



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: 7812-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DO POLO DE LAZER E DA AVENIDA JOSÉ FURTADO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA-CE

LOCAL: AVENIDA JOSÉ FURTADO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA-CE

MUNICÍPIO: IBICUITINGA-CE

DATA: DEZEMBRO/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO - A - REQUALIFICAÇÃO DA AVENIDA JOSÉ FURTADO

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

Área	=	Área	Descrição
845,68	=	845,68 m ²	Área do Calçadão - AVENIDA JOSÉ FURTADO
Total	=	845,68 m²	

C2872 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

Área	=	Área	Descrição
845,68	=	0,08 ha	Locação da obra - ÁREA DO CALÇADÃO - AVENIDA JOSÉ FURTADO
Total	=	0,08 ha	

C2940 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA

Área	=	Área	Descrição
1446,80	=	1.446,80 m ²	AVENIDA JOSÉ FURTADO
Total	=	1.446,80 m²	

C2938 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA



Área	=	Área	Descrição
98,74	=	98,74 m ²	AVENIDA JOSÉ FURTADO
Total	=	98,74 m²	

2 MOVIMENTO DE TERRA

C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

Altura	x	Área	=	Volume	Descrição
1,20	x	855,34	=	1283,01 m ³	Regularização do terreno do calçadão da Av. José Furtado, incluindo 25% de empolamento
Total			=	1.283,01 m³	

C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Quantidade	x	Altura	x	Área	=	Volume	Descrição
2,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00 m ³	Valas das palmeiras do canteiro da Av. José Furtado
Total					=	2,00 m³	

C0708 CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Área	x	Altura	=	Volume	Descrição
845,68	x	0,05	=	42,28 m ³	Material da raspagem e limpeza - ÁREA DO CALÇADÃO - AVENIDA JOSÉ FURTADO
1446,80	x	0,12	=	173,62 m ³	Material da retirada de pavimentação em paralelepipedo - AVENIDA JOSÉ FURTADO
98,74	x	0,05	=	4,94 m ³	Material da retirada da pavimentação asfáltica - AVENIDA JOSÉ FURTADO
Total			=	220,84 m³	

C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM



Área	x	Altura	=	Volume	Descrição
845,68	x	0,05	=	42,28 m ³	Material da raspagem e limpeza - ÁREA DO CALÇADÃO - AVENIDA JOSÉ FURTADO
1446,80	x	0,12	=	173,62 m ³	Material da retirada de pavimentação em paralelepípedo - AVENIDA JOSÉ FURTADO
98,74	x	0,05	=	4,94 m ³	Material da retirada da pavimentação asfáltica - AVENIDA JOSÉ FURTADO
Total				= 220,84 m³	

C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA

Quantidade	x	Altura	x	Área	=	Volume	Descrição
2,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00 m ³	Valas das palmeiras do canteiro da Av. José Furtado
Total						= 2,00 m³	

3 PISO

C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 8)CM 35MPA, CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Área	=	Área	Descrição
1545,55	=	1545,55 m ²	Pavimentação da Av. José Furtado
Total		= 1.545,55 m²	

C4819 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Área	=	Área	Descrição
65,54	=	65,54 m ²	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
327,52	=	327,52 m ²	CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO
61,25	=	-61,25 m ²	Desconto Piso Podotátil
Total		= 331,81 m²	

I2403 PÓ DE PEDRA

Espessura	x	Área	=	Volume	Descrição
-----------	---	------	---	--------	-----------



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
 Engenheiro Civil
 CREA 7812-D

0,10	x	1545,55	=	154,56	m ³
0,10	x	65,54	=	6,55	m ³
0,10	x	327,52	=	32,75	m ³
0,10	x	19,20	=	1,92	m ³
0,10	x	62,38	=	6,24	m ³
0,10	x	16,64	=	1,66	m ³
Total				=	203,68 m³

PAVIMENTAÇÃO DA AV. JOSÉ FURTADO - CINZA
CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO - CINZA
CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO - CINZA
CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO - COLORIDO
CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO - COLORIDO
PAVIMENTAÇÃO DA AV. JOSÉ FURTADO - COLORIDO

C5027 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 6)CM 35 MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Área	=	Área	Descrição
19,20	=	19,20 m ²	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
62,38	=	62,38 m ²	CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO
16,64	=	16,64 m ²	PAVIMENTAÇÃO AV. JOSÉ FURTADO - COLORIDO
Total	=	98,22 m²	

