

MEMORIA DE CÁLCULO

OBJETO:		REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ÁUREA ROD. AGUIAR NA COMUNIDADE SÃO CRISTOVÃO NO MUNICÍPIO DE JAPONVAR - PR 1653									
LOCAL:		COMUNIDADE SÃO CRISTOVÃO - JAPONVAR/MG									
1		REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ÁUREA ROD. AGUIAR NA COMUNIDADE SÃO CRISTOVÃO NO MUNICÍPIO DE JAPONVAR - PR 1653									
1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES									
DESCRIÇÃO:	1.1.1		FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIÇADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIÇECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALÍPTO AUTOCILAVADO PINTADAS								
CÓDIGO:			Repet.						Unidade		
			1,00						1,00		
			TOTAL							1,00	
DESCRIÇÃO:	1.1.2		DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA ESPESSURA MÁXIMA DE 10CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO								
CÓDIGO:			Comprimento (m)	Largura (m)					Área Total (m²)		
AREA DE DEMOLIÇÃO			5,97	5,80					34,63		
			TOTAL							34,63	
DESCRIÇÃO:	1.1.3		REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017								
CÓDIGO:			Área (m²)						Área Total (m²)		
AREA DE DEMOLIÇÃO			(9,06*10,58)+(6,7*7,46)	145,84					145,84		
			TOTAL							145,84	
DESCRIÇÃO:	1.1.4		DEMOLIÇÃO DE ENGRADAMENTO DE TELHA CERÂMICA COLONIAL OU FRANCESA INCLUSIVE EMPILHAMENTO								
CÓDIGO:			Área (m²)						Área Total (m²)		
AREA DE DEMOLIÇÃO			(9,06*10,58)+(6,7*7,46)	145,84					145,84		
			TOTAL							145,84	
DESCRIÇÃO:	1.1.5		DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO INCLUSIVE AFASTAMENTO								
CÓDIGO:			Localização	Comprimento (m)	Largura/Altura (m)				Área Total (m²)		
			BANHEIRO PNE MASC - REVESTIMENTO PISO	2,60	3,23				8,40		
		AMB 01 - REVESTIMENTO PISO	1,32	3,23				4,26			
		BANHEIRO PNE FEM - REVESTIMENTO PISO	2,60	3,23				8,40			
		AMB 02 - REVESTIMENTO PISO	1,32	3,23				4,26			
		BANHEIRO PNE MASC - REVESTIMENTO PAREDE	11,66	1,80				20,99			
		BANHEIRO PNE FEM - REVESTIMENTO PAREDE	11,66	1,80				20,99			
			TOTAL							67,30	
DESCRIÇÃO:	1.1.6		REMOÇÃO DE FOLHA DE PORTA OU JANELA, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO								
CÓDIGO:			Localização	Comprimento (m)	Largura (m)	Repet.			Área Total (m²)		
			PR - 0,80X2,10	0,80	2,10	3,00			5,04		
		JR - 0,60x0,60	0,60	0,60	2,00			0,72			
			TOTAL							5,76	
DESCRIÇÃO:	1.1.7		REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE)								
CÓDIGO:			Localização	Repet.					Unidade		
			PIA AMB 01 E AMB 02	2,00					2,00		
		TANQUE AMB 01	1,00					1,00			
		VASO SANITÁRIO BANHEIRO PNE MASCULINO E BANHEIRO PNE FEMININO	2,00					2,00			
			TOTAL							5,00	
DESCRIÇÃO:	1.1.8		LOCAÇÃO DA OBRA (GABARITO)								
CÓDIGO:			Área (m²)	Repet					Área Total (m²)		
ÁREA DE CONSTRUÇÃO			(19,84*15,66)+(6,75*2,61)+(7,35*5,4)	368,00	1,00				368,00		
			TOTAL							368,00	

DESCRIÇÃO:	1.1.9			TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					
CÓDIGO:				(TRANSPORTE CASCALHO)					
				Volume (m³)	DISTÂNCIA (KM)				Transporte x Km
TRANSPORTE CASCALHO				148,74	5,00				743,71
TOTAL									743,71
DESCRIÇÃO:	1.1.10			EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019					
CÓDIGO:				Área (m²)	Altura (m)				Volume Total (m³)
PLANTA DE ATERRO - PÁTIO, SALA 01, SALA 02, DEPÓSITO, BANHEIRO PROF, BANHEIRO MASC E BANHEIRO FEM		19,84*15,66		310,69	0,45				139,81
PLANTA DE ATERRO - RAMPA		(7,35*5,4)*0,45/2		39,69	0,23				8,93
TOTAL									148,74
1.2 INFRAESTRUTURA									
