

OBRA - CONSTRUÇÃO DE BUEIROS CAPEADOS E IMPLANTAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO PARA ALARGAMENTO DE TRECHO DA AVENIDA ANTONIO SAMPAIO COUTO COM URBANIZAÇÃO

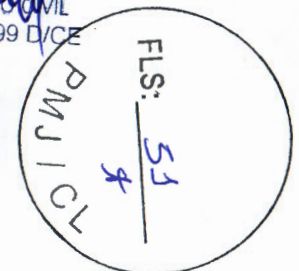
LOCAL- JARDIM-CE , BAIRRO URIAS NOVAIS

DATA- 26/07/2022

Memória de Cálculo

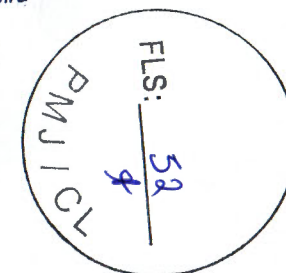
Item	Descrição	Und	Quant. Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	m²	4.120,0 = Área total da obra = 4120,00 m²
2	TERRAPLENAGEM		
2.1	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1401 A 1600M	m³	2.100,0 = Volume de escavação = 2*Base da fundação * Altura até o nível do terreno * comprimento Volume de escavação = 2 * 3,5 * 3 * 100 Volume de escavação = 2100,00 m³
2.2	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	m³	2.100,0 = Volume de escavação = 2*Base da fundação * Altura até o nível do terreno * comprimento Volume de escavação = 2 * 3,5 * 3 * 100 Volume de escavação = 2100,00 m³
2.3	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	m³	2.428,24 = Para reduzir do aterro: Volume manilha 1,0 = Área x (12-2,1) = 11,2 Volume manilha 1,2 = Área x (12-2,1) = 15,24 Volume BDCC = Área x (12-2,1) = 80,2 Volume BTCC = Área (12-2,1) = 117,612 Volume real do aterro = Volume de aterro - 4*V(1,0) - 18V(1,2) - VBDCC - VBTCC Volume real do aterro: 1908 - 44,78 - 274,23 - 80,2 - 117,612 Volume real do aterro = 1391,17 Volume de reaterro = 1,225*2,4*4*100 Volume de reaterro = 1176 m³ Aterro já existente = 138,93 m³ Volume de aterro e compactação = 1391,17 + 1176 - 138,93 = 2428,24 m³

Alender Honorio de Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 039299 D/CE



2.4	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m ³ /h, H=8m.c.a	H	1.500,0 = Referente à 1500 horas de trabalho
3	ESTRUTURA		
3.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	m ²	1.066,366 = Volume do muro = 588 m ² = 588*2 = 1176 Volume da manilha 1,0 = 2,375 m ² ; Volume da manilha 1,2 = 3,232 m ² ; Volume BDCC = 96,12 m ² Volume BTCC = 142,56 m ² Volume Total de Alvenaria = Volume Muro - 4*V(1,0) - 18*V(1,2) - VBDCC - VBTCC Volume total de Alvenaria = 1066,366 m ²
3.2	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	m ²	248,4 = Area de forma = Perimetro da fundação * Altura * 2 Area da forma = (2*3,5 + 2*100) * 0,6 * 2 Area da forma = 248,4 m ²
3.3	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	m ²	350,0 = Área de formas de superestrutura: 350,00 m ²
4	DRENAGEM		
4.1	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=120cm	M	216,0 = Comprimento das manilhas (1,2) = 12 * n° de manilhas Comprimento das manilhas (1,2) = 12 * 18 = 216
4.2	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	M	48,0 = Comprimento das manilhas (1,0) = 12 * n° de manilhas Comprimento das manilhas (1,0) = 12 * 4 = 48
4.3	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	m ²	133,2 = Bueiro 1: L = 4,5 m Bueiro 2: L = 6,6 m
4.4	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.50m)	M	12,0 = Comprimento dos bueiros = 12 m
4.5	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 1.50m)	M	12,0 = Comprimento dos bueiros = 12 m
5	URBANIZAÇÃO		
5.1	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	431,68 = Retirado de projeto = 431,68
5.2	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO E POLIÉDRICO	m ²	604,87 = Retirado de projeto = 604,87
5.3	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m ²	1.191,23 = Retirado de projeto = 1.191,23
5.4	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	528,96 = Retirado de projeto = 528,96
5.5	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	200,0 = Retirado de projeto = 200,0
5.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF 12/2015	m ²	130,15 = Retirado de projeto = 130,15
5.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	m ²	299,89 = Retirado de projeto = 299,89 m ²