C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	=	Área	Descrição
284,00	x	0,25	x	0,25	=	17,75 m ²	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
696,00	x	0,25	x	0,25	=	43,50 m ²	CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO
Total						=	61,25 m²

C3410 CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO

Quantidade	x	Largura	x	Comprimento	=	Área	Descrição
1,00	x	2,60	x	9,50	=	24,70 m ²	Calçada do ponto de ônibus em frente ao polo
Total						=	24,70 m²

4 ALVENARIAS

C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Altura	x	Comprimento	x	Largura	=	Volume	Descrição
--------	---	-------------	---	---------	---	--------	-----------



0,20	x	0,80	x	0,20	=	0,03 m ³	Alvenaria para padrão de entrada da CAGECE - CALÇADÃO
0,20	x	0,80	x	0,20	=	0,03 m ³	Alvenaria para padrão de entrada da CAGECE - CANTEIRO AV. JOSÉ FURTADO
0,10	x	69,19	x	0,20	=	1,38 m ³	Alvenaria para meio-fio - CANTEIRO AV. JOSÉ FURTADO
				Total	=	1,44 m³	

C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

Altura	x	Comprimento	x	Quantidade	=	Área	Descrição
0,60	x	0,80	x	2,00	=	0,96 m ²	Alvenaria para padrão de entrada da CAGECE - CALÇADÃO E CANTEIRO AV. JOSÉ FURTADO
0,20	x	69,19	x	1,00	=	13,84 m ²	Alvenaria para meio-fio - CANTEIRO AV. JOSÉ FURTADO
				Total	=	14,80 m²	

5 REVESTIMENTO

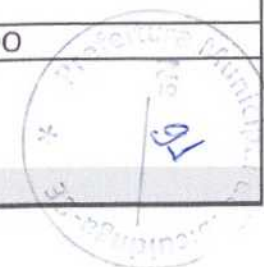
C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Altura	x	Comprimento	x	Quantidade	=	Área	Descrição
0,60	x	0,95	x	2,00	=	1,14 m ²	Alvenaria do padrão de entrada da CAGECE - CALÇADÃO E CANTEIRO
0,55	x	69,19	x	1,00	=	38,05 m ²	Alvenaria para meio-fio - CANTEIRO AV. JOSÉ FURTADO
				Total	=	39,19 m²	

C3121 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6

Altura	x	Comprimento	x	Quantidade	=	Área	Descrição
0,60	x	0,95	x	2,00	=	1,14 m ²	Alvenaria do padrão de entrada da CAGECE - CALÇADÃO E CANTEIRO
0,55	x	69,19	x	1,00	=	38,05 m ²	Alvenaria para meio-fio - CANTEIRO AV. JOSÉ FURTADO
				Total	=	39,19 m²	

6 OBRAS DE DRENAGEM



C0366 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)

Comprimento	=	Comprimento	Descrição
65,95	=	65,95 m	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
361,04	=	361,04 m	CALÇADÃO
32,92	=	32,92 m	AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	459,91 m	

7 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

C2865 LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
2,00	=	2,00 un	CANTEIRO E CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	2,00 un	

8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

I1480 LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 360W

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
30,00	=	30,00 und	CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	30,00 und	

C2077 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
1,00	=	1,00 und	CANTEIRO E CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	1,00 und	

C1095 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
1,00	=	1,00 und	CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO



Total = 1,00 und

C1099 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
1,00	=	1,00 und	CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	1,00 und	

C1101 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
1,00	=	1,00 und	CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	1,00 und	

C3626 POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS

Unidade	=	Unidade	Descrição
15,00	=	15,00 und	CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	15,00 und	

I1782 REATOR AFP P/ LÂMP. V. SÓDIO 360W

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
30,00	=	30,00 m	
Total	=	30,00 m	

C4981 LUMINÁRIA 2 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
2,00	=	2,00 und	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO



Total = 2,00 und

C0603 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
16,00	=	16,00 und	CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO
6,00	=	6,00 und	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	22,00 und	

C1030 CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
15,00	=	15,00 und	CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO
2,00	=	2,00 und	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	17,00 und	

C2090 QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
1,00	=	1,00 und	CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO
1,00	=	1,00 und	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	2,00 und	

C0556 CABO EM PVC 1000V 6MM2

Comprimento	=	Comprimento	Descrição
260,00	=	260,00 m	CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	260,00 m	

C0325 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M



DAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: 7812-D

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
1,00	=	1,00 und	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	1,00 und	

