



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra:	REFORMA DE COBERTURA DA ESCOLA PEDRO MILANEZE ALTOÉ EM SÃO JOSÉ DE FRUTEIRAS	IO PES - Data base: Setembro/2017 - Desonerada
Local:	SÃO JOSÉ DE FRUTEIRAS - VARGEM ALTA -ES	BDI =29,53 % LS=128,33 %

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CODIGO IO PES	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	MEMORIAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	'020305	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão IO PES	m2	8,00	2,00mx4,00m = 8,00 m²
1.2	'020702	Barracão para almoxarifado área de 10.90m2, de chapa de compensado de 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, incl. ponto de luz, conf. projeto (1 utilização)	m2	10,90	10,90 m² - conforme padrão planilha IO PES
2		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS			
2.1	10255	Remoção de telhas cerâmicas, tipo colonial, inclusive cumeeiras	M2	1.079,59	Lado maior:(10,18m x 33,71 m) + (10,18m x 9,65 m) x 2 = (343,17 m2 + 98,24 m2) x 2 = 441,41 x 2 = 882,82 m2 Lado menor: (10,07 m x 9,77 m x 2) x 2 = 98,38m2 x 2 = 196,77 m2 Total: 882,82 + 196,77 = 1.079,59 m2
2.2	'010326	Retirada de estrutura em madeira do telhado	m2	431,84	Considerando a necessidade de retirada de 40% da estrutura de madeira: 1079,59 m2 x 40% = 431,84 m
3		ESTRUTURA PARA TELHADO			
3.1	090102	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha ondulada de fibrocimento esp. 6mm, com pontaletes e caibros, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	m2	431,84	Considerando a necessidade de substituição de 40% da estrutura de madeira do telhado: 1079,59 m2 x 40% = 431,84 m
3.2	'090220	Telha em aço galvanizado trapezoidal 40, e=0.50mm, pintura cor branca nas duas faces, inclusive acessório de fixação, ref. Stanto André, Eternit, Metform ou equivalente	m2	1.079,59	Lado maior:(10,18m x 33,71 m) + (10,18m x 9,65 m) x 2 = (343,17 m2 + 98,24 m2) x 2 = 441,41 x 2 = 882,82 m2 Lado menor: (10,07 m x 9,77 m x 2) x 2 = 98,38m2 x 2 = 196,77 m2 Total: 882,82 + 196,77 = 1.079,59 m2
3.3	'090312	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	m	145,08	53+53+19,54+19,54=145,08m
4		REDE DE ESGOTO - TUBOS DE PVC			
4.1	141909	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	m	50,24	6,28 pé direito x 8 descidas = 50,24 m
5		TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA			
5.1	200401	Limpeza geral da obra	m2	10,90	Barracão para almoxarifado área de 10.90m2

Vargem Alta-ES, 15 de Janeiro de 2018

GERALDO BRUNORO ESTEVES
ENGENHEIRO CIVIL - CREA-ES 33738/D

JOÃO CHRISÓSTOMO ALTOÉ
PREFEITO MUNICIPAL