MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO PÁTIO DA ESCOLA MUNICIPAL PROF ELJÁCIA MOREIRA
ENDEREÇO: R. Tupinambás, 1766 - Vila Nossa Sra. Aparecida, Jales - SP, 15700-714
INTERESSADO: Município de Jales
FONTE DE PREÇOS: CDHU - Boletim versão 203 - desonerado - agosto/2026

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE
1.0	**EXECUÇÃO DE REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS**	
1.1	**Demolição manual de concreto simples**	**m³**
Volume a demolir:	0,30*15,09*2 + 0,30*13,24*2 + 0,30*3,00 + 7,86*0,30 = 20,24 * 0,25m = 5,06 + ((39,57+90,13)*0,06) = 12,84 + (162,50 * 0,05) + (121,61 * 0,05) = 12,84+8,12+6,08=	27,04
1.2	**Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>45cm<60cm**	**UN**
corte de árvore:	4 árvores =	4,00
1.3	**ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLO DE 1 E 2 CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5m**	**m³**
Volume de escavação:	0,30*15,09*2 + 0,30*13,24*2 + 0,30*3,00 + 7,86*0,30 = 20,24 * 0,25m = 5,06	5,06
1.4	**Forma em madeira comum para fundação**	**m²**
formas:	(0,30m x 72,34m) x 2,00 =	43,40
1.5	**LASTRO DE PEDRA BRITADA**	**m³**
Comprimento conforme projeto:	0,30 * 72,34 *0,20 =	4,34
1.6	**ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) fyk=600 Mpa**	**kg**
Cálculo do peso do aço:	8×4×6,00=192,00m Peso do aço 3/8" ≈ 0,56 kg/m 192,00×0,56= 107,52kg Viga baldrame – aço longitudinal 3/8" Comprimento total: 72,34 m Barras longitudinais: 4 72,34×4=289,36m 289,36×0,56= 162,04kg Subtotal – aço longitudinal 3/8" 107,52+162,04= 269,56kg	**269,56**
1.7	**ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) fyk=500 Mpa**	**kg**
Cálculo do peso do aço:	3. Estribos dos pilares – Ø 5 mm Altura: 6,00 m Espaçamento: 20 cm 6,00/0,20=30 Considerando o estribo inicial e final: 30+1=31 estribos/pilar Para 8 pilares: 31×8= 248 estribos Adotando aproximadamente 0,42 m por estribo: 248×0,42=104,16m Peso do Ø5 mm ≈ 0,154 kg/m 104,16×0,154= 16,04kg	**16,04**
1.8	**CONCRETO USINADO, fck = 25MPa**	**m³**

Quantidade de concreto:	**0,30*15,09*2 + 0,30*13,24*2 + 0,30*3,00 + 7,86*0,30 = 20,24 * 0,25m = 5,06 + ((39,57+90,13)*0,06) = 12,84 + (162,50 * 0,05) + (121,61 * 0,05) = 12,84+8,12+6,08=**	**27,04**
1.8.9	**LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO**	**m³**
Quantidade de concreto:	**0,30*15,09*2 + 0,30*13,24*2 + 0,30*3,00 + 7,86*0,30 = 20,24 * 0,25m = 5,06 + ((39,57+90,13)*0,06) = 12,84 + (162,50 * 0,05) + (121,61 * 0,05) = 12,84+8,12+6,08=**	**27,04**
1.9	**Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões**	**m**
	metragem linear:	**24,06**
2.0	**EXECUÇÃO DE COBERTURA**	
2.1	**Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura**	**kg**
Peso da estrutura metálica:	70,64m² * 20kg/m =	1.412,80
2.2	**Emboço desempenado com argamassa industrializada**	**m²**
Área de emboço:	Instalação de perfis metálico em alvenaria (0,20m * 0,15m) * 2,00 * 2,00 + (0,10m * 0,075m) * 6,00 * 2,00 =	0,21
2.3	**Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica**	**kg**
Pintura baseada no peso estimado da estrutura:	70,64m² * 20kg/m =	1.412,80
2.4	**Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m**	**m**
Comprimento conforme projeto:	Rufos (3,96m * 2,00 + Calha (7,35m + 7,35m) =	22,62
2.5	**Telhamento em chapa de aço com pintura poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliestireno expandido**	**m²**
Área de telhado:	valor estimado de acordo com o projeto =	223,29
2.6	**Cumeeira em chapa de aço pré-pintada, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50mm**	**m**
metragem linear da cumeeira:	8,03m (conforme projeto)	8,03
3.0	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**	
3.1	**Limpeza final da obra**	**m²**
Área para limpeza		284,11
3.2	**Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal**	**m³**
Volume de entulho:	**calculado de acordo com o projeto**	**27,04**
3.3	**Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento**	**m³**
Volume de entulho:	calculado de acordo com o projeto	27,04
4.0	**CONCRETAGEM (CIMENTADO)**	
4.1	Armadura em tela de aço soldado : Tela Q-92 → aproximadamente 1,48 kg/m² Para 70,64 m² → ≈ 105 kg de aço Considerando 10% de perdas/sobreposição → ≈ 116 kg	116,00
4.2	Lastro de concreto impermeabilizado - 162,5+121,61= * 0,05 =	14,20
4.3	Lastro de concreto impermeabilizado - 162,5+121,61= * 0,05 =	14,20
4.4	Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície = 284,11	284,11
5.0	**PLACA DE IDENTIFICAÇÃO**	
3.1	Placa de identificação para obra 2*3m	**6,00**

Jales/SP, 12 de novembro de 2026

Documento assinado digitalmente
gov.br
VITOR ANTONIO SANTOS SILVA
Data: 12/11/2026 14:50:31-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

LUIS HENRIQUE DOS SANTOS MOREIRA:28464473818
Assinado de forma digital por LUIS HENRIQUE DOS SANTOS MOREIRA:28464473818
Dados: 2026.11.13 10:03:14 -03'00'

VITOR ANTONIO SANTOS SILVA
Eng. Civil - CREA/SP nº 5070823064

LUIS HENRIQUE DOS SANTOS MOREIRA
Prefeito do Município de Jales