C4377 CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²

Comprimento	=	Comprimento	Descrição
110,00	=	110,00 m	CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO
130,00	=	130,00 m	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	240,00 m	

C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
2,00	=	2,00 und	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO (PERGOLADOS)
Total	=	2,00 und	

C1186 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")

Comprimento	=	Comprimento	Descrição
185,00	=	185,00 m	CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO
130,00	=	130,00 m	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	315,00 m	

C1020 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")

Unidade	=	Unidade	Descrição
16,00	=	16,00 Und	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	16,00 Und	

C1204 ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 1/2"



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
 Engenheiro Civil
 CREA: 812-D

Comprimento	=	Comprimento		Descrição
15,00	=	15,00	m	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	15,00	m	

C1092 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A

Unidade	=	Unidade		Descrição
2,00	=	2,00	Und	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	2,00	Und	

C4792 TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V

Unidade	=	Unidade		Descrição
2,00	=	2,00	Und	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	2,00	Und	

9 PINTURA

C1616 LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA

Altura	x	Comprimento	x	Quantidade	=	Área		Descrição
1,35	x	0,80	x	2,00	=	2,16	m ²	Alvenarias para padrão de entrada - CAGECE
0,40	x	69,19	x	1,00	=	27,68	m ²	Meio-fios de alvenaria - CANTEIRO
Total					=	29,84	m ²	

10 PAISAGISMO

CP01 PALMEIRA WASHINGTONIA 3,00 METROS DE ALTURA DE CAULE, FORNECIMENTO E PLANTIO

Unidade	=	Unidade		Descrição
4,00	=	4,00	und	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	4,00	und	

CP02 GRAMA ESMERALDA EM PLACA, FORNECIMENTO E PLANTIO



Área	=	Área	Descrição
35,40	=	35,40 m ²	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
356,68	=	356,68 m ²	CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	392,08 m²	

CP06 MUDAS DE EU-E-TU (EUPHORBIA MILII) COM 20,00 CM DE ALTURA, FORNECIMENTO E PLANTIO

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
100,00	=	100,00 und	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	100,00 und	

CP08 MUDAS DE DIANELA (DIANELLA TASMANICA) COM 25,00 CM DE ALTURA, FORNECIMENTO E PLANTIO

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
100,00	=	100,00 und	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	100,00 und	

CP09 MUDAS DE MORÉIA (DIETES IRIDIODES) COM 40,00 CM DE ALTURA, FORNECIMENTO E PLANTIO

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
60,00	=	60,00 und	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	60,00 und	

CP10 MUDAS DE DRACENA TRICOLOR (DRACAENA MARGINATA TRICOLOR) COM 60,00 CM DE ALTURA, FORNECIMENTO E PLANTIO

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
2,00	=	2,00 und	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	2,00 und	

CP11 VASO TIPO BOLA EM CIMENTO PINTADO (CORES A DEFINIR) E ENVERNIZADO COM LIQUIBRILHO MEDINDO: 70,00 CM DE ALTURA, 62,00 CM DE DIÂMETRO SUPERIOR COM BASE INFERIOR RETA.



Quantidade	=	Quantidade	Descrição
4,00	=	4,00 und	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
3,00	=	3,00 und	PONTO DE ÔNIBUS - AV. JOSÉ FURTADO
14,00	=	14,00 und	CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	21,00 und	

CP14 MUDAS DE DRACENA VERMELHA (DRACAENA MARGINATA VERMELHA) COM 60,00 CM DE ALTURA, FORNECIMENTO E PLANTIO

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
2,00	=	2,00 und	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	2,00 und	

CP16

PERGOLADO DE MADEIRA MAÇARANDUBA COM 04 COLUNAS MEDINDO 0,20 M X 0,20 M X 2,10 M (COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA); DUAS VIGAS MEDINDO 3,95 M X 0,20 M X 0,20 M (COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA) MAIS 07 TRAVESSAS MEDINDO 2,00 M X 0,10 M X 0,15 M (COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA), AS COLUNAS DEVEM SER FIXADAS NO CHÃO COM CONCRETO, AS MADEIRAS DEVEM SER UNIDAS POR PARAFUSOS E PORCAS DE METAL COM PROTEÇÃO ANTIFERRUGEM E ENVERNIZADAS COM VERNIZ PARA EXPOSIÇÃO AO SOL; SOBRE AS TRAVESSAS DEVE SER FIXADO UMA FOLHA DE POLICARBONATO INCOLOR MEDINDO 3,95 M X 2,00 M (COMPRIMENTO X LARGURA) FAZENDO A COBERTURA. NA PARTE DE BAIXO DESSA ESTRUTURA DEVE SER FIXADO UM BANCO EM MADEIRA COMPOSTO POR QUATRO LINHAS DE MADEIRA MAÇARANDUBA ENVERNIZADO MEDINDO 2,50 M X 0,15 X 0,05 M (COMPRIMENTO X LARGURA X ESPESSURA), INCLUSIVE INSTALAÇÃO