DESCRIÇÃO:	1.2.1			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021					
CÓDIGO:									
				Comprimento (m) +10cm p/ cada lado para formas	Largura (m) +10cm p/ cada lado para formas	Altura (m) +5cm para lastro	Repet.		Volume total (m³)
ESTRUTURAL DAS SALAS, BANHEIROS E DEPOSITO									
SAPATAS 0,80x0,80m (S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S11=S15=S16=S17)				1,00	1,00	1,05	13,00		13,65
SAPATAS 0,90x0,90m (S10=S12=S14)				1,10	1,10	1,05	3,00		3,81
SAPATAS 0,95x0,95m (S13)				1,15	1,15	1,05	1,00		1,39
VIGA BALDRAME VB1, VB2, VB3, VB4, VB5, VB6, VB7, VB8, VB9, VB10,VB11,VB12		6,45+6,45+4+6,45+6,45+10,45+6,35+1,95+4,1+10,45+1,95 (SOMA DOS COMPRIMENTOS DE TODAS AS VIGAS BALDRAMES)		71,50	0,35	0,35	1,00		8,76
ESTRUTURAL DO PÁTIO									
SAPATAS 0,60x0,60m (S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8)				0,80	0,80	1,05	8,00		0,00
VIGA BALDRAME		17,60+17,60+8,86+8,86		52,92	0,34	0,31	1,00		5,38
TOTAL									38,56
DESCRIÇÃO:	1.2.2			PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020					
CÓDIGO:									
				Comprimento (m)	Largura (m)	Repet.			Area total (m²)
ESTRUTURAL DAS SALAS, BANHEIROS E DEPOSITO									
SAPATAS 0,80x0,80m (S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S11=S15=S16=S17)				1,00	1,00	13,00			13,00
SAPATAS 0,90x0,90m (S10=S12=S14)				1,10	1,10	3,00			3,63
SAPATAS 0,95x0,95m (S13)				1,15	1,15	1,00			1,32
VIGA BALDRAME VB1, VB2, VB3, VB4, VB5, VB6, VB7, VB8, VB9, VB10,VB11,VB12		6,45+6,45+4+6,45+6,45+10,45+6,35+1,95+4,1+10,45+1,95 (SOMA DOS COMPRIMENTOS DE TODAS AS VIGAS BALDRAMES)		71,50	0,35	1,00			25,03
ESTRUTURAL DO PÁTIO									
SAPATAS 0,60x0,60m (S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8)				0,80	0,80	8,00			5,12
VIGA BALDRAME		17,60+17,60+8,86+8,86		52,92	0,34	1,00			17,99
TOTAL									66,09
DESCRIÇÃO:	1.2.3			LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017					
CÓDIGO:				LANÇAMENTO E ADENSAMENTO					
				Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Repet.		Volume Total (m³)
ESTRUTURAL DAS SALAS, BANHEIROS E DEPOSITO									
SAPATAS 0,80x0,80m (S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S11=S15=S16=S17)				1,00	1,00	0,05	13,00		0,65
SAPATAS 0,90x0,90m (S10=S12=S14)				1,10	1,10	0,05	3,00		0,18
SAPATAS 0,95x0,95m (S13)				1,15	1,15	0,05	1,00		0,07
VIGA BALDRAME VB1, VB2, VB3, VB4, VB5, VB6, VB7, VB8, VB9, VB10,VB11,VB12		6,45+6,45+4+6,45+6,45+10,45+6,35+1,95+4,1+10,45+1,95 (SOMA DOS COMPRIMENTOS DE TODAS AS VIGAS BALDRAMES)		71,50	0,35	0,05	1,00		1,25
ESTRUTURAL DO PÁTIO									
SAPATAS 0,60x0,60m (S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8)				0,80	0,80	0,05	8,00		0,26
VIGA BALDRAME		17,60+17,60+8,86+8,86		52,92	0,34	0,05	1,00		0,90
TOTAL									3,30

DESCRIÇÃO:	1.2.4		FORMA E DESFORMA DE COMPENSO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)						
CÓDIGO:			Comprimento (m)	Larg/Altura(m)	Repet	Quant. Lados		Area total (m²)	
ESTRUTURAL DAS SALAS, BANHEIROS E DEPOSITO									
SAPATAS 0,80x0,80m (S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S11=S15=S16=S17)		PERIMETRO DA SAPATA: 0,80+0,80+0,80+0,80	3,20	0,25	13,00	1,00		10,40	
SAPATAS 0,90x0,90m (S10=S12=S14)		PERIMETRO DA SAPATA: 0,90+0,90+0,90+0,90	3,60	0,25	3,00	1,00		2,70	
SAPATAS 0,95x0,95m (S13)		PERIMETRO DA SAPATA: 0,95+0,95+0,95+0,95	3,80	0,30	1,00	1,00		1,14	
VIGA BALDRAME VB1, VB2, VB3, VB4, VB5, VB6, VB7, VB8, VB9, VB10,VB11,VB12		LATERAIS	71,50	0,30	1,00	2,00		42,90	
