



Obra

R02- PROC.201912912083- Monumento Letreiros

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant. Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²	6,0 = Considerada apenas 01 placa e 01 local de fixação = 2,00*3,00 = 6 m²
1.2	Tapume em chapa galvanizada nº30, esp=0,35mm, h=2,00m, exclusive pintura	m	96,0 = Estimativa de isolamento de uma área de perímetro 48M para execução da obra, 48m. Para o perímetro de 48 metros foi considerado lado de 17m (base) x 2
1.3	Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,20m	mês	5,0 = Canteiro de obra para execução dos 5 monumentos
1.4	Tapume em chapa galvanizada nº30, esp=0,35mm, h=2,00m, exclusive pintura, COM MATERIAL REAPROVEITADO (Baseado em ORSE 01/2019, código 7179)	m	144,0 = considerou-se os outros monumentos restantes (3) como sendo com tapume reaproveitado= 48m *3 =144
1.5	Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m	mês	5,0 = Canteiro de obra para execução dos 5 monumentos
1.6	MOBILIZACAO DE CONTAINER	UN	10,0 = Considerando a mobilização dos 2 containers para o local de execução de cada um dos 5 letreiros = 2*5=10
1.7	DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER	UN	10,0 = Considerando a desmobilização dos 5 containers, a partir do último letreiro executado
1.8	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m²	85,0 = Área da base do letreiro * 5 monumentos = (17,00*1,00)*5 = 85m²
2	EXECUÇÃO DA BASE		
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	17,0 = 17*1*0,20= 3,4 *5 monumentos = 17m³
2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	2,04 = No fundo da escavação da base dos letreiros. Considerando ainda a "folga" de 20cm para cada lado e uma espessura de 3cm, teremos = (17*0,8*0,03) * 5
2.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	535,61 = 20,992+2,49+19,2+3,32+25,62+35,50=107,12*5 monumentos = 535,61 kg levantado do projeto estrutural
2.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	36,0 = 0,20m (altura)x (17*2+1*2) perímetro =7,2m² * 5 monumentos = 36m²
2.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m³	17,0 = 17*1*0,20= 3,4 *5 monumentos = 17m³
2.6	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	m³	17,0 = 17*1*0,20= 3,4 *5 monumentos = 17m³
3	ESTACAS		
3.1	PERFURAÇÃO DE ESTACA TRADO D= 20 CM	M	135,0 = =3m*9unid=27 M * 5 monumentos = 135M
3.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	62,2 = 77,76m*0,16kg/m =12,44kg * 5 monumentos= 62,2 kg
3.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	205,5 = 66,6m*0,617kg/m= 41,1kg * 5 monumentos = 205,5 kg
3.4	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m³	4,25 = área estaca*3m*9 estacas=0,094m²*3mx9un= 0,85m³ * 5 monumentos = 4,25m³
3.5	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	m³	4,25 = área estaca*3m*9 estacas=0,094m²*3mx9un= 0,85m³ * 5 monumentos = 4,25m³
4	LETRAS E CORAÇÃO INC. FIXAÇÃO		

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARNAMIRIM
CNPJ- 08.170.862/0001-74

4.1	PEÇAS PRÉ-MOLDADA PARA AS LETRAS, TAXA DE AÇO CONFORME LEVANTADO EM PROJETO. Baseada na composição SINAPI sendo modificxado o concreto para 25mpa e a taxa de ferro	m³	27,75 = $(1,68+1,31+1,07+2,18+2,76+1,44+3,44)m^2 * 0,40m = 5,55 m^3 * 5$ monumentos = 27,75 m³ Área das letras levantada em projeto multiplicada pela espessura
4.2	FURO EM CONCRETO COM D=3/4"	M	36,0 = Para encaixar as barras de aço fixadas nas bases das letras. 4 furos por base de letra, inclusive na área central do "M" = $4*12*0,15 * 5$ monumentos = 36M
4.3	APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL BASE EPOXI	KG	19,0 = Rendimento do produto = 1,7kg/l = 1,7kg para cada 0,001m³ Para chumbamento das barras:
4.4	Montagem de elementos pré-moldados com caminhão guindauto (Munck) até 2000 Kg	un	60,0 = Quantidade de letras e símbolos = 12 letras * 5 monumentos = 60
5	PINTURA		
5.1	TRATAMENTO EM CONCRETO COM ESTUQUE E LIXAMENTO	m²	288,68 = Área de frente e trás dos 5 letreiros = $(2*13,6103)*5$ Área de contorno de todas as letras dos 5 letreiros, exceto partes encostadas no
5.2	PINTURA EPOXI INCLUSO EMASSAMENTO E FUNDO PREPARADOR	m²	288,68 = Área de frente e trás dos 5 letreiros = $(2*13,6103)*5$ Área de contorno de todas as letras dos 5 monumentos, exceto partes
6	DEMOLIÇÕES, BOTA FORA E LIMPEZA		
6.1	Limpeza geral	m²	285,0 = Considerando um recuo de 1,00 m para cada lado da área da base do letreiro = $19,00*3,00 * 5$ monumentos = 285m²
6.2	CARGA MANUAL COM BOTA-FORA DE MATERIAL ATÉ 5,00KM (Baseado em CAERN 05/2018, código 2020072)	M³	8,5 = Volume das estacas 0,85 m³ + volume referente a 5cm da base enterrada. $0,85+(17*1*0,05)= 1,7 m^3 * 5$ monumentos = 8,5m³
6.3	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	240,0 = Estimativa de isolamento de uma área de perímetro 48M para execução da obra, $48*5=240m^2$
7	DIVERSOS		
7.1	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	m²	105,0 = Área do piso cimentado de largura 1,0m no entorno da base= $21,0m^2 * 5$ monumentos= $105m^2$
8	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		
8.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (OBRA DE CONSTRUÇÃO DE 05 LETREIROS "EU AMO PARNAMIRIM")	UN	1,0 = conforme composição

Total sem BDI

152.181,59

Total do BDI

43.839,73

Total Geral

196.021,32



Luane Medeiros Ribeiro Carapeto-Mat. 5539