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
2,00	=	2,00 und	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
2,00	=	2,00 und	PONTO DE ÔNIBUS - MORADA NOVA - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	4,00 und	

CP17

LIXEIRAS EM METAL, COM ESTRUTURA FABRICADA EM TUBO GALVANIZADO COM APLICAÇÃO DE ANTIFERRUGEM E PINTADA ELETROSTATICAMENTE, DEVE CONTER DUAS CESTAS FABRICADAS EM CHAPA DE AÇO, PRESAS À ESTRUTURA COM CAPACIDADE DE 20 LITROS, COM APLICAÇÃO DE ANTIFERRUGEM E PINTADAS, INCLUSIVE INSTALAÇÃO

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
	=		



2,00	=	2,00 und
1,00	=	1,00 und
6,00	=	6,00 und
Total	=	9,00 und

CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
PONTO DE ÔNIBUS - MORADA NOVA - AV. JOSÉ FURTADO
CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO

CP18 REFLETOR DE LED 30W, CORES A DEFINIR, COM PROTEÇÃO PARA ÁGUA.

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
8,00	=	8,00 und	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	8,00 und	

CP19 SACAS (40 KG) DE ADUBO ORGÂNICO

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
20,00	=	20,00 und	CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO
10,00	=	10,00 und	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	30,00 und	

CP22 SISTEMA DE IRRIGAÇÃO AUTOMATIZADO - CALÇADÃO

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
1,00	=	1,00 und	IRRIGAÇÃO DO CALÇADÃO
Total	=	1,00 und	

CP23 SISTEMA DE IRRIGAÇÃO AUTOMATIZADO - CANTEIRO

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
1,00	=	1,00 und	IRRIGAÇÃO DO CANTEIRO
Total	=	1,00 und	

CP24 MUDAS DE PRIMAVERA (BOUGAINVILLEA SPECTABILIS) CORES A DEFINIR, COM 1,00 M DE ALTURA, FORNECIMENTO E PLANTIO



JOSE M. DE LIMA
 Eng. Civil
 Nº: 1832-D

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
14,00	=	14,00 und	CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO - VASOS
8,00	=	8,00 und	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
5,00	=	5,00 und	PONTO DE ÔNIBUS - MORADA NOVA - AV. JOSÉ FURTADO (VASOS E PERGOLADOS)
Total	=	27,00 und	

CP26 PALMEIRA CYCA 1,00 METRO DE ALTURA DE CAULE, FORNECIMENTO E PLANTIO

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
2,00	=	2,00 und	CANTEIRO
Total	=	2,00 und	

11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Área	=	Área	Descrição
845,68	=	845,68 m ²	CALÇADÃO - AV. JOSÉ FURTADO
138,34	=	138,34 m ²	CANTEIRO - AV. JOSÉ FURTADO
1545,55	=	1.545,55 m ²	PAVIMENTO - AV. JOSÉ FURTADO
Total	=	2.529,57 m²	

C4628 PLACA EM ALUMÍNIO 20x25cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)

Quantidade	=	Quantidade	Descrição
1,00	=	1,00 und	PLACA DE ORIENTAÇÃO - CANTEIRO
Total	=	1,00 und	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - B - REQUALIFICAÇÃO DO POLO DE LAZER

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

C2942 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA



Área	=	Área	Descrição
2504,62	=	2.504,62 m ²	Retirada do piso antigo em pedra portuguesa
Total	=	2.504,62 m²	