ARRANQUE DAS SAPATAS 0,80x0,80m (S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S11=S15=S16=S17)		PERIMETRO DO ARRANQUE: 0,15+0,30+0,15+0,30	0,90	0,75	13,00	1,00		8,78	
ARRANQUE DAS SAPATAS 0,90x0,90m (S10=S12=S14)		PERIMETRO DO ARRANQUE: 0,15+0,30+0,15+0,30	0,90	0,75	3,00	1,00		2,03	
ARRANQUE DAS SAPATAS 0,95x0,95m (S13)		PERIMETRO DO ARRANQUE: 0,15+0,30+0,15+0,30	0,90	0,70	1,00	1,00		0,63	
ESTRUTURAL DO PATIO									
SAPATAS 0,60x0,60m (S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8)			0,60	0,25	8,00	4,00		4,80	
VIGA BALDRAME		LATERAIS	52,92	0,26	1,00	2,00		27,52	
ARRANQUE DA SAPATA 0,60x0,60m		PERIMETRO DO ARRANQUE: C = 2 * π * r	0,63	0,75	8,00	1,00		3,77	
TOTAL								104,66	
DESCRIÇÃO:	1.2.5		CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021						
CÓDIGO:			Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Repet.		Volume total (m³)	
ESTRUTURAL DAS SALAS, BANHEIROS E DEPOSITO									
SAPATAS 0,80x0,80m (S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S11=S15=S16=S17)			0,80	0,80	0,25	13,00		2,08	
SAPATAS 0,90x0,90m (S10=S12=S14)			0,90	0,90	0,25	3,00		0,61	
SAPATAS 0,95x0,95m (S13)			0,95	0,95	0,30	1,00		0,27	
VIGA BALDRAME VB1, VB2, VB3, VB4, VB5, VB6, VB7, VB8, VB9, VB10,VB11,VB12			71,50	0,15	0,30	1,00		3,22	
ARRANQUE DAS SAPATAS 0,80x0,80m (S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S11=S15=S16=S17)			0,15	0,30	0,75	13,00		0,44	
ARRANQUE DAS SAPATAS 0,90x0,90m (S10=S12=S14)			0,15	0,30	0,75	3,00		0,10	
ARRANQUE DAS SAPATAS 0,95x0,95m (S13)			0,15	0,30	0,70	1,00		0,03	
ESTRUTURAL DO PATIO									
SAPATAS 0,60x0,60m (S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8)			0,60	0,60	0,25	8,00		0,72	
VIGA BALDRAME			52,92	0,14	0,26	1,00		1,93	
ARRANQUE DA SAPATA 0,60x0,60m		ÁREA DA SEÇÃO DO ARRANQUE: (A = π r²) = 0,13m²	0,13		0,75	8,00		0,76	
TOTAL								10,15	
DESCRIÇÃO:	1.2.6		IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018						
CÓDIGO:			Comprimento (m)	Largura/Altura (m)	Repet	Quant. Lados		Area total (m²)	
ESTRUTURAL DAS SALAS, BANHEIROS E DEPOSITO									
SAPATAS 0,80x0,80m (S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S11=S15=S16=S17)		LATERAIS DA SAPATA	3,20	0,25	13,00	1,00		10,40	
SAPATAS 0,80x0,80m (S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S11=S15=S16=S17)		FACE SUPERIOR DA SAPATA	0,80	0,80	13,00	1,00		8,32	
SAPATAS 0,90x0,90m (S10=S12=S14)		LATERAIS DA SAPATA	3,60	0,25	3,00	1,00		2,70	
SAPATAS 0,90x0,90m (S10=S12=S14)		FACE SUPERIOR DA SAPATA	0,90	0,90	3,00	1,00		2,43	
SAPATAS 0,95x0,95m (S13)		LATERAIS DA SAPATA	3,80	0,30	1,00	1,00		1,14	
SAPATAS 0,95x0,95m (S13)		FACE SUPERIOR DA SAPATA	0,95	0,95	1,00	1,00		0,90	
ARRANQUE DAS SAPATAS 0,80x0,80m (S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S11=S15=S16=S17)		PERIMETRO DO ARRANQUE: 0,15+0,30+0,15+0,30	0,90	0,75	13,00	1,00		8,78	
ARRANQUE DAS SAPATAS 0,90x0,90m (S10=S12=S14)		PERIMETRO DO ARRANQUE: 0,15+0,30+0,15+0,30	0,90	0,75	3,00	1,00		2,03	
ARRANQUE DAS SAPATAS 0,95x0,95m (S13)		PERIMETRO DO ARRANQUE: 0,15+0,30+0,15+0,30	0,90	0,70	1,00	1,00		0,63	
VIGA BALDRAME VB1, VB2, VB3, VB4, VB5, VB6, VB7, VB8, VB9, VB10,VB11,VB12			71,50	0,75	1,00	1,00		53,63	
ESTRUTURAL DO PATIO									
SAPATAS 0,60x0,60m (S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12)		LATERAIS DA SAPATA	0,60	0,25	8,00	4,00		4,80	
SAPATAS 0,60x0,60m (S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12)		FACE SUPERIOR DA SAPATA	0,60	0,60	8,00	1,00		2,88	
VIGA BALDRAME		PERIMETRO: 0,14+0,26+0,26	52,92	0,66	1,00	1,00		34,93	
