



Obra: Construção de praça no bairro Soledade

MEMORIA DE CALCULO

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO						
Quant. (Und)	comp.	Altura		Sub-Total		
1,00	3,00	2,00	=	6,00	m ²	Placa de obra
			=	6,00	m ²	TOTAL
1.1.2 CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO						
Quant. (Und)	área			Sub-Total		
1,00	3055,76		=	3.055,76	m ²	área de projeto
			=	3.055,76	m ²	TOTAL
1.1.3 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES.						
Quant. (Und)	área			Sub-Total		
1,00	3055,76		=	3.055,76	m ²	área de projeto
			=	3.055,76	m ²	TOTAL
2.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						
2.1.1 CORTE E ATERRO COMPENSADO						
Quant. (Und)	área	Altura		Sub-Total		
1,00	219,10	0,50	=	109,55	m ³	curva de nível 152,5 - 153,0 (corte)
1,00	44,22	1,00	=	44,22	m ³	curva de nível 153,5 - 152,5 (corte)
1,00	151,50	1,50	=	227,25	m ³	curva de nível 152,0 - 150,5(corte), quadra de areia
1,00	264,30	1,00	=	264,30	m ³	curva de nível 151,5 - 150,5(corte), quadra de areia
1,00	1075,36	0,20	=	215,07	m ³	corte geral na praça para execução do piso intertravado
1,00	255,88	0,50	=	127,94	m ³	curva de nível 152,0 - 152,5 (aterro)
1,00	151,88	1,50	=	227,82	m ³	curva de nível 151,0 - 152,5 (aterro)
1,00	68,96	1,00	=	68,96	m ³	curva de nível 151,5 - 152,5 (aterro)
1,00	149,38	1,00	=	149,38	m ³	curva de nível 151,5 - 152,5 (aterro)
1,00	44,22	1,00	=	44,22	m ³	curva de nível 153,5 - 152,5 (corte)
			=	1.478,71	m ³	TOTAL
2.1.2 COLCHÃO DRENANTE DE AREIA (S/TRANSP)						
Quant. (Und)	largura	comp.	altura	Sub-Total		

1,00	23,50	44,69	0,20	=	210,04	m ³	Colchão de areia do campo
				=	210,04	m ³	TOTAL

3.1 ALVENARIAS

3.1.1 MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE TIJOLOS

Quant. (Und)	comp.	altura	área útil	largura		Sub-Total		
3,00	42,16	0,70		0,20	=	17,71	m ³	altura da arquibancada
15,00	1,20	0,35		0,20	=	1,26	m ³	altura do degrau de acesso arquibancada
2,00	10,00	1,00	5,00	0,20	=	2,00	m ³	rampa fachada frontal (embasamento interno e externo)
2,00	8,75	0,90	3,94	0,20	=	1,58	m ³	rampa fachada frontal (embasamento interno e externo)
2,00	8,75	0,90	3,94	0,20	=	1,58	m ³	área da parede da rampa interna fachada posterior lado esquerdo
2,00	10,00	0,90	4,50	0,20	=	1,80	m ³	área da parede da rampa fachada posterior lado esquerdo
4,00	2,40	1,00		0,20	=	1,92	m ³	área dos patamares das rampas da fachada posterior direita, fachada lateral direita
4,00	2,40	0,90		0,20	=	1,73	m ³	área dos patamares das rampas da fachada frontal e posterior esquerda
8,00	10,00	1,00	5,00	0,20	=	8,00	m ³	área da parede da rampa externa fachada posterior lado direito, fachada lateral direita em duas rampas
						37,57	m ³	TOTAL

4.1 PISOS E BASES

4.1.1 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

Quant. (Und)	comp.	largura	altura	descontos		Sub-Total		
1,00	45,76	2,00	0,05		=	4,58	m ³	arquibancada
						4,58	m ³	TOTAL

4.1.2 PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 2,5CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA

Quant. (Und)	comp.	largura	altura	descontos		Sub-Total		
1,00	45,76	2,00			=	91,52	m ²	banheiros e deposito
						91,52	m ²	TOTAL

4.1.3 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

Quant. (Und)	área		Sub-Total		
1,00	105,60	=	105,60	m ²	área de projeto intertravado cor natural