C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS SEM REAPROVEITAMENTO

Altura	x	Largura	x	Comprimento	=	Volume	Descrição
0,25	x	0,22	x	14,64	=	0,81 m ³	Meio-fio dos canteiros
0,25	x	0,22	x	51,97	=	2,86 m³	Meio-fio dos canteiros
0,25	x	0,22	x	39,10	=	2,15 m ³	Meio-fio dos canteiros
0,30	x	0,22	x	74,26	=	4,90 m ³	Meio-fio dos canteiros
2,70	x	0,15	x	20,24	=	8,20 m ³	Paredes do quiosque 1
0,60	x	0,15	x	2,65	=	0,24 m ³	Paredes do quiosque 1
3,85	x	0,15	x	5,89	=	3,40 m ³	Paredes do quiosque 2
2,70	x	0,15	x	4,00	=	1,62 m ³	Paredes do quiosque 2
3,50	x	0,15	x	5,73	=	3,01 m ³	Paredes do depósito - Quiosque 2
2,58	x	0,15	x	2,49	=	0,96 m ³	Paredes do depósito - Quiosque 2
2,95	x	0,15	x	4,41	=	1,95 m ³	Paredes dos banheiros - Quiosque 2
2,58	x	0,15	x	2,15	=	0,83 m ³	Paredes dos banheiros - Quiosque 2
0,98	x	0,22	x	28,02	=	6,04 m ³	Paredes da quadra de areia
1,20	x	0,22	x	14,14	=	3,73 m ³	Paredes da quadra de areia
0,95	x	0,22	x	28,02	=	5,86 m ³	Paredes da quadra de areia
0,73	x	0,22	x	14,14	=	2,27 m ³	Paredes da quadra de areia
Total					=	48,83 m³	

C1048 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/ MARTELETE PNEUMÁTICO

Área	x	Altura	=	Volume	Descrição
14,44	x	0,22	=	3,18 m ³	Demolição da base de concreto do letreiro
45,47	x	0,15	=	6,82 m ³	Demolição da base do quiosque 1



28,63	x	0,15	=	4,29 m ³
Total			=	14,29 m³

Demolição da base do quiosque 2

PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: 0712-D

C1061 DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA

Unidade	=	Unidade	Descrição
2,00	=	2,00 un	Banheiros do quiosque 2
Total			= 2,00 un

C1062 DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/ MARTELETE PNEUMÁTICO

Área	=	Área	Descrição
18,68	=	18,68 m ²	Demolição de pavimentação asfáltica do estacionamento
Total			= 18,68 m²

C2210 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES

Quant.	x	Largura	x	Altura	=	Área	Descrição
2,00	x	0,60	x	2,10	=	2,52 m ²	Portas do quiosque 1
2,00	x	0,60	x	2,10	=	2,52 m ²	Portas do quiosque 2 - Banheiros
2,00	x	0,80	x	2,10	=	3,36 m ²	Portas do quiosque 2 - Depósito e quiosque
2,00	x	2,10	x	1,10	=	4,62 m ²	Portas do quiosque 2
Total						= 13,02 m²	

C1045 DEMOLIÇÃO DE COBERTURAS C/ TELHAS CERÂMICAS

Área	=	Área	Descrição
44,90	=	44,90 m ²	Telhado do quiosque 1
20,09	=	20,09 m ²	Telhado do quiosque 2



PAULO JOSÉ M. DE LIMA
 Engenheiro Civil
 CREA: 7912-D

8,55	=	8,55	m ²
4,98	=	4,98	m ²
Total	=	78,52	m²

Telhado do depósito - Quiosque 2
 Telhado dos banheiros - Quiosque 2

C2204 RETIRADA DE ÁRVORES

Unidade	=	Unidade	Descrição
9,00	=	9,00 un	Retirada de árvores
Total	=	9,00 un	

C2851 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA

Unidade	=	Unidade	Descrição
1,00	=	1,00 un	Ligação de água
Total	=	1,00 un	

C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA

Unidade	=	Unidade	Descrição
1,00	=	1,00 un	Ligação de energia
Total	=	1,00 un	

C0369 BARRACÃO ABERTO

Largura	x	Comprimento	x	Quantidade	=	Área	Descrição
4,00	x	5,00	x	1,00	=	20,00 m ²	Acompanhamento e organização da obra
Total					=	20,00 m²	



C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER

Largura	x	Comprimento	x	Quantidade	=	Área	Descrição
3,00	x	4,00	x	1,00	=	12,00 m ²	Placa de identificação da obra
Total						= 12,00 m²	

C2872 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

Área	=	Área	Descrição
5985,30	=	0,60 ha	Locação da obra - POLO DE LAZER
Total		= 0,60 ha	

C2207 RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO

Comprimento	=	Comprimento	Descrição
169,02	=	169,02 m	Retirada de meio-fio lateral - Rua João Duarte
Total		= 169,02 m	