ARRANQUE DA SAPATA 0,60x0,60m		PERIMETRO DO ARRANQUE: C = 2 * π * r	0,63	0,75	8,00	1,00		3,77	
TOTAL								137,32	
DESCRIÇÃO:	1.2.7		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015						
CÓDIGO:			Peso (Kg)					Peso Total (kg)	
ESTRUTURAL DAS SALAS, BANHEIROS E DEPOSITO		141,50+55,80	197,30					197,30	
ESTRUTURAL DO PATIO		38,14+12,32	50,46					50,46	
TOTAL								247,76	

DESCRIÇÃO:		1.2.8						CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015							
CÓDIGO:								Peso (Kg)						Peso Total (kg)	
ESTRUTURAL DAS SALAS, BANHEIROS E DEPOSITO				CONFORME PROJETO				95,20						95,20	
ESTRUTURAL DO PATIO				CONFORME PROJETO				30,58						30,58	
													TOTAL	125,78	
DESCRIÇÃO:		1.2.9						CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015							
CÓDIGO:								Peso (Kg)						Peso Total (kg)	
ESTRUTURAL DAS SALAS, BANHEIROS E DEPOSITO				145,3+83,90				229,20						229,20	
ESTRUTURAL DO PATIO								83,61						83,61	
													TOTAL	312,81	
DESCRIÇÃO:		1.2.10						CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015							
CÓDIGO:								Peso (Kg)						Peso Total (kg)	
ESTRUTURAL DAS SALAS, BANHEIROS E DEPOSITO				208,9+62,4				271,30						271,30	
ESTRUTURAL DO PATIO				29,22+58,64				87,86						87,86	
													TOTAL	359,16	
DESCRIÇÃO:		1.2.11						CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015							
CÓDIGO:								Peso (Kg)						Peso Total (kg)	
ESTRUTURAL DAS SALAS, BANHEIROS E DEPOSITO				CONFORME PROJETO				25,70						25,70	
													TOTAL	25,70	
DESCRIÇÃO:		1.2.12						REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016							
CÓDIGO:								Volume Total Escavado (m3)		Volume lastro de concreto (m³)	Vol concreto fundação (m³)			Volume total (m³)	
VOL TOTAL ESCAVADO - VOL LASTRO - VOL CONCRETO FUNDAÇÃO								38,56		3,30	10,15			25,11	
													TOTAL	25,11	
1.3		SUPERESTRUTURA													
DESCRIÇÃO:		1.3.1						MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020							
CÓDIGO:								Comprimento (m)		Larg/Altura(m)	Repet	Quant. Lados		Area total (m²)	
				ESTRUTURAL DAS SALAS, BANHEIROS E DEPOSITO											
VIGAS SUPERIORES V1, V2,V3,V4,V5,V6,V7,V8,V9,V10,V11				6,45+6,45+6,45+6,45+6,45+10,45+6,35+10,15+4,1+10,45+2,25				76,00		0,75	1,00	1,00		57,00	
													TOTAL	57,00	
DESCRIÇÃO:		1.3.2						MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020							
CÓDIGO:								Comprimento (m)		Larg/Altura(m)	Repet	Quant. Lados		Area total (m²)	
				ESTRUTURAL DAS SALAS, BANHEIROS E DEPOSITO											
PILARES H=3,10m (P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13=P14=P15=P16=P17)				PERIMETRO DO PILAR: 0,15+0,30+0,15+0,30				0,90		3,10	17,00	1,00		47,43	
				ESTRUTURAL DO PÁTIO											
PILARES H=3,00m (P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8)				PERIMETRO DO PILAR: 2*3,14*(0,2/2)				0,63		3,00	8,00	1,00		15,07	
													TOTAL	62,50	
DESCRIÇÃO:		1.3.3						LAJE PRÉ-MOLDADA, A REVESTIR, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 100 KG/M2, L = 3,00 M							
CÓDIGO:								Area (m²)		Repet				Área total (m²)	
Localização															
LAJE 01								15,19		1,00				15,19	
LAJE 02								17,63		1,00				17,63	
													TOTAL	32,82	

DESCRIÇÃO:	1.3.4		ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, EXCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA ED-19644 m2xmê s 1,0000000 4,92 4,92 FORMA E DESFORMA PARA LAJE COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP.						
