

MEMORIA DE CÁLCULO										
OBJETO: OBRA DE ADAPTAÇÃO DA ANTIGA ESCOLA MUNICIPAL FRANCISCO COUTINHO, NA COMUNIDADE DE GAMELEIRAS										
LOCAL: COMUNIDADE DE GAMELEIRAS, MUNICÍPIO DE GLAUCILÂNDIA - MG										
1 OBRA DE ADAPTAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL										
1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES										
DESCRIÇÃO:				FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA 926. ESP. 0,45MM. DIMENSÃO (3X1,5)M. PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIÇADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALÍPTO AUTOCALAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS						
CÓDIGO:	1.1.1									
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO				Repet.		Qtđ. Total	OBS:	
						1,00		1,00		
								TOTAL	1,00	
1.2 DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO										
DESCRIÇÃO:	1.2.1			REMOÇÃO DE METAIS COMUNS (CONDUTE, SIFÃO, REGISTRO, TORNEIRAS)						
CÓDIGO:										
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO				Repet.		Qtđ. Total	OBS:	
	COZINHA	TORNEIRA DE PAREDE				1,00		1,00		
								TOTAL	1,00	
DESCRIÇÃO:	1.2.3			REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023						
CÓDIGO:										
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comprimento (m)	Altura (m)		Repet.		Área Total (m²)	OBS:	
	COZINHA		0,80	2,10		1,00		1,68		
	SALA DE AULA 2		0,80	2,10		1,00		1,68		
	PORTÃO DE ENTRADA		1,00	2,10		1,00		2,10		
								TOTAL	5,46	
DESCRIÇÃO:	1.2.4			REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023						
CÓDIGO:										
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comprimento (m)	Altura (m)		Repet.		Área Total (m²)	OBS:	
	COZINHA		0,70	1,00		1,00		0,70		
	SALA DE AULA 1		1,30	1,10		1,00		1,43		
			1,50	0,80		1,00		1,20		
								TOTAL	3,33	
DESCRIÇÃO:	1.2.4			DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUALO CONVENCIONAL						
CÓDIGO:										
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comprimento (m)	Altura (m)	Esposura (m)	Repet.		Área Total (m²)	OBS:	
	COZINHA		0,50	0,80	0,10	1,00		0,04		
								TOTAL	0,04	
DESCRIÇÃO:	1.2.6			REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023						
CÓDIGO:										
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO				Repet.		Comprim.Total (m)	OBS:	
	COZINHA	PIA				1,00		1,00		
								TOTAL	1,00	
DESCRIÇÃO:	1.2.6			REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023.						
CÓDIGO:										
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO			Repet.		Comprim.Total (m)	OBS:	
	FECHAMENTO DA EDIFICAÇÃO		99,00			1,00		99,00		
								TOTAL	99,00	
1.3 INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO										
DESCRIÇÃO:	1.3.1			TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						
CÓDIGO:										
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO				Repet.		Qtđ. Total	OBS:	
	COZINHA					1,00		1,00		
								TOTAL	1,00	
DESCRIÇÃO:	1.3.1			TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						
CÓDIGO:										
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO				Repet.		Qtđ. Total	OBS:	
	WCF E WCM					2,00		2,00		
								TOTAL	2,00	
DESCRIÇÃO:	1.3.1			VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						
CÓDIGO:										
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO				Repet.		Qtđ. Total	OBS:	
	WCF E WCM					2,00		2,00		
								TOTAL	2,00	
DESCRIÇÃO:	1.3.1			VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						
CÓDIGO:										
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO				Repet.		Qtđ. Total	OBS:	