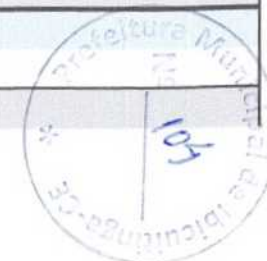
C3041 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL

Área	=	Área	Descrição
547,45	=	547,45 m ²	Retirada de pavimentação antiga
Total		= 547,45 m²	

2 MOVIMENTO DE TERRA

C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Altura	x	Área	=	Volume	Descrição
--------	---	------	---	--------	-----------



0,35	x	42,78	=	14,97	m ³	Escavação de solo dos canteiros reduzidos
0,35	x	251,83	=	88,14	m ³	Escavação de solo dos canteiros reduzidos
0,35	x	39,50	=	13,83	m ³	Escavação de solo dos canteiros reduzidos
0,35	x	7,60	=	2,66	m ³	Escavação de solo dos canteiros reduzidos
0,60	x	389,98	=	233,99	m ³	Retirada de areia contaminada da quadra de areia

Quant.	x	Altura	x	Comprimento	x	Largura	=	Volume	Descrição	
1,00	x	0,40	x	83,88	x	0,40	=	13,42 m ³	Fundação da quadra de areia	
1,00	x	0,30	x	205,50	x	0,30	=	18,50 m ³	Fundação dos canteiros ao lado da Av. José Furtado	
1,00	x	0,10	x	75,60	x	0,30	=	2,27 m ³	Valas dos canteiros	
1,00	x	0,10	x	17,24	x	0,30	=	0,52 m ³	Valas do meio-fio ao lado do letreiro novo	
2,00	x	0,10	x	3,40	x	0,20	=	0,14 m ³	Valas do meio-fio das árvores (Areninha)	
7,00	x	0,10	x	3,50	x	0,20	=	0,49 m ³	Valas do meio-fio das árvores (Lado da Rua João Duarte)	
1,00	x	0,10	x	6,20	x	0,20	=	0,12 m ³	Valas do meio-fio entre a Areninha e a quadra de areia	
2,00	x	0,10	x	5,90	x	0,20	=	0,24 m ³	Valas do meio-fio posterior aos quiosques	
2,00	x	0,40	x	26,10	x	0,40	=	8,35 m ³	Quiosques novos	
1,00	x	0,40	x	20,70	x	0,40	=	3,31 m ³	Palco do quiosques	
1,00	x	0,15	x	10,60	x	1,50	=	2,39 m ³	Fundação da base do letreiro	
1,00	x	0,40	x	7,70	x	0,40	=	1,23 m ³	Casa de bomba	
Total							=	404,57	m³	

C0708 CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Altura	x	Área	=	Volume	Descrição
0,60	x	389,98	=	233,99 m ³	Material da escavação da areia da quadra de areia
0,35	x	294,10	=	102,94 m ³	Material da escavação dos canteiros - Área interna
0,08	x	2504,62	=	200,37 m ³	Material da pedra portuguesa
-	x	-	=	14,29 m ³	Material das bases em concreto
0,05	x	18,68	=	0,93 m ³	Material da pavimentação asfáltica
-	x	-	=	48,83 m ³	Material das alvenarias demolidas
0,04	x	547,45	=	21,90 m ³	Material dos blokret retirados
0,30	x	16,90	=	5,07 m ³	Material das guias de concreto (Espessura adotada = 0,10m)



2,00	x	0,50	x	7,00	=	7,00	m ³
5,00	x	0,50	x	6,86	=	17,15	m ³
1,00	x	0,50	x	46,92	=	23,46	m ³
1,00	x	0,54	x	24,79	=	13,39	m ³
1,00	x	0,85	x	21,70	=	18,45	m ³
Total						=	79,45 m³

Canteiros do lado da Av. José Furtado
 Canteiros do lado da Av. José Furtado
 Canteiros do lado da Av. José Furtado
 Material da base do palco
 Material da base do palco

C2790 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m

Altura	x	Largura	x	Comprimento	=	Volume	Descrição
3,85	x	3,80	x	6,50	=	95,10 m ³	Reservatório
Total						=	95,10 m³

C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE

Altura	x	Largura	x	Comprimento	=	Volume	Descrição
3,00	x	3,80	x	6,50	=	74,10 m ³	Reservatório
Total						=	74,10 m³

3 PISO

C4819 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 6)CM 35MPA, CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Área	=	Área	Descrição
2800,59	=	2800,59 m ²	Área de circulação do polo
95,64	=	95,64 m ²	Estacionamento
159,78	=	-159,78 m ²	Desconto do piso podotátil
Total		=	2.736,45 m²

