

MEMORIA DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CEMEI MENINO JESUS, NOVA MINDA - JAPONVAR/MG									
LOCAL:	COMUNIDADE DE NOVA MINDA, JAPONVAR/MG									
1	REFORMA E AMPLIAÇÃO DE CEMEI MENINO JESUS									
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:										
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Unidade						Quantidade	OBS:
PLACA DE OBRA			1,00						1,00	
									TOTAL	1,00
DESCRIÇÃO:			REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017							
CÓDIGO:										
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Área (m²)	Repet.					Área total (m²)	OBS:
ÁREA DE FORRO		PRANCHA ARO.P2-03	71,50	1,00					71,50	
									TOTAL	71,50
DESCRIÇÃO:			REMOÇÃO DE ALISAR, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO							
CÓDIGO:										
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Unidade						Quantidade	OBS:
			10,00						10,00	
									TOTAL	10,00
DESCRIÇÃO:			DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO INCLUSIVE AFASTAMENTO							
CÓDIGO:										
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Alt. (m)	Repet.				Área total (m²)	OBS:
COZINHA		3,4+3+3,4+3	12,80	1,70	1,00				21,76	
									TOTAL	21,76
1.2	INFRAESTRUTURA									
DESCRIÇÃO:			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M							
CÓDIGO:										
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Compr.	Larg. (+0,20 para cada lado)	Alt. (+ 0,05 do lastro)	Rept.			Volume (m³)	OBS:
VIGA BALDRAME 14X26			39,84	0,54	0,31	1,00			6,67	
VIGA BALDRAME 14X40			13,54	0,54	0,45	1,00			3,29	
SAPATA 60X60		0,60+0,20+0,20	1,00	1,00	1,05	21,00			22,05	
									TOTAL	32,01
DESCRIÇÃO:			REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO MANJAL, COM SOQUETE							
CÓDIGO:										
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Compr.	Larg.	Rept.				Área total (m²)	OBS:
VIGA BALDRAME 14X26			39,84	0,54	1,00				21,51	
VIGA BALDRAME 14X40			13,54	0,54	1,00				7,31	
SAPATA 60X60			1,00	1,00	21,00				21,00	
									TOTAL	49,83
DESCRIÇÃO:			LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO							
CÓDIGO:										
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Compr.	Larg.	Alt.	Rept.			Área total (m²)	OBS:
VIGA BALDRAME 14X26			39,84	0,54	0,05	1,00			1,08	
VIGA BALDRAME 14X40			13,54	0,54	0,05	1,00			0,37	
S										

DESCRIÇÃO:				ATERRO COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA					
CÓDIGO:	LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Compr.	Larg.	Alt.	Rept.	Volume (m3)	OBS:	
ATERRO MOSTRADO NA PRANCHA ESTRUTURAL P1-01			5,18	4,72	0,40	1,00	9,78		
							TOTAL	9,78	
DESCRIÇÃO:				CASCALHO DE CAVA					
CÓDIGO:	LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Compr.	Larg.	Alt.	Rept.	Volume (m3)	OBS:	
ATERRO MOSTRADO NA PRANCHA ESTRUTURAL P1-01			5,18	4,72	0,40	1,00	9,78		
							TOTAL	9,78	
1.3		SUPERESTRUTURA							
DESCRIÇÃO:			CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60						
CÓDIGO:	LOGRADOURO		Peso (kg)				Peso Total (Kg)	OBS:	
DN 5.0			54.33				54.33		
DN 10.0			186.58				186.58		
							TOTAL	240,91	
DESCRIÇÃO:			MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020						
CÓDIGO:	LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Compr.	Altura	Nº de lados	Rept.	Área Total (m²)	OBS:	
PILAR 0,14X0,26		0,14+0,14+0,26+0,26	0,80	3,60	1,00	21,00	60,48		
							TOTAL	60,48	
DESCRIÇÃO:			CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_07/2016						
CÓDIGO:	LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Compr.	Larg.	Alt.	Rept.	Volume (m3)	OBS:	
PILAR 0,14X0,26			0,26	0,14	3,60	21,00	2,75		
							TOTAL	2,75	
DESCRIÇÃO:			LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015						
CÓDIGO:	LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Compr.	Larg.	Alt.	Rept.	Volume (m3)	OBS:	
PILAR 0,14X0,26			0,26	0,14	3,60	21,00	2,75		
							TOTAL	2,75	
DESCRIÇÃO:			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19CM (ESPESSURA 11,5M) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014						
CÓDIGO:	LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Compr.	Altura	Repet.		Área Total (m²)	OBS:	
ALVENÁRIA DE VEDAÇÃO DO TELHADO		12,50+12,50+19,05+19,05	63,10	0,15	1,00		9,47		
							TOTAL	9,47	
DESCRIÇÃO:			CHAPIÇO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014						
CÓDIGO:	LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Compr.	Altura	Repet.		Área total (m²)	OBS:	
ALVENÁRIA DE VEDAÇÃO DO TELHADO			63,10	0,15	1,00		9,47		
							TOTAL	9,47	
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:	LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Compr.	Altura	Repet.		Área total (m²)	OBS:	
ALVENÁRIA DE VEDAÇÃO DO TELHADO			63,10	0,15	1,00		9,47		
							TOTAL	9,47	
1.4		REVESTIMENTO E PISO							
DESCRIÇÃO:			REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014						
CÓDIGO:	LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Alt. (m)	Repet.		Área total (m²)	OBS:	
COZINHA		3+3+3,4+3,4	12,80	2,85	1,00		36,48		
							TOTAL	36,48	
DESCRIÇÃO:			EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016						
CÓDIGO:	LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Larg. (m)	Esp. (m)	Repet.	Área total (m²)	OBS:	
ÁREA EXTERNA A CONSTRUIR 1			14,70	5,00	0,06	1,00	4,41		
ÁREA EXTERNA A CONSTRUIR 2			4,00	2,00	0,06	1,00	0,48		
ÁREA EXTERNA A CONSTRUIR 3			10,00	2,00	0,06	1,00	1,20		
							TOTAL	6,09	
1.5		PINTURA							
DESCRIÇÃO:			APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014						
CÓDIGO:	LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Compr.	Altura	Repet.		Área Total (m²)	OBS:	
PAREDES EXTERNAS H=3,40m		12,20+18,75+12,20+18,75	61,90	3,40	1,00		210,46		
PAREDES EXTERNAS H=1,60m - TRIANGULO DA EDIFICACÃO		a=(b*h)/2	6,10	1,60	4,00		39,04		
PINTURA INTERNA H=1,25m		3,8+3,8+2,05+2,05+3,8+3,8+2,05+2,05+2,35+2,35+1,85+1,85	31,80	1,25	1,00		39,75		
MURETA H=0,85m		6,90+9,15	16,05	0,85	2,00		27,29		
PAREDES INTERNAS H=3,00m		7,40+7,40+5,55+5,55+1,60+1,60+3+3+3,5+7,9+18,75+0,40+3+0,4+7,40+5,05+3,8+5,05+3,8+5,05+3,8+5,05+3,8+4,10+5,05+4,10+5,05+2,3+5+2,35+3,05+3,05+5,20+5,20+2,75+1,85+2,75+1,85+3,05+2,75+3,05+2,75+0,9	173,05	2,85	1,00		493,19		
							total	809,73	
DESCRIÇÃO:			PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)						
CÓDIGO:	LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Compr.	Altura	Repet.		Área Total (m²)	OBS:	
PAREDES EXTERNAS H=3,40m		12,20+18,75+12,20+18,75	61,90	3,40	1,00		210,46		
PAREDES EXTERNAS H=1,60m - TRIANGULO DA EDIFICACÃO		a=(b*h)/2	6,10	1,60	4,00		39,04		
PINTURA INTERNA H=1,25m		3,8+3,8+2,05+2,05+3,8+3,8+2,05+2,05+2,35+2,35+1,85+1,85	31,80	1,25	1,00		39,75		
MURETA H=0,85m		6,90+9,15	16,05	0,85	2,00		27,29		
PAREDES INTERNAS H=3,00m		7,40+7,40+5,55+5,55+1,60+1,60+3+3+3,5+7,9+18,75+0,40+3+0,4+7,40+5,05+3,8+5,05+3,8+5,05+3,8+5,05+3,8+4,10+5,05+4,10+5,05+2,3+5+2,35+3,05+3,05+5,20+5,20+2,75+1,85+2,75+1,85+3,05+2,75+3,05+2,75+0,9	173,05	2,85	1,00		493,19		
							TOTAL	809,73	

