO CERAMICO = 13.32 M²	M²	13,32
6.2.5	RODAPÉ CERÂMICO DE 7 CM EM PLACAS CERÂMICA= (1.70 + 1.50) - (0.90 * 2 portas) *2x	M	4,60
6.2.6	SOLEIRA EM ARDOSIA = 2 PORTAS DOS SANITÁRIOS	M	1,80
6.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA DE PAREDES INTERNAS= (1.70+1.70+1.65+1.50+1.70+1.50) * 2.80 * (2X) + OITÕES (7.00+1.08+0,72) - (0.60*0,80) =62,92	M²	62,92
6.4	CHAPISCO APLICADO NO TETO (3.70*1.80) *2	M²	13,32
6.5	CHAPISCO APLICADO EM FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS : (2.00*2.80) * 2) +((1.80+1.80+1.70) * 1,00) = 14,42 M²	M²	14,42
6.6	CHAPISCO APLICADO EM FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS: ((1.50+1.50+1.70)* 2.80 * 2) + 1.70 * 1.00)=14,22	M²	14,22
6.7	EMBOÇO PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA: (1.50+1.70+1.60+1.70) * 2 * 2.10 altura - vãos	M²	22,06
6.8	MASSA ÚNICA PARA RECEBIMENTO DE PINTURA : (62,92 -22,06) + 14,42 + 14,22 + 13,32 =	M²	82,82
6.9	REVESTIMENTO CERÂMICO - ALTURA 2.10	m²	22,06
7	ESQUADRIAS		
7.1	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, CHAPA LISA, COM GUARn. (90x210 cm) = (0.90 x 2.10) x2 sanit.	M²	3,78
7.2	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, CHAPA LISA, COM GUARn. (80x210 cm) *2 - sanitários existentes	m²	3,36
7.3	JANELA BASCULANTE EM CHAPA DOBRADA DE ACO (60x80) = (0.60x0.80) x 2 =	M²	0,96
7.4	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS INTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO MEDIO	UND	4,00
7.5	DOBRADICA EM ACO ZINCADO 3X3", SEM ANEIS = 2 PORTAS X 3 DOBRADIÇAS CADA	UND	12,00
7.6	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 4MM = (0.60 X 0.80) * 2=	M²	0,96
7.7	ALÇAPAO EM FERRO 70 X70	UND	1,00
8	INSTALAÇÕES HIDRÁULICA		
8.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBO PVC P/ESGOTO D = 100 MM	M	18,00
8.2	TUBO PVC ESGOTO JS PREDIAL DN 50MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	4,60
8.3	TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 25MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	10,00
8.4	TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 50MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO	M	15,20
8.5	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDINTERNAMENTO COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15mPA15MPA TIPO C - ESC	UND	2,00
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICA		
9.1	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") FORNECIMENTO E INS	M	15,00
9.2	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	4,00
9.3	CABO DE COBRE ISOLADO 2.5 MM²	M	30,00
9.4	LUMINARIA GLOBO VIDRO LEITOSO/PLAFONIER/BOCAL/LAMPADA 100W	UND	4,00
9.5	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V	UND	1,00
10	PINTURA		
10.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014 (62,92 - 22,06) + (14,42+14,22) =	M²	69,50
10.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃO	M²	69,50

MEMÓRIA DE CALCULO

OBRA:- REFORMA E ADEQUAÇÃO DA PRAÇA ANTONIO TAVARES DE SOUZA - VILA ALVES

LOCAL:- RUA QUATRO, RUA SEIS, AVENIDA CINCO E AVENIDA SETE

MUNICÍPIO:- CARDOSO/SP. - POVOADO DE VILA ALVES

INTERESS.-: PREFEITURA DO MUNICIPIO DE CARDOSO/SP

PROCESSO: 1015679-21/2014 - MINISTÉRIO DAS CIDADES

ART:- 92221220141651463

	$(62,92 - 22,06) + (14,42+14,22) =$		
10.3	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM TETO	M2	13,32
	$(3.70*1.80 \times 2 \text{ unidades bw}) =$		
10.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA C TINTA LÁTEX PVA EM TETO	M²	13,32
	$(3.70*1.80 \times 2 \text{ unidades bw}) =$		
10.5	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUS	M²	9,48
	$(0.90 \times 2.10 \times 2) + (0.60 \times 0.80 \times 2) \times 2 = 9.48 \text{ m}^2$		
10.6	PINTURA NOS SANITÁRIOS EXISTENTES		
10.6.1	APLICAÇÃO DE TINTA LÁTEX EM PAREDES: (2,35+3.00+1.05+2.03+0.73+1.15+1.15+1.15+1.70	M2	17,00
	$1.15) * 0.55 * 2X = 17,00$		
10.6.2	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUS	M²	17,04
	$(0.40*0.60) * 4 + (1.00*2.10) * 2 + (0.80*2.10) * 2 * 2 \text{ FACES} = 17,04$		
11	LOUÇAS, METAIS /SANITÁRIOS		
11.1	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE - PNE	UND	2,00
11.2	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO,	UND	2,00
11.3	VALVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO	UND	2,00
11.4	REGISTRO GAVETA 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIM	UND	2,00
11.5	Bacia de louça branca sem tampa, para pessoas com mobilidade reduzida	UND	2,00
11.6	Barras de metal p/ banheiros de PDF (0,80 + 0,80 + 0,60) x 2	M	4,40
11.7	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UND	1,00
11.8	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA - SANITARIO EXISTENTE	UND	1,00
11.9	RALO SIFONADO PVC 100 MM	UND	2,00
11.10	VALVULA DE METAL CROMADO PARA LAVATÓRIOS	UND	2,00
11.11	SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC	UND	3,00
11.12	ENGATE FLEXIVEL EM PLASTICO BRANCO	UND	3,00
12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
12.1	PISO HIDRAULICO PODOTATIL (25X25) =0,25 x 1,20 x 8 faixas	M²	2,40
12.2	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACSUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO),REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO.	M	713,15
	canteiro 1 (101,35) + canteiro 2(58,48 m + canteiro 3(114,84 m) + canteiro 4 (75,81m)+canteiro 5 (83,93m) + canteiro 6(104,76m+ canteiro 7(96,60m) + canteiro 8(77,38m)= 713,15 M		
12.3	CONCRETO FCK=25MPA, P/ RAMPA DE ACESSIBILIDADE À IGREJA= $(4.33 + 6.00 + 1.50) \times (1.20 \times 0,05) = 1.42 \text{ m}^3$	M³	1,42
12.4	GUARDA CORPO - CORRIMÃO NA RAMPA DE ACESSIBILIDADE LATERAL A IGREJA	M	20,00
	$(4,00 + 6,00) (2x)$		
12.5	ALV. EM BLOCO CONC. 9X19X39 - MURETA P/ RAMPA ACESS - laterais da igreja	M²	6,33
	$A1=(0,40 \times 1,00) + (3,33 \times 0,40/2) (2x) = 2.132 \text{ m}^2$		
	$A2=(5,00 \times 0,60/2)+(0,60 \times 1,00) (2x) = 2,10 \text{ m}^2$		
	Área total de alvenaria = (2,132+4,20) = 6.33 m²		
	CARDOSO, 22 de maio de 2015		
	BENEDITO ROSA FERREIRA		
	ENG CIVIL CREASP 0685065247		
	SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS		