

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHEIRO NAVARRO-MG				DATA: 20/09/2021		
OBRA: E ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO CAIXA D'AGUA						
LOCAL: ZONA RURAL						
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	FÓRMULA/MEMÓRIA
1			SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	SEINFRA	ED-50152	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	u	1,00	uma unidade
2			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA			
2.1	SEINFRA	ED-50389	OBRAS ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00	%	63.328,20	63.328,20
3			TRABALHOS EM TERRA			
3.1	SEINFRA	ED-51107	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M	m³	12,40	Caixa tipo tarça (2,30 m x 2,30 m x 0,50 m) x 3 caixas + caixa elevada (sapata 0,65 m x 0,65 m x 0,70 x 4 sapatas) x 2 caixas + viga baldrame (2,50 m x 0,35 m x 0,30 m x 4 vigas) x 2 caixas
3.2	SEINFRA	ED-51093	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE	m²	22,90	Caixa tipo tarça (2,20 m x 2,20 m) x 3 caixas + caixa elevada (sapata 0,65 m x 0,65 m x 4 sapatas) x 2 caixas + viga baldrame (2,50 m x 0,25 m x 4 vigas) x 2 caixas
4			ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO			
4.1			FUNDAÇÃO - SAPATAS, VIGA BALDRAME E PILARES DE ARRANQUE			
4.1.1	SEINFRA	ED-49748	PERFURAÇÃO DE ESTACA BROCA A TRADO MANUAL D = 250 MM	m	15,00	5 perfuração x 03 caixas
4.1.2	SEINFRA	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m³	1,15	Caixa tipo tarça (2,20 m x 2,20 m x 0,05 m) x 3 caixas + caixa elevada (sapata 0,65 m x 0,65 m x 0,05 m x 4 sapatas) x 2 caixas + viga baldrame (2,50 m x 0,25 m x 4 vigas) x 2 caixas
4.1.3	SEINFRA	ED-49810	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	m²	52,40	(Fundação 16 m² + viga baldrame 10,20 m²)x 2 caixas
4.1.4	SEINFRA	ED-49787	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m³	17,69	(Sapata 1 m³ + viga baldrame 0,90 m³) x 2 caixas + fundação da caixa tipo tarça (5 m³)x 3 caixas - lastro de concreto da fundação 1,11 m³
4.1.5	SEINFRA	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	kg	1.092,59	Caixa tipo tarça (289,93 kg) x 3 caixas + Caixa elevada (111,40 kg) x 2 caixas
4.2			SUPERESTRUTURA - PILARES, VIGAS E LAJE			
4.2.1	SEINFRA	ED-49644	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 10MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m²	55,39	Viga intermediaria ((17,39 m²) + Viga superior (17,39 m²) + pilares (16 m²) + laje (4,61 m²))
4.2.2	SEINFRA	ED-49619	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	9,22	(Viga intermediaria ((1,53 m³) + Viga superior (1,53 m³) + pilares (1 m³) + laje (0,55 m³)))x 2 caixas
4.2.3	SEINFRA	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	kg	520,20	(Viga intermediaria ((76,50 kg) + Viga superior (79,10 kg) + pilares (67,20 kg) + laje (37,30 kg)))x 2 caixas
5			CAIXA D'ÁGUA			
		AQUISIÇÃO	CAIXA D'ÁGUA TIPO TAÇA E POLIETILENO	unid	5,00	A cargo do Município 2 caixas de polietileno + 3 caixa tipo taça
			INÇAMENTO DE CARGA			
5.1.1	SEINFRA	ED-50137	TRANSPORTE COM CAMINHÃO GUINDAUTO (MUNCK)	Unid	5,00	Transporte das caixas d'água do Município de Engenheiro Navarro ao destino, incluindo inçamento e instalação, num total de 05 unidades.
<div><div><div>JONAS LEITE FERREIRA JÚNIOR</div><div>Engenheiro Civil CREA-MG 196418/D</div></div><div><div>HUGO FELIPE DE ALMEIDA SILVA</div><div>Prefeito Municipal DE ENGENHEIRO NAVARRO-MG</div></div></div>						