	COZINHA					1,00		1,00		
								TOTAL	1,00	
DESCRIÇÃO:	1.3.1			SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						
CÓDIGO:										
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO				Repet.		Qtđ. Total	OBS:	
	WCF, WCM E COZINHA					3,00		3,00		
								TOTAL	3,00	
DESCRIÇÃO:	1.3.3			PORTA METÁLICA EM CHAPA DOBRADA, DIMENSÃO (80X210)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, INCLUSIVE ESTRUTURA, DOBRADIÇA E MARCO, EXCLUSIVE FECHADURA E PINTURA						
CÓDIGO:										
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO				Repet.		Qtđ. Total	OBS:	
	SALA DE AULA 2 E COZINHA					2,00		2,00		
								TOTAL	2,00	
DESCRIÇÃO:	1.3.3			FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019						
CÓDIGO:										
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO				Repet.		Qtđ. Total	OBS:	
	SALA DE AULA 2 E COZINHA					2,00		2,00		
								TOTAL	2,00	
DESCRIÇÃO:	1.3.3			JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019						
CÓDIGO:										
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comprimento (m)	Altura (m)		Repet.		Qtđ. Total	OBS:	
	SALA DE AULA 1		1,50	1,10		4,00		6,60		
	COZINHA		1,50	1,10		1,00		1,65		
								TOTAL	2,00	
DESCRIÇÃO:	1.3.3			JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019						
CÓDIGO:										
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comprimento (m)	Altura (m)		Repet.		Qtđ. Total	OBS:	
	WCF		0,60	0,60		1,00		0,36		
	WCM		0,60	0,60		1,00		0,36		
								TOTAL	0,72	
DESCRIÇÃO:	1.3.6			EMBOCO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISC						
CÓDIGO:										
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comprimento (m)	Largura (m)		Repet.		Comprim.Total (m)	OBS:	
	WCF E WCM		3,00	0,20		2,00		1,20		
								TOTAL	1,20	
DESCRIÇÃO:	1.3.7			REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE						
CÓDIGO:										
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comprimento (m)	Altura (m)	Área de porta (m)	Repet.		Qtđ. Total	OBS:	
	WCF		6,10	2,50	1,26	1,00		13,99		
	WCM		6,30	2,50	1,26	1,00		14,49		
	COZINHA		6,06	2,50		1,00		15,15		
								TOTAL	43,63	
DESCRIÇÃO:	1.3.7			REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE						
CÓDIGO:										
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Área (m²)			Repet.		Qtđ. Total	OBS:	
	WCF		2,22			1,00		2,22		
	WCM		2,41			1,00		2,41		
	COZINHA		9,07			1,00		9,07		
								TOTAL	13,70	
DESCRIÇÃO:	1.3.7			SOEIRA EM GRCANTO NA COZINHA ANDORINHA. ESP. 7CM						

CÓDIGO:			INCLUSIVE REJUNTAMENTO						
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comprimento(m)	Largura (m)		Repet.		Área (m²)	OBS:
WCF			0,60	0,15		1,00		0,09	
WCM			0,60	0,15		1,00		0,09	
COZINHA			0,80	0,15		1,00		0,12	
							TOTAL	0,30	
DESCRIÇÃO:	1.3.8		CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO						
CÓDIGO:			E INSTALAÇÃO. AF_05/2020						
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comp.			Repet.		Qtd. Total	OBS:
VEDAÇÃO EXTERNO (EXCETO FRONTAL)			75			1,00		75,00	
							TOTAL	75,00	
DESCRIÇÃO:	1.3.9		ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 5/8", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021						
CÓDIGO:									
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comprimento (m)	Altura (m)		Repet.		Área.Total (m²)	OBS:
COZINHA			22,00	1,80		1,00		39,60	
							TOTAL	39,60	
DESCRIÇÃO:	1.3.9		ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK DE 20MPa , ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)- (MURETA ALAMBRADO)						
