

MEMORIA DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DA CRECHE E PRÉ-ESCOLA MUNICIPAL CANTINHO FELIZ								
LOCAL:	MUNICÍPIO DE SÃO ROMÃO MG								
1	REFORMA DA CRECHE CANTINHO FELIZ								
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
DESCRIÇÃO:	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS								
CÓDIGO:	1.1.1	DESCRIÇÃO	Repet.					Unidade Total	OBS:
		PLACA DE OBRA	1,00					1,00	
								TOTAL	
								1,00	
1.2	DEMOLIÇÃO								
DESCRIÇÃO:	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TJOLO E BLOCO SEM APROVEITAMENTO DO MATERIAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO								
CÓDIGO:	1.2.1	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Altura (m)	Espessura (m)			Volume Total (m³)	OBS:
	Localização								
	ABERTURA DE PORTÃO		2,00	2,10	0,15			0,63	
								TOTAL	
								0,63	
DESCRIÇÃO:	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO								
CÓDIGO:	1.2.2	DESCRIÇÃO	Área (m²)	Repet.				Área Total (m²)	OBS:
	Localização								
	SALA 01	ÁREA CONFORME PROJETO	31,20	1,00				31,20	
	SALA 02	ÁREA CONFORME PROJETO	31,20	1,00				31,20	
	WC FEMININO	ÁREA CONFORME PROJETO	4,72	1,00				4,72	
	WC MASCULINO	ÁREA CONFORME PROJETO	4,72	1,00				4,72	
								TOTAL	
								71,84	
DESCRIÇÃO:	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO INCLUSIVE AFASTAMENTO								
CÓDIGO:	1.2.3	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Altura (m)	Area (m2)	Repet.		Área Total (m²)	OBS:
	Localização								
	LAVABO	ÁREA CONFORME PROJETO			3,00	1,00		3,00	
	WC FEMININO	1+1,15+1,10+0,90+2,25+2,10+1,10+1,10+0,35+0,20+0,65+0,20+0,20+0,20+0,20	12,70	1,90		1,00		24,13	
	WC MASCULINO	1+1,15+1,10+0,90+2,25+2,10+1,10+1,10+0,35+0,20+0,65+0,20+0,20+0,20+0,20	12,70	1,90		1,00		24,13	
								TOTAL	
								51,26	
DESCRIÇÃO:	REMOÇÃO DE PORTA OU JANELA INCLUSIVE MARCO E ALIZAR, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO								
CÓDIGO:	1.2.4	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Altura (m)	Repet.			Área Total (m²)	OBS:
	Localização								
	SALA 01	PORTA P1 - 0,80x2,10m	0,80	2,10	1,00			1,68	
	SALA 02	PORTA P1 - 0,80x2,10m	0,80	2,10	1,00			1,68	
	SALA 03	PORTA P1 - 0,80x2,10m	0,80	2,10	1,00			1,68	
	SALA 04	PORTA P1 - 0,80x2,10m	1,20	2,10	1,00			2,52	
	SALA 05	PORTA P1 - 0,80x2,10m	1,20	2,10	1,00			2,52	
	SALA 06	PORTA P1 - 0,80x2,10m	1,00	2,10	1,00			2,10	
	SALA 07	PORTA P1 - 0,80x2,10m	0,80	2,10	1,00			1,68	
	SECRETARIA	PORTA P1 - 0,80x2,10m	0,80	2,10	1,00			1,68	
	SALA 08	PORTA P1 - 0,80x2,10m	0,80	2,10	1,00			1,68	
	WC FEMININO	PORTA P3 - 0,60x2,10m	0,60	2,10	1,00			1,26	
	WC MASCULINO	PORTA P3 - 0,60x2,10m	0,60	2,10	1,00			1,26	
	ÁREA DOS CHUVEIROS	PORTA P2 - 0,70x2,10m	0,70	2,10	2,00			2,94	
	SECRETARIA	JANELA JA1 - 1,50X1,20/1,15m	1,50	1,20	1,00			1,80	
	SALA 08	JANELA JA1 - 1,50X1,20/1,15m	1,50	1,20	2,00			3,60	
	SALA DE PROFESSORES	JANELA JA3 - 1,20X1,20/1,10m	1,20	1,20	1,00			1,44	
								TOTAL	
								29,52	
1.3	ALVENARIA								
DESCRIÇÃO:	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6MP COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014								
CÓDIGO:	1.3.1	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Altura (m)	Repet			Área total (m²)	OBS:
	Localização								
	BALCÃO		1,80	1,00	2,00			3,60	
								TOTAL	
								3,60	
DESCRIÇÃO:	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO								
CÓDIGO:	1.3.2	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Altura (m)	Repet	Quant. Lados		Área total (m²)	OBS:
	Localização								
	BALCÃO		1,80	1,00	1,00	2,00		3,60	
								TOTAL	
								3,60	
DESCRIÇÃO:	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014								
CÓDIGO:	1.3.3	DESCRIÇÃO	Área (m²)	Repet				Área total (m²)	OBS:
	Localização								
	IGUAL ÁREA DO CHAPISCO		3,60	1,00				3,60	
								TOTAL	
								3,60	
1.4	PISOS E REVESTIMENTOS								
DESCRIÇÃO:	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014								
CÓDIGO:	1.4.1	DESCRIÇÃO	Área (m²)	Repet.				Área Total (m²)	OBS:
	Localização								
	SALA 01		31,20	1,00				31,20	
	SALA 02		31,20	1,00				31,20	