C4916 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA



Área	=	Área	Descrição
282,75	=	282,75 m ²	Área do polo
Total	=	282,75 m²	

I2403 PÓ DE PEDRA

Espessura	x	Área	=	Volume	Descrição
0,10	x	2800,59	=	280,06 m ³	Área de circulação do polo - PISO CINZA
0,10	x	95,64	=	9,56 m ³	Estacionamento
0,10	x	282,75	=	28,28 m ³	Área do polo - PISO COLORIDO
Total	=	317,90 m³			

C4623 PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Quantidade	x	Área	=	Área	Descrição
7,00	x	0,09	=	0,63 m ²	Piso podotátil de alerta - Arquibancada
133,00	x	0,09	=	11,97 m ²	Piso podotátil direcional - Arquibancada
Total	=	12,60 m²			

C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Quantidade	x	Área	=	Área	Descrição
505,00	x	0,06	=	30,30 m ²	Piso podotátil de alerta (0,25 x 0,25)m
2158,00	x	0,06	=	129,48 m ²	Piso podotátil direcional (0,25 x 0,25)m
Total	=	159,78 m²			

C3025 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO



Quant.	x	Altura	x	Área	=	Volume	Descrição
2,00	x	0,05	x	13,20	=	1,32 m ³	Quiosques (principal)
4,00	x	0,05	x	1,80	=	0,36 m ³	Banheiros M e F dos quiosques
2,00	x	0,05	x	2,55	=	0,26 m ³	Banheiros PNE dos quiosques
1,00	x	0,05	x	24,79	=	1,24 m ³	Palco dos quiosques
1,00	x	0,05	x	3,15	=	0,16 m ³	Casa de bomba
Total						=	3,34 m³

C3001 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO

Quantidade	x	Largura	x	Comprimento	=	Área	Descrição
2,00	x	3,00	x	4,40	=	26,40 m ²	Quiosques (principal)
4,00	x	1,20	x	1,50	=	7,20 m ²	Banheiros M e F dos quiosques
2,00	x	1,70	x	1,50	=	5,10 m ²	Banheiros PNE dos quiosques
Total						=	38,70 m²

C1427 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

Quantidade	x	Altura	x	Comprimento	=	Área	Descrição
2,00	x	3,00	x	4,40	=	26,40 m ²	Quiosques (principal)
4,00	x	1,20	x	1,50	=	7,20 m ²	Banheiros M e F dos quiosques (Piso)
2,00	x	1,70	x	1,50	=	5,10 m ²	Banheiros PNE dos quiosques (Piso)
4,00	x	1,60	x	5,40	=	34,56 m ²	Banheiros M e F dos quiosques (Paredes)
2,00	x	1,60	x	6,40	=	20,48 m ²	Banheiros PNE dos quiosques (Paredes)
Total						=	93,74 m²

C1869 PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm

Comprimento	=	Comprimento	Descrição
-------------	---	-------------	-----------



3,60	=	3,60	m	Janelas dos quiosques
Total	=	3,60	m	

C2284 SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm

Comprimento	=	Comprimento		Descrição
6,00	=	6,00	m	Portas dos quiosques
0,70	=	0,70	m	Casa de bomba
Total	=	6,70	m	

C4069 BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO)

Quantidade	x	Largura	x	Comprimento	=	Área		Descrição
2,00	x	0,55	x	2,10	=	2,31	m ²	Quiosques
Total					=	2,31	m²	

C3410 CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO

Quantidade	x	Largura	x	Comprimento	=	Área		Descrição
2,00	x	1,25	x	7,95	=	19,88	m ²	Calçada dos quiosques
2,00	x	1,50	x	17,80	=	53,40	m ²	Calçada dos quiosques
2,00	x	1,20	x	4,95	=	11,88	m ²	Calçada dos quiosques
1,00	x	0,50	x	7,15	=	3,58	m ²	Calçada dos quiosques
Total					=	88,74	m²	

C1915 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm

Quantidade	x	Largura	x	Comprimento	=	Área		Descrição
1,00	x	6,00	x	4,65	=	27,90	m ²	Piso do palco