CÓDIGO:									
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comprimento (m)	Altura (m)		Repet.		Área.Total (m²)	OBS:
COZINHA			25,00	0,40		1,00		10,00	
							TOTAL	10,00	
DESCRIÇÃO:	1.3.9		CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (46X330X115MM), NÚMERO 1, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM						
CÓDIGO:									
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO				Repet.		Área total (m²)	OBS:
COZINHA						1,00		1,00	
							TOTAL	1,00	
DESCRIÇÃO:	1.3.9		BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM						
CÓDIGO:									
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comprimento (m)	Larg (m)		Repet.		Área.Total (m²)	OBS:
COZINHA			3,36	0,55		1,00		1,85	
							TOTAL	1,85	
DESCRIÇÃO:	1.3.9		PORTÃO DE GRADE, EXCLUSIVE CADEADO E PINTURA						
CÓDIGO:									
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comprimento (m)	Altura (m)		Repet.		#REF!	OBS:
ENTRADA			3,00	2,20		1,00		6,60	
							TOTAL	6,60	
DESCRIÇÃO:	1.3.9		ENGRADAMENTO EM MADEIRA PARAJU OU EQUIVALENTE, PARA TELHAS CERÂMICAS OU DE CONCRETO, EXCLUSIVE TELHAS						
CÓDIGO:									
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Área (m²)			Repet.		Área (m²)	OBS:
SALA DE AULA 1		Área conforme projeto	46,73			1,00		46,73	
							TOTAL	46,73	
DESCRIÇÃO:	1.3.9		MANUTENÇÃO TELHADO CERÂMICO COMPLETO						
CÓDIGO:									
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comprimento (m)			Repet.		Área (m²)	OBS:
PERÍMETRO DE TODA EDIFICAÇÃO		7,6+17,36+7,45	32,41			1,00		32,41	
							TOTAL	32,41	
DESCRIÇÃO:	1.3.9		PILAR EM CONCRETO APARENTE 20 MPa, INCLUSIVE ARMAÇÃO, FÓRMA PLASTIFICADA E DESFORMA						
CÓDIGO:									
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Repet.		Volume (m³)	OBS:
SALA DE AULA 1			0,20	0,10	3,10	3,00		0,19	
FECHAMENTO CAIXA D'ÁGUA			0,15	0,10	1,30	2,00		0,04	
							TOTAL	0,23	
DESCRIÇÃO:	1.3.9		ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIPOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO.						
CÓDIGO:									
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comprimento (m)		Altura (m)	Repet.		Volume (m³)	OBS:
SALA DE AULA 1			7,35		1,00	1,00		7,35	
SALA DE AULA 2			2,00		1,50	1,00		3,00	
FECHAMENTO CAIXA D'ÁGUA			7,25		1,00	1,00		7,25	
							TOTAL	10,35	
DESCRIÇÃO:	1.3.9		CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022						
CÓDIGO:									
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comprimento (m)		Altura (m)	Repet.		Volume (m³)	OBS:
SALA DE AULA 1			7,35		1,00	2,00		14,70	
SALA DE AULA 2			2,00		1,50	2,00		6,00	
FECHAMENTO CAIXA D'ÁGUA			7,25		1,00	1,00		7,25	
MURETA ALAMBRADO			25,00		0,40	2,00		20,00	
							TOTAL	47,95	
DESCRIÇÃO:	1.3.9		MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUAL MENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E =						
CÓDIGO:									
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comprimento (m)		Altura (m)	Repet.		Volume (m³)	OBS:
SALA DE AULA 1			7,35		1,00	2,00		14,70	
SALA DE AULA 2			2,00		1,50	2,00		6,00	
FECHAMENTO CAIXA D'ÁGUA			7,25		1,00	1,00		7,25	
MURETA ALAMBRADO			25,00		0,40	2,00		20,00	
							TOTAL	47,95	
DESCRIÇÃO:	1.3.9		CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) CO M PREPARO MANUAL. AF_10/2022						
CÓDIGO:									
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Área (m²)			Repet.		Volume (m³)	OBS:
WCF			2,22			1,00		2,22	
WCM			2,41			1,00		2,41	
							TOTAL	4,63	
DESCRIÇÃO:	1.3.9		MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024						