105,60	m²	TOTAL
--------	----	-------

4.1.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

Quant. (Und)	área		Sub-Total		
1,00	1231,62	=	1.231,62	m²	área de projeto intertravado colorido
			1.231,62	m²	TOTAL

4.1.5 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Quant. (Und)	comp.	largura		Sub-Total		
1,00	354,00	0,25	=	88,50	m²	Piso tátil de alerta conforme projeto
				88,50	m²	TOTAL

4.1.6 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

Quant. (Und)	comp.			Sub-Total	
1,00	38,90	=	38,90	m	meio-fio frontal (descontados o vão da rampa)
1,00	17,65	=	17,65	m	meio-fio frontal (interno parte do campo)
1,00	49,69	=	49,69	m	meio-fio lateral esquerda externa
1,00	44,69	=	44,69	m	meio-fio lateral esquerda interna
1,00	27,27	=	27,27	m	meio-fio lateral direita
1,00	6,85	=	6,85	m	meio-fio fachada posterior lateral direita externo
1,00	4,35	=	4,35	m	meio-fio fachada posterior lateral direita interno
2,00	7,10	=	14,20	m	meio-fio posterior central (interno e externo)
1,00	70,00	=	70,00	m	meio fio área rochosa 1
1,00	60,00	=	60,00	m	meio fio área rochosa 2
1,00	41,32	=	41,32	m	meio fio terreno natural 2
1,00	40,96	=	40,96	m	meio fio terreno natural 3
1,00	44,06	=	44,06	m	meio fio terreno natural 1
1,00	45,80	=	45,80	m	meio fio área da academia
			505,74	m	TOTAL

5.1 REVESTIMENTOS

5.1.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014

Quant. (Und)	comp.	altura	área útil		Sub-Total		
3,00	42,16	0,50		=	63,24	m²	altura da arquibancada
15,00	1,20	0,25		=	4,50	m²	altura do degrau de acesso arquibancada

2,00	10,00	0,80	4,00	=	8,00	m ²	área da parede da rampa interna fachada frontal, fachada posterior lado esquerdo
1,00	8,75	0,70	3,06	=	3,06	m ²	área da parede da rampa interna fachada frontal
1,00	76,39	0,10		=	7,64	m ²	área do desnível do passeio ao redor do campo
1,00	8,75	0,70	3,06	=	3,06	m ²	área da parede da rampa interna fachada posterior lado esquerdo
4,00	2,40	0,80		=	7,68	m ²	área dos patamares das rampas da fachada frontal e posterior esquerda e posterior direita, fachada lateral direita
4,00	10,00	0,80	16,00	=	16,00	m ²	área da parede da rampa fachada posterior lado direito, fachada lateral direita em duas rampas
					113,18	m ²	TOTAL

5.1.2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

Quant. (Und)	comp.	altura	área útil		Sub-Total		
3,00	42,16	0,50		=	63,24	m ²	altura da arquibancada
15,00	1,20	0,25		=	4,50	m ²	altura do degrau de acesso arquibancada
2,00	10,00	0,80	4,00	=	8,00	m ²	área da parede da rampa interna fachada frontal, fachada posterior lado esquerdo
1,00	8,75	0,70	3,06	=	3,06	m ²	área da parede da rampa interna fachada frontal
1,00	76,39	0,10		=	7,64	m ²	área do desnível do passeio ao redor do campo de areia
1,00	8,75	0,70	3,06	=	3,06	m ²	área da parede da rampa interna fachada posterior lado esquerdo
4,00	2,40	0,80		=	7,68	m ²	área dos patamares das rampas da fachada frontal e posterior esquerda e posterior direita, fachada lateral direita
4,00	10,00	0,80	16,00	=	16,00	m ²	área da parede da rampa fachada posterior lado direito, fachada lateral direita em duas rampas
					113,18	m ²	TOTAL

6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

6.1.1 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AEREA MONOFASICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO.