1,00	x	1,85	x	1,70	=	3,15 m ²
Total						= 31,05 m²

Casa de bomba

4 ALVENARIAS

C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Quant.	x	Altura	x	Comprimento	x	Largura	=	Volume	Descrição
1,00	x	0,30	x	83,88	x	0,30	=	7,55 m ³	Fundação da quadra de areia
2,00	x	0,30	x	26,10	x	0,30	=	4,70 m ³	Fundação dos quiosques
1,00	x	0,30	x	20,70	x	0,30	=	1,86 m ³	Fundação do palco
1,00	x	0,20	x	205,50	x	0,30	=	12,33 m ³	Fundação dos canteiros ao lado da Av. José Furtado
1,00	x	0,30	x	7,70	x	0,30	=	0,69 m ³	Fundação da casa de bomba
1,00	x	0,30	x	18,60	x	0,30	=	1,67 m ³	Fundação do reservatório
Total								= 28,80 m³	

C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Quant.	x	Altura	x	Comprimento	x	Largura	=	Volume	Descrição
1,00	x	0,10	x	13,30	x	0,20	=	0,27 m ³	Meio-fio dos canteiros
1,00	x	0,10	x	25,79	x	0,20	=	0,52 m ³	Meio-fio dos canteiros
1,00	x	0,10	x	10,73	x	0,20	=	0,21 m ³	Meio-fio dos canteiros
2,00	x	0,10	x	11,70	x	0,20	=	0,47 m ³	Meio-fio dos canteiros
2,00	x	0,10	x	3,60	x	0,20	=	0,14 m ³	Meio-fio dos canteiros
1,00	x	0,10	x	10,48	x	0,20	=	0,21 m ³	Meio-fio dos canteiros
1,00	x	0,10	x	205,50	x	0,20	=	4,11 m ³	Alvenarias dos canteiros laterais à Avenida José Furtado
1,00	x	0,10	x	17,24	x	0,20	=	0,34 m ³	Meio-fio ao lado do letreiro novo
1,00	x	0,10	x	83,88	x	0,20	=	1,68 m ³	Alvenaria da quadra de areia
2,00	x	0,10	x	3,40	x	0,20	=	0,14 m ³	Meio-fio das árvores (Areninha)
7,00	x	0,10	x	3,50	x	0,20	=	0,49 m ³	Meio-fio das árvores (Lado da Rua João Duarte)
1,00	x	0,10	x	6,20	x	0,20	=	0,12 m ³	Meio-fio entre a Areninha e a quadra de areia
2,00	x	0,10	x	5,90	x	0,20	=	0,24 m ³	Meio-fio posterior aos quiosques



E.M. DE LIMA
 L. DE LIMA
 1985-08-11
 7812-D

2,00	x	0,10	x	26,10	x	0,20	=	1,04	m ³	
1,00	x	0,10	x	20,70	x	0,20	=	0,41	m ³	
1,00	x	0,20	x	7,70	x	0,20	=	0,31	m ³	
1,00	x	0,20	x	18,60	x	0,20	=	0,74	m ³	
Total								=	11,44	m³

Quiosques
Palco dos quiosques
Casa de bomba
Reservatório

C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

Altura	x	Comprimento	x	Quantidade	=	Área	Descrição	
0,19	x	5,90	x	2,00	=	2,24 m ²	Meio-fio posterior aos quiosques	
0,19	x	3,40	x	2,00	=	1,29 m ²	Meio-fio das árvores entre a areninha e a quadra de areia	
0,19	x	3,50	x	7,00	=	4,66 m ²	Meio-fio das árvores ao lado da Rua João Duarte	
2,70	x	26,10	x	2,00	=	140,94 m ²	Quiosques	
0,60	x	20,70	x	1,00	=	12,42 m ²	Palco	
1,33	x	18,70	x	2,00	=	49,74 m ²	Platibanda dos quiosques	
2,70	x	7,70	x	1,00	=	20,79 m ²	Casa de bomba	
Total						=	232,08	m²

C0074 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=20cm

Altura	x	Comprimento	x	Quantidade	=	Área	Descrição	
0,98	x	27,50	x	1,00	=	26,95 m ²	Alvenaria da quadra de areia	
1,20	x	14,44	x	1,00	=	17,33 m ²	Alvenaria da quadra de areia	
0,95	x	27,50	x	1,00	=	26,13 m ²	Alvenaria da quadra de areia	
0,73	x	14,44	x	1,00	=	10,54 m ²	Alvenaria da quadra de areia	
2,70	x	18,60	x	1,00	=	50,22 m ²	Reservatório	
Total						=	131,17	m²

C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO



Largura	x	Comprimento	x	Quantidade	=	Área	Descrição
0,20