Alender Honorato de Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 039299 D/CE

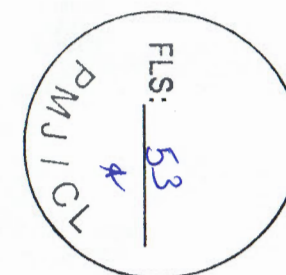


5.8	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	38,42 = Volume = 548,92 x 0,07 = 38,42 m³
5.9	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	38,0 = Retirado de projeto = 38,0
5.10	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	8,74 = Retirado de projeto = 8,74
5.11	CONFEÇÃO DE FORMA METÁLICA P/ PEÇAS PREMOLDADAS DE CONCRETO (ABRIGO PARADA DE ÔNIBUS), PARA UTIL. 15 X	m²	8,0 = Retirado de projeto = 8,0
5.12	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	m²	200,0 = Área do guarda corpo = h * L * 2 Área do guarda corpo = 1 * 100 * 2 Área do guarda corpo = 200 m²
6	SERVIÇOS TÉCNICOS		
6.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	6,0 = Tempo de obra = 6,0 meses

**Secretaria Municipal de
Infraestrutura e Serviços Urbanos**

Rua Leonel Alencar, 370, Centro, Jardim-CE, CNPJ: 07.391.006/0001-86
Fone: (88) 3555-1772/3555-1295
Email: infraestrutura@jardim.ce.gov.br


Alender Honorio de Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 039299 D/CE





Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos

OBRA- CONSTRUÇÃO DE BUEIROS CAPEADOS E IMPLANTAÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO PARA ALARGAMENTO DE TRECHO DA AVENIDA ANTONIO SAMPAIO COUTO COM URBANIZAÇÃO
LOCAL- JARDIM-CE, BAIRRO URIAS NOVAIS

Bancos

B.D.I.

Encargos Sociais

SINAPI - 05/2022 - Ceará 23,5%
ORSE - 04/2022 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

Não Desonerado: 0,00%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%					
		1.236,00	1.236,00					
2	TERRAPLENAGEM	100,00%	20,00%	40,00%	40,00%			
		321.580,06	64.316,01	128.632,02	128.632,02			
3	ESTRUTURA	100,00%	15,00%	25,00%	25,00%	25,00%	10,00%	
		700.875,28	105.131,29	175.218,82	175.218,82	175.218,82	70.087,53	
4	DRENAGEM	100,00%		20,00%	40,00%	40,00%		
		323.495,88		64.699,18	129.398,35	129.398,35		
5	URBANIZAÇÃO	100,00%				20,00%	40,00%	40,00%
		328.290,72				65.658,14	131.316,29	131.316,29
6	SERVIÇOS TÉCNICOS	100,00%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
		33.325,56	5.554,26	5.554,26	5.554,26	5.554,26	5.554,26	5.554,26
Porcentagem			10,31%	21,89%	25,68%	21,99%	12,11%	8,01%
Custo			176.237,56	374.104,28	438.803,46	375.829,58	206.958,08	136.870,55
Porcentagem Acumulado			10,31%	32,21%	57,89%	79,88%	91,99%	100,0%
Custo Acumulado			176.237,56	550.341,84	989.145,30	1.364.974,87	1.571.932,95	1.708.803,50

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos

Rua Leonel Alencar, 370, Centro, Jardim-CE, CNPJ: 07.391.006/0001-86
Fone: (88) 3555-1772/3555-1295
Email: infraestrutura@jardim.ce.gov.br

Alender Honorio da Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 039299 D/CE