Quant. (Und)		Sub-Total	
1,00	=	1,00	UND ENTRADA DE ENERGIA
		1,00	UND TOTAL

6.1.2	POSTE DE FERRO P/ JARDIM H=2.80M, C/GLOBO E LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W			
	Quant. (Und)		Sub-Total	
	15,00	=	15,00	UND POSTES CONFORME PROJETO
			15,00	UND TOTAL

6.1.3	POSTE METÁLICO COM 4 PÉTALAS			
	Quant. (Und)		Sub-Total	
	1,00	=	1,00	UND AREA DOS EQUIPAMENTOS DE ACADEMIA
			1,00	UND TOTAL

6.1.4	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015			
	Quant. (Und)	comp.	Sub-Total	
	1,00	62,50	=	62,50 m encaminhamento até luminarias terreno natural
	1,00	15,95	=	15,95 m encaminhamento até luminarias terreno natural
	1,00	67,20	=	67,20 m encaminhamento até luminarias terreno natural
				145,65 m TOTAL

6.1.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015			
	Quant. (Und)	comp.	Sub-Total	
	3,00	62,50	=	187,50 m fase, neutro terra
	3,00	15,95	=	47,85 m fase, neutro terra
	3,00	67,20	=	201,60 m fase, neutro terra
	45,00	2,80	=	126,00 m fase, neutro terra postes globo
	3,00	4,00	=	12,00 m fase, neutro terra postes 4 petalas
				574,95 m TOTAL

6.1.6	CAIXA DE PASSAGEM 20X20X25 FUNDO BRITA COM TAMPA			
	Quant. (Und)		Sub-Total	
	15,00		15,00	m postes globo
	1,00		1,00	m postes 4 petalas
			16,00	m TOTAL

6.1.7	LAMPADA MISTA DE 250W - FORNECIMENTO E INSTALACAO			
	Quant. (Und)		Sub-Total	
	4,00		4,00	m postes 4 petalas
			4,00	m TOTAL

7.0 PINTURA

7.1.1	PINTURA ESMALTE ACETINADO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO			
	Quant. (Und)	comp.	altura	área
				Sub-Total

3,00	42,16	0,50		=	63,24	m ²	altura da arquibancada
15,00	1,20	0,25		=	4,50	m ²	altura do degrau de acesso arquibancada
2,00	10,00	0,80	4,00	=	8,00	m ²	área da parede da rampa interna fachada frontal, fachada posterior lado esquerdo
1,00	8,75	0,70	3,06	=	3,06	m ²	área da parede da rampa interna fachada frontal
1,00	76,39	0,10		=	7,64	m ²	área do desnível do passeio ao redor do campo de areia
1,00	8,75	0,70	3,06	=	3,06	m ²	área da parede da rampa interna fachada posterior lado esquerdo
4,00	2,40	0,80		=	7,68	m ²	área dos patamares das rampas da fachada frontal e posterior esquerda e posterior direita, fachada lateral direita
4,00	10,00	0,80	16,00	=	16,00	m ²	área da parede da rampa fachada posterior lado direito, fachada lateral direita em duas rampas
					113,18	m ²	TOTAL

8.0 SERVIÇOS DIVERSOS

8.1.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA

ÁREA					Sub-Total		
3055,76				=	3.055,76	m ²	área da praça
					3.055,76	m ²	TOTAL

8.1.2 ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM - M2

PERIMETRO	ALTURA				Sub-Total		
100,00	4,00			=	400,00	m ²	quadra de areia
					400,00	m ²	TOTAL

8.1.3 BANCO EM "U" S/ ENCOSTO PADRÃO - M

QTD	COMP.				Sub-Total		
24,00	1,20			=	28,80	m ²	Quantidade de projeto
					28,80	m ²	TOTAL

8.1.4 GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"

QTD	comp.				Sub-Total		
1,00	21,15			=	21,15	m	corrimão fachada frontal, interno
1,00	21,15			=	21,15	m	corrimão fachada posterior lado esquerdo, parte interna
1,00	21,15			=	21,15	m	corrimão fachada posterior lado esquerdo, parte externa

2,00	22,40	=	44,80	m	corrimão fachada posterior lado direito, interno e externo
1,00	2,50	=	2,50	m	corrimão fachada posterior lado direito, patamar externo
1,00	22,40	=	22,40	m	corrimão fachada direita, interno
			133,15	m	TOTAL
8.1.5 EQUIPAMENTOS DE ACADEMIA AO AR LIVRE					
EMPRESA 01	EMPRESA 02	EMPRESA 03	Sub-Total		
6000,00	6500,00	7100,00	=	6.500,00	mediana MEDIANA PROPOSTAS
				6.500,00	mediana TOTAL

Engenheiro Civil, CREA: 2111692263
Nailton Teixeira de Araújo