CÓDIGO:									
Localização			Area da laje (m²)					Area total (m²)	
			32,82					32,82	
TOTAL							32,82		
DESCRIÇÃO:	1.3.5		CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021						
CÓDIGO:									
			Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Repet.		Volume total (m³)	
ESTRUTURAL DAS SALAS, BANHEIROS E DEPOSITO									
PILARES H=3,10m (P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13=P14=P15=P16=P17)			0,15	0,30	3,10	17,00		2,37	
VIGAS SUPERIORES V1, V2,V3,V4,V5,V6,V7,V8,V9,V10,V11		76,00	0,15	0,30	1,00		3,42		
TOTAL							5,79		
1.4	ALVENARIA E REVESTIMENTO								
DESCRIÇÃO:	1.4.1		ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014						
CÓDIGO:									
Localização			Comprimento (m)	Altura (m)	Repet	Desconto portas e janelas		Area total (m²)	
PAREDES VERTICAIS E HORIZONTAIS			71,50	3,00	1,00	19,68		194,82	
FECHAMENTO DE PORTA BANHEIRO PEN FEM			0,80	2,10	1,00	0,00		1,68	
TOTAL							196,50		
DESCRIÇÃO:	1.4.2		CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO						
CÓDIGO:									
Localização			Comprimento (m)	Altura (m)	Repet			Area total (m²)	
SALA 01			6,45+6,45+5+5	22,90	3,00	1,00		68,70	
SALA 02			6,45+6,45+5+5	22,90	3,00	1,00		68,70	
DEPÓSITO			4,00+4,00+1,85+1,85	11,70	3,00	1,00		35,10	
BANHEIRO PROF			4,00+4,00+2,10+2,10	12,20	3,00	1,00		36,60	
BANHEIRO MASC			3,15+3,15+1,95+1,95	10,20	3,00	1,00		30,60	
BANHEIRO FEMIN			3,15+3,15+1,95+1,95	10,20	3,00	1,00		30,60	
ÁREA EXTERNA			PERIMETRO EXTERNO	51,25	3,00	1,00		153,75	
FECHAMENTO DE PORTA BANHEIRO PEN FEM			0,80*2,10	0,80	2,10	2,00		3,36	
TOTAL							427,41		
DESCRIÇÃO:	1.4.3		CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM TETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO						
CÓDIGO:									
Localização			Comprimento (m)	Largura (m)	Repet			Area total (m²)	
SALA 01			6,45	5,00	1,00			32,25	
SALA 02			6,45	5,00	1,00			32,25	
DEPÓSITO			4,00	1,85	1,00			7,40	
BANHEIRO PROF			4,00	2,10	1,00			8,40	
BANHEIRO MASC			3,15	1,95	1,00			6,14	
BANHEIRO FEMIN			3,15	1,95	1,00			6,14	
TOTAL							92,59		
DESCRIÇÃO:	1.4.4		MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014						
CÓDIGO:									
Localização			Comprimento (m)	Altura/Largura (m)	Repet			Area total (m²)	
SALA 01			22,90	3,00	1,00			68,70	
SALA 02			22,90	3,00	1,00			68,70	
DEPÓSITO			11,70	3,00	1,00			35,10	
BANHEIRO PROF			12,20	3,00	1,00			36,60	
BANHEIRO MASC			10,20	3,00	1,00			30,60	
BANHEIRO FEMIN			10,20	3,00	1,00			30,60	
ÁREA EXTERNA			51,25	3,00	1,00			153,75	
FECHAMENTO DE PORTA BANHEIRO PEN FEM			0,80*2,10	0,80	2,10	2,00		3,36	

SALA 01			TETO	6,45	5,00	1,00			32,25	
SALA 02			TETO	6,45	5,00	1,00			32,25	
DEPÓSITO			TETO	4,00	1,85	1,00			7,40	
BANHEIRO PROF			TETO	4,00	2,10	1,00			8,40	
BANHEIRO MASC			TETO	3,15	1,95	1,00			6,14	
BANHEIRO FEMIN			TETO	3,15	1,95	1,00			6,14	
									TOTAL	520,00
DESCRIÇÃO:	1.4.5			DIVISORIA SANTITÁRIA. TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE						
CÓDIGO:				FERRAGENS. AF_01/2021						
Localização				Comp.(m)	Altura(m)	Repet.			Area total (m²)	
BENHEIRO PROF			0,20+0,40+0,10+1,50	2,20	1,80	1,00			3,96	
BANHEIRO MASC			0,15+0,30+0,10+1,50	2,05	1,80	1,00			3,69	
BANHEIRO FEM			0,15+0,30+0,10+1,50	2,05	1,80	1,00			3,69	
									TOTAL	11,34
1.5	PISO									
DESCRIÇÃO:	1.5.1			CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM						
CÓDIGO:										
Localização				Área (m²)	Repet.				Area total (m²)	
SALA 01				32,25	1,00				32,25	
SALA 02				32,25	1,00				32,25	
DEPÓSITO				7,40	1,00				7,40	
BANHEIRO PROF				8,40	1,00				8,40	
BANHEIRO MASC				6,14	1,00				6,14	
BANHEIRO FEMIN				6,14	1,00				6,14	
EDIFICAÇÃO EXISTENTE				34,63	1,00				34,63	
									TOTAL	127,21
DESCRIÇÃO:	1.5.2			REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA						
CÓDIGO:				MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014						
Localização				Área (m²)	Repet.				Area total (m²)	
SALA 01				32,25	1,00				32,25	
SALA 02				32,25	1,00				32,25	
DEPÓSITO				7,40	1,00				7,40	
BANHEIRO PROF				8,40	1,00				8,40	
BANHEIRO MASC				6,14	1,00				6,14	
BANHEIRO FEMIN				6,14	1,00				6,14	
BANHEIRO PNE MASC				8,40	1,00				8,40	
BANHEIRO PNE FEM				8,40	1,00				8,40	
AMB 01				4,20	1,00				4,20	
AMB 02				4,20	1,00				4,20	
EDIFICAÇÃO EXISTENTE				34,63	1,00				34,63	
									TOTAL	152,41
DESCRIÇÃO:	1.5.3			RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014						
CÓDIGO:										
Localização				Comp. (m)	Repet.	Desc. das portas			Comp. Total (m)	
SALA 01			6,45+6,45+5,00+5,00	22,90	1,00	0,80			22,10	
SALA 02			6,45+6,45+5,00+5,00	22,90	1,00	0,80			22,10	
DEPÓSITO			4,00+4,00+1,85+1,85	11,70	1,00	0,80			10,90	
AMB 01			1,3+3,23+1,3	5,83	1,00	0,80			5,03	
AMB 02			1,3+3,23+1,3	5,83	1,00	0,80			5,03	
EDIFICAÇÃO EXISTENTE			5,97+5,97+5,8+5,8	23,54	1,00	0,80			22,74	
									TOTAL	87,90
DESCRIÇÃO:	1.5.4			EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL.						
CÓDIGO:				ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016						
Localização				Area (m²)	Espessura (m)				Volume Total (m³)	
AREA EXTERNA				227,93	0,06				13,68	
RAMPA				39,69	0,06				2,38	
									TOTAL	16,06

DESCRIÇÃO:		1.6.6	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRImento 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO						
CÓDIGO:									
Localização			Repet.					Und Total	
BANHEIRO PNE MASC E FEM			2,00					2,00	
								TOTAL	2,00
1.7		PINTURA							
DESCRIÇÃO:		1.7.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014						
CÓDIGO:									
Localização			Comprimento (m)	Altura (m)	Repet			Area total (m²)	
SALA 01			6,45+6,45+5,00+5,00	22,90	3,00	1,00		68,70	
SALA 02			6,45+6,45+5,00+5,01	22,90	3,00	1,00		68,70	
DEPÓSITO			4,00+4,00+1,85+1,85	11,70	3,00	1,00		35,10	
ÁREA EXTERNA			PERÍMETRO EXTERNO	51,25	3,00	1,00		153,75	
FECHAMENTO DE PORTA BANHEIRO PEN FEM			0,80*2,10	0,80	2,10	2,00		3,36	
								TOTAL	329,61
DESCRIÇÃO:		1.7.2	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014						
CÓDIGO:									
Localização			Comprimento (m)	Largura (m)	Repet			Area total (m²)	
SALA 01			6,45	5,00	1,00			32,25	
SALA 02			6,45	5,00	1,00			32,25	
DEPÓSITO			4,00	1,85	1,00			7,40	
BANHEIRO PROF			4,00	2,10	1,00			8,40	
BANHEIRO MASC			3,15	1,95	1,00			6,14	
BANHEIRO FEMIN			3,15	1,95	1,00			6,14	
								TOTAL	92,59
DESCRIÇÃO:		1.7.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014						
CÓDIGO:									
Localização			Comprimento (m)	Altura (m)	Repet			Area total (m²)	
SALA 01			6,45+6,45+5,00+5,00	22,90	3,00	1,00		68,70	
SALA 02			6,45+6,45+5,00+5,00	22,90	3,00	1,00		68,70	
DEPÓSITO			4,00+4,00+1,85+1,85	11,70	3,00	1,00		35,10	
ÁREA EXTERNA			PERÍMETRO EXTERNO	51,25	3,00	1,00		153,75	
AMB 01			1,30+1,30+3,23	5,83	3,00	1,00		17,49	
AMB 02			1,30+1,30+3,23	5,83	3,00	1,00		17,49	
								TOTAL	361,23
DESCRIÇÃO:		1.7.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014						
CÓDIGO:									
Localização			Comprimento (m)	Largura (m)	Repet			Area total (m²)	
SALA 01			6,45	5,00	1,00			32,25	
SALA 02			6,45	5,00	1,00			32,25	
DEPOSITO			4,00	1,85	1,00			7,40	
BANHEIRO PROF			4,00	2,10	1,00			8,40	
BANHEIRO MASC			3,15	1,95	1,00			6,14	
BANHEIRO FEMIN			3,15	1,95	1,00			6,14	
AMB 01			1,30	3,23	1,00			4,20	