DESCRIÇÃO:			APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014					
CÓDIGO:								
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Área(m²)				Área Total (m²)	OBS:
TETO		7,80+7,80+4,35+7,16+8,38+5,08+4,80+10,20	55,57				55,57	
							total	55,57
DESCRIÇÃO:			PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)					
CÓDIGO:								
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Área(m²)				Área Total (m²)	OBS:
TETO			55,57				55,57	
							TOTAL	55,57
DESCRIÇÃO:			PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021					
CÓDIGO:								
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Compr.	Altura	Repet.	Nº de Lados	Quantidade	OBS:
PORTA 60X210			0,60	2,10	3,00	2,00	7,56	
PORTA 80X210			0,80	2,10	6,00	2,00	20,16	
PORTA 70X210			0,70	2,10	3,00	2,00	8,82	
							TOTAL	36,54
DESCRIÇÃO:			PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO					
CÓDIGO:								
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Compr.	Altura	Repet.	Nº de Lados	Área Total (m²)	OBS:
JANELA 1,0X0,45/1,80			1,00	0,45	2,00	2,00	1,80	
JANELA1,50X1,0/1,05			1,50	1,00	6,00	2,00	18,00	
JANELA 1,0X0,50X1,70			1,00	0,50	5,00	2,00	5,00	
GRADE 4,50X2,70			4,50	2,70	1,00	2,00	24,30	
GRADE1,0X2,70			1,00	2,70	1,00	2,00	5,40	
PORTÃO GRADE 3,00X2,10			3,00	2,10	1,00	2,00	12,60	
PORTÃO GRADE 1,00X2,10			1,00	2,10	1,00	2,00	4,20	
							TOTAL	71,30
1.6		ESQUADRIA E LOUÇAS SANITÁRIAS						
DESCRIÇÃO:			RÉGUA PARA ALISARES DE 5 X 1 CM DE MADEIRA DE LEI PARA PINTURA COLOCADO					
CÓDIGO:								
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Unidade				Quantidade	OBS:
			10,00				10,00	
							TOTAL	10,00
DESCRIÇÃO:			PORTÃO DE GRADE COLOCADO COM CADEADO					
CÓDIGO:								
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Compr.	Altura	Repet.		Área Total (m²)	OBS:
PORTÃO GRADE 3,00X2,10			3,00	2,10	1,00		6,30	
PORTÃO GRADE 1,00X2,10			1,00	2,10	1,00		2,10	
							TOTAL	8,40
DESCRIÇÃO:			BANCADA GRANTO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2"OU 3/4"; P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					
CÓDIGO:								
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Unidade				Quantidade	OBS:
PIA DE COZINHA 1,80X0,50			1,00				1,00	
							TOTAL	1,00
DESCRIÇÃO:			INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 5 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P					
CÓDIGO:								
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Área (m²)				Quantidade	OBS:
VIDRO			4,00				4,00	
							TOTAL	4,00
DESCRIÇÃO:			GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2"ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2" GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P					
CÓDIGO:								
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Comp.(m)				Total (m)	OBS:
GUARDA-CORPO		2,27+2,27+2,23+2,23+2,27+2,27	13,54				13,54	
							TOTAL	13,54
1.7		COBERTURA						
DESCRIÇÃO:			TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019					
CÓDIGO:								
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Área (m²)				Área Total (m²)	OBS:
			124,18				124,18	
							TOTAL	124,18
DESCRIÇÃO:			FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019					
CÓDIGO:								
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Unidade				Quantidade	OBS:
			7,00				7,00	
							TOTAL	7,00
DESCRIÇÃO:			TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019					
CÓDIGO:								
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Área (m²)				Área Total (m²)	OBS:
			124,18				124,18	
							TOTAL	124,18
DESCRIÇÃO:			FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P					
CÓDIGO:								
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Área (m²)				Área Total (m²)	OBS:
			71,50				71,50	
							TOTAL	71,50
DESCRIÇÃO:			PEÇAS DE MADEIRA EM PARAUJ 12 X 8 CM					
CÓDIGO:								
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Comp.(m)				Total (m)	OBS:
			18,75				18,75	
							TOTAL	18,75
DESCRIÇÃO:			CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020					
CÓDIGO:								
LOGRADOURO		DESCRIÇÃO	Comp.(m)				Total (m)	OBS:
			71,50				71,50	
							TOTAL	71,50

GABRIEL VINICIUS MARTINS
ENGENHEIRO CIVIL 230.779/D - MG

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAPONVÁR - MG