WC FEMININO			4,72	1,00				4,72	
WC MASCULINO			4,72	1,00				4,72	
								TOTAL	71,84
1.4	REVESTIMENTO								
DESCRIÇÃO:			REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M ² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014						
CÓDIGO:	1.4.2								
	Localização	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Altura (m)	Repet.	Área (m ²)	Área Total (m ²)	OBS:	
	WC FEMININO	1*1,15*1,10*0,90*2,25*2,10*1,10*1,10*0,35*0,20*0,65*0,20*0,20*0,20*1,40*1,0	17,28	2,80	1,00		48,38		
	WC MASCULINO	1*1,15*1,10*0,90*2,25*2,10*1,10*1,10*0,35*0,20*0,65*0,20*0,20*0,20*1,40*1,0	17,28	2,80	1,00		48,38		
	REVESTIMENTO LAVABO	ÁREA CONFORME PROJETO				3,00	3,00		
							TOTAL	99,77	
1.5	ESQUADRIAS								
DESCRIÇÃO:			KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019						
CÓDIGO:	1.5.1								
	Localização	DESCRIÇÃO	Repet.				Unidade Total	OBS:	
	PORTA P1 80X210		9,00				9,00		
							TOTAL	9,00	
DESCRIÇÃO:			KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019						
CÓDIGO:	1.5.2								
	Localização	DESCRIÇÃO	Repet.				Unidade Total	OBS:	
	PORTA P2 60X210		2,00				2,00		
							TOTAL	2,00	
DESCRIÇÃO:			KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019						
CÓDIGO:	1.5.3								
	Localização	DESCRIÇÃO	Repet.				Unidade Total	OBS:	
	PORTA P3 70X210		2,00				2,00		
							TOTAL	2,00	
DESCRIÇÃO:			FECHADURA ROSETA REDONDA PARA PORTA INTERNA, EM AÇO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO INTERNA (CONJUNTO DE FECHADURAS)						
CÓDIGO:	1.5.4								
	Localização	DESCRIÇÃO	Repet.				Unidade Total	OBS:	
	PORTAS		2,00				2,00		
							TOTAL	2,00	
DESCRIÇÃO:			FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE CORRER EM FERRO						
CÓDIGO:	1.5.5								
	Localização	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Altura (m)	Repet.		Área total (m ²)	OBS:	
	JANELA 1 150X120 / 115		1,50	1,20	3,00		5,40		
	JANELA 3 120X120/110		1,20	1,20	1,00		1,44		
							TOTAL	6,84	
DESCRIÇÃO:			VIDRO COMUM LISO INCOLOR, ESP. 6MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL						
CÓDIGO:	1.5.6								
	Localização	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Altura (m)	Repet.		Área total (m ²)	OBS:	
	JANELA 1 150X120 / 115		1,50	1,20	3,00		5,40		
	JANELA 3 120X120/110		1,20	1,20	1,00		1,44		
							TOTAL	6,84	
DESCRIÇÃO:			VIDRO COMUM LISO INCOLOR, ESP. 4MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL						
CÓDIGO:	1.5.7								
	Localização	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Altura (m)	Repet.		10 %Área total (m ²)	OBS:	
	JANELA 1 150X120 / 115		1,50	1,20	25,00		45,00	Utilizar 10% área total	
							TOTAL	4,50	
1.6	LOUÇAS E BANCADAS								
DESCRIÇÃO:			LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFAO FLEXIVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXIVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						
CÓDIGO:	1.6.1								
	Localização	DESCRIÇÃO	Repet.				Unidade total	OBS:	
	WC MASCULINO		1,00				1,00		
	WC FEMININO		1,00				1,00		
							TOTAL	2,00	
DESCRIÇÃO:			BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM ALVENARIA						
CÓDIGO:	1.6.2								
	Localização	DESCRIÇÃO	Compr. (m)	Largura (m)	Repet.		Área total (m ²)	OBS:	
	BALCÃO SECRETARIA		1,80	0,60	1,00		1,08		
							TOTAL	1,08	
DESCRIÇÃO:			BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLA DE METALON 20 X 30 MM						
CÓDIGO:	1.6.3								
	Localização	DESCRIÇÃO	Compr. (m)	Largura (m)	Repet.		Área total (m ²)	OBS:	
	BANCADA CANTINA		4,00	0,80	1,00		3,20		
							TOTAL	3,20	
1.7	COBERTURA								
DESCRIÇÃO:			RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019						
CÓDIGO:	1.7.1								
	Localização	DESCRIÇÃO	Compr. (m)	Larg. (m)	Repet.		10% da área total (m ²)	OBS:	