AMB 02			1,30	3,23	1,00			4,20	
BANHEIRO PNE MASC			2,60	3,23	1,00			8,40	
BANHEIRO PNE FEM			2,60	3,23	1,00			8,40	
								TOTAL	117,78
DESCRIÇÃO:		1.7.5	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM SUPERFÍCIES GALVANIZADAS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO						
CÓDIGO:									
Localização			Comprimento (m)	Altura (m)	Repet	Quant. Lados		Área Total (m²)	
P1 - 0,80X2,10			0,80	2,10	6,00	2,00		20,16	
P3 - 0,90X2,10			0,90	2,10	2,00	2,00		7,56	
P2 - 0,60X1,80			0,60	1,80	6,00	2,00		12,96	
								TOTAL	40,68

1.8		APARELHOS SANITARIOS E BEBEDOURO									
DESCRIÇÃO:		1.8.1		VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016							
CÓDIGO:											
		Localização		Repet.						Und Total	
BANHEIRO PROF				2,00						2,00	
BANHEIRO MASC				2,00						2,00	
BANHEIRO FEMIN				2,00						2,00	
										TOTAL	6,00
DESCRIÇÃO:		1.8.2		VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020							
CÓDIGO:											
		Localização		Repet.						Und Total	
BANHEIRO PNE MASC				1,00						1,00	
BANHEIRO PNE FEM				1,00						1,00	
										TOTAL	2,00
DESCRIÇÃO:		1.8.3		BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM							
CÓDIGO:											
		Localização		Comp. (m)		Largura (m)		Repet.			Área Total (m²)
BANHEIRO PROF				1,00		0,50		1,00			0,50
BANHEIRO MASC				1,00		0,50		1,00			0,50
BANHEIRO FEMIN				1,00		0,50		1,00			0,50
BANHEIRO PNE MASC				1,00		0,50		1,00			0,50
BANHEIRO PNE FEM				1,00		0,50		1,00			0,50
										TOTAL	2,50
DESCRIÇÃO:		1.8.4		CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020							
CÓDIGO:											
		Localização		Repet.						Und Total	
BANHEIRO PROF				1,00						1,00	
BANHEIRO MASC				1,00						1,00	
BANHEIRO FEMIN				1,00						1,00	
BANHEIRO PNE MASC				1,00						1,00	
BANHEIRO PNE FEM				1,00						1,00	
										TOTAL	5,00
DESCRIÇÃO:		1.8.5		BEBEDOURO GEMINADO MG-F 80 INOX							
CÓDIGO:											
		Localização		Repet.						Und Total	
				1,00						1,00	
										TOTAL	1,00
1.9		COBERTURA									
DESCRIÇÃO:		1.9.1		ENGRADAMENTO PARA TELHAS CERÂMICA OU CONCRETO EM MADEIRA PARAJU							
CÓDIGO:											
		Localização		Área (m²)						Área Total (m²)	
BANHEIRO MASCULINO, BANHEIRO FEMININO, BANHEIRO PROF, DEPÓSITO, SALA 02, SALA 01, BANHEIRO PNE MASC., BANHEIRO PNE FEM E EDIFICAÇÃO BANHEIRO PNE MASC., BANHEIRO PNE FEM E EDIFICAÇÃO EXISTENTE.		(28,15*7,5)+(6,7*7,47)		261,17						261,17	
										TOTAL	261,17
DESCRIÇÃO:		1.9.2		TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019							
CÓDIGO:											
		Localização		Área (m²)						Área Total (m²)	
BANHEIRO MASCULINO, BANHEIRO FEMININO, BANHEIRO PROF, DEPÓSITO, SALA 02, SALA 01, BANHEIRO PNE MASC., BANHEIRO PNE FEM E EDIFICAÇÃO BANHEIRO PNE MASC., BANHEIRO PNE FEM E EDIFICAÇÃO EXISTENTE.		(28,15*7,5)+(6,7*7,47)		261,17						261,17	
										TOTAL	261,17
DESCRIÇÃO:		1.9.3		CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019							
CÓDIGO:											
		Localização		Comp. (m)						Comp Total (m)	
BANHEIRO MASCULINO, BANHEIRO FEMININO, BANHEIRO PROF, DEPÓSITO, SALA 02, SALA 01, BANHEIRO PNE MASC., BANHEIRO PNE FEM E EDIFICAÇÃO BANHEIRO PNE MASC., BANHEIRO PNE FEM E EDIFICAÇÃO EXISTENTE.		28,15+6,7		34,85						34,85	
										TOTAL	34,85

DESCRIÇÃO:	1.4		FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO, EM AÇO, SOBRE LAJE PARA TELHA CERÂMICA, COBERTURA PADRÃO DO PRÉDIO ESCOLAR, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM, APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR					
CÓDIGO:			Comp. (m)	Largura (m)			Área Total (m²)	
PÁTIO		Localização	31,92	8,39			267,81	
							TOTAL	267,81
DESCRIÇÃO:	1.5		TELHAMENTO COM TELHA PVC COLONIAL CERAMICA 1X2,44m					
CÓDIGO:			Repet.				Unidade Total	
PÁTIO		(ÁREA DE ESTRUTURA METÁLICA)/(2,44x1,00)	110,00				110,00	
							TOTAL	110,00
DESCRIÇÃO:	1.6		CALHA DE CHAPA GALVANIZADA Nº. 26 GSG, DESENVOLVIMENTO = 100 CM					
CÓDIGO:			Comp. (m)				Comp Total (m)	
CONFORME PLANTA DE COBERTURA DETALHE 3, ARQ P1-03		31,17+6,70+31,92	69,79				69,79	
							TOTAL	69,79
DESCRIÇÃO:	1.7		FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P					
CÓDIGO:			Área (m²)				Área Total (m²)	
SALA 01			32,25				32,25	
SALA 02			32,25				32,25	
							TOTAL	64,50
1.10	MURO DE ARRIMO							
DESCRIÇÃO:	1.10.1		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021					
CÓDIGO:			Comprimento (m) +10cm p/ cada lado para formas	Largura (m) +10cm p/ cada lado para formas	Altura (m) +5cm para lastro	Repet.	Volume total (m³)	
VIGA		19,84+17,51(SOMA DOS COMPRIMENTOS DAS VIGAS)	37,55	0,35	0,30	1,00	3,94	
							TOTAL	3,94
DESCRIÇÃO:	1.10.2		PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020					
CÓDIGO:			Comprimento (m)	Largura (m)	Repet.		Area total (m²)	
VIGA		19,84+17,51(SOMA DOS COMPRIMENTOS DAS VIGAS)	37,55	0,35	1,00		13,14	
							TOTAL	13,14
DESCRIÇÃO:	1.10.3		LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017 LANÇAMENTO E ADENSAMENTO					
CÓDIGO:			Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Repet.	Volume Total (m³)	
VIGA		19,84+17,51(SOMA DOS COMPRIMENTOS DAS VIGAS)	37,55	0,35	0,05	1,00	0,66	
							TOTAL	0,66
DESCRIÇÃO:	1.10.4		FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)					
CÓDIGO:			Comprimento (m)	Larg/Altura(m)	Repet	Quant. Lados	Area total (m²)	
VIGA		19,84+17,51(SOMA DOS COMPRIMENTOS DAS VIGAS)	37,55	0,25	2,00	1,00	18,78	
							TOTAL	18,78
DESCRIÇÃO:	1.10.5		CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021					
CÓDIGO:			Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Repet.	Volume total (m³)	
VIGA		19,84+17,51(SOMA DOS COMPRIMENTOS DAS VIGAS)	37,55	0,15	0,25	1,00	1,41	
							TOTAL	1,41

DESCRIÇÃO:	1.10.6		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015					
CÓDIGO:								
VIGA		CONFORME PROJETO	Peso (Kg)					Peso Total (kg)
			25,23					25,23
								TOTAL
								25,23
DESCRIÇÃO:	1.10.7		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015					
CÓDIGO:								
VIGA		CONFORME PROJETO	Peso (Kg)					Peso Total (kg)
			75,76					75,76
								TOTAL
								75,76
DESCRIÇÃO:	1.10.8		REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016					
CÓDIGO:								
			Volume Total Escavado (m3)	Volume lastro de concreto (m³)	Vol concreto fundação (m³)			Volume total (m³)
VOL TOTAL ESCAVADO - VOL LASTRO - VOL CONCRETO FUNDAÇÃO			3,94	0,66	1,41			1,88
								TOTAL
								1,88
DESCRIÇÃO:	1.10.9		ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO COM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA , ESP. 14CM, PARA					
CÓDIGO:								
ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO COM ARMAÇÃO			Comprimento (m)	Altura (m)	Repet			Área Total (m²)
			37,55	0,45	1,00			16,90
								TOTAL
								16,90
DESCRIÇÃO:	1.10.10		IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018					
CÓDIGO:								
			Comprimento (m)	Largura/Altura (m)	Repet	Quant. Lados		Área total (m²)
IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGAS E ALVENARIA		FACE INTERNA	37,55	0,70	1,00	1,00		26,29
								TOTAL
								26,29
<div style="text-align: center;"> GABRIEL VINICIUS MARTINS ENG. CIVIL CREA 230.779/D </div>								
<div style="text-align: center;"> PREFEITURA MUNICIPAL DE JAPONVAR </div>								