CÓDIGO:									
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comprimento (m)			Repet.		Volume (m³)	OBS:
SALA DE AULA 1			2,22			1,00		2,22	
SALA DE AULA 2			2,41			1,00		2,41	
							TOTAL	4,63	
DESCRIÇÃO:	1.3.9		LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO						
CÓDIGO:									
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Área (m²)	Espessura (m)		Repet.		Volume (m³)	OBS:
ÁREA EXTERNA			84,84	0,05		1,00		4,24	
MURETA ALAMBARDO			3,75	0,05		1,00		0,19	
							TOTAL	4,43	
1.4 PINTURA									
DESCRIÇÃO:	1.4.1		LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA						
CÓDIGO:									
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comprimento (m)	Altura (m)		Repet.		Área total (m²)	OBS:
COZINHA			6,06	3,50		1,00		21,21	CONFORME PLANTA BAIXA
COZINHA			6,06	1,00		1,00		6,06	
SALA 1			25,58	3,50		1,00		89,53	
SALA 2			23,50	3,50		1,00		82,25	
SALA 3			24,30	3,50		1,00		85,05	
SALA 4			26,80	3,50		1,00		93,80	
PAREDES EXTERNAS			67,52	3,50		1,00		236,32	
							TOTAL	614,22	
DESCRIÇÃO:	1.4.3		APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014						
CÓDIGO:									
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Comprimento (m)	Altura (m)		Repet.		Área total (m²)	OBS:
COZINHA			6,06	3,50		1,00		21,21	
COZINHA			6,06	1,00		1,00		6,06	
SALA 1			25,58	3,50		1,00		89,53	
SALA 2			23,50	3,50		1,00		82,25	
SALA 3			24,30	3,50		1,00		85,05	
SALA 4			26,80	3,50		1,00		93,80	
PAREDES EXTERNAS			67,52	3,50		1,00		236,32	
MURETA DO ALAMBRADO			25,00	0,40		2,00		20,00	
							TOTAL	614,22	
DESCRIÇÃO:	1.4.4		APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014						
CÓDIGO:									
	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO	Área (m²)			Repet.		Área total (m²)	OBS:
WCF			2,22			1,00		2,22	
WCM			2,41			1,00		2,41	
							TOTAL	4,63	

DESCRIÇÃO:	1.4.5	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOIS. AF_06/2014						
CÓDIGO:								
LOCALIZAÇÃO		DESCRIÇÃO	Comprimento (m)	Altura (m)		Repet.	Área total (m²)	OBS:
COZINHA			6,06	3,50		1,00	21,21	
COZINHA			6,06	1,00		1,00	6,06	
SALA 1			25,58	3,50		1,00	89,53	
SALA 2			23,50	3,50		1,00	82,25	
SALA 3			24,30	3,50		1,00	85,05	
SALA 4			26,80	3,50		1,00	93,80	
PAREDES EXTERNAS			67,52	3,50		1,00	236,32	
MURETA ALAMBRADO			25,00	0,40		2,00	20,00	
TOTAL							634,22	
DESCRIÇÃO:	1.4.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOIS. AF_06/2014						
CÓDIGO:								
LOCALIZAÇÃO		DESCRIÇÃO	Área (m²)			Repet.	Área total (m²)	OBS:
WCF			2,22			1,00	2,22	
WCM			2,41			1,00	2,41	
TOTAL							4,63	
DESCRIÇÃO:	1.4.7	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIA DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOIS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR, EXCLUSIVE MASSA A						
CÓDIGO:		ÓLEO						
LOCALIZAÇÃO		DESCRIÇÃO	Comprimento (m)	Altura (m)	Quant. Lados	Rept.	Área total (m²)	OBS:
COZINHA		JANELA	1,50	1,10	2,00	1,00	3,30	
COZINHA		PORTA	0,80	2,10	2,00	1,00	3,36	
SALA 1		JANELA	1,50	1,10	2,00	4,00	13,20	
SALA 1		PORTA	0,80	2,10	2,00	1,00	3,36	
SALA 2		JANELA	1,50	1,10	2,00	1,00	3,30	
SALA 2		PORTA	0,80	2,10	2,00	1,00	3,36	
SALA 3		JANELA	1,50	1,10	2,00	2,00	6,60	
SALA 3		PORTA	0,80	2,10	2,00	1,00	3,36	
SALA 4		JANELA	1,50	1,10	2,00	2,00	6,60	
SALA 4		PORTA	0,80	2,10	2,00	1,00	3,36	
WCF		JANELA	0,60	0,60	2,00	1,00	0,72	
WCF		PORTA	0,60	2,10	2,00	1,00	2,52	
WCM		JANELA	0,60	0,60	2,00	1,00	0,72	
WCM		PORTA	0,60	2,10	2,00	1,00	2,52	
TOTAL							56,28	

DEBORA PEREIRA DELCHOFF

ENGENHEIRA CIVIL 337.919/ D - MG