PREDIO I	28,50	9,70	1,00	276,45	utilizar 10% da área total
PREDIO II	28,55	9,70	1,00	276,94	
PÁTIO COBERTO	29,65	6,05	1,00	179,38	
REFEITORIO/CANTINA	28,65	7,95	1,00	227,77	
TOTAL				96,05	

1.8 IMPERMEABILIZAÇÃO DO RESERVATORIO DE CONCRETO

DESCRIÇÃO:		IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018
CÓDIGO:	1.8.1	
Localização	DESCRIÇÃO	Compr (m) largura (m) Numero de lados Área Total (m²) OBS:
RESERVATORIO DE CONCRETO LATERAIS		1,50 1,00 4,00 6,00
RESERVATORIO DE CONCRETO FUNDO		1,50 1,50 1,00 2,25
TOTAL		8,25

DESCRIÇÃO:		TELA DE ARAME GALVANIZADA, HEXAGONAL, FIO 0,56 MM (24 BWG), MALHA 1/2", H = 1 M
CÓDIGO:	1.8.2	
Localização	DESCRIÇÃO	Compr (m) largura (m) Numero de lados Área Total (m²) OBS:
RESERVATORIO DE CONCRETO LATERAIS		1,50 1,00 4,00 6,00
RESERVATORIO DE CONCRETO FUNDO		1,50 1,50 1,00 2,25
TOTAL		8,25

DESCRIÇÃO:		REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO
CÓDIGO:	1.8.3	
Localização	DESCRIÇÃO	Compr (m) largura (m) Numero de lados Área Total (m²) OBS:
RESERVATORIO DE CONCRETO LATERAIS		1,50 1,00 4,00 6,00
RESERVATORIO DE CONCRETO FUNDO		1,50 1,50 1,00 2,25
TOTAL		8,25

1.9 OUTROS SERVIÇOS

DESCRIÇÃO:		GRADE FIXA DE FERRO QUADRADO 3/8", INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
CÓDIGO:	1.9.1	
Localização	DESCRIÇÃO	Compr (m) Altura (m) Repet Unidade Total OBS:
REFEITORIO		4,95 2,00 1,00 1,00
TOTAL		1,00

DESCRIÇÃO:		PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016
CÓDIGO:	1.9.1	
Localização	DESCRIÇÃO	Unidade Unidade Total OBS:
SALAS DE AULA		33,00 33,00
TOTAL		33,00

1.10 HIDRAULICO

DESCRIÇÃO:		REPARO HIDROSANITARIO
CÓDIGO:	1.10.1	
Localização	DESCRIÇÃO	Unidade Unidade Total OBS:
		1,00 1,00
TOTAL		1,00

THAIS SARAIVA SOUSA ALMEIDA
ENGENHEIRA CIVIL 244.557/D- MG

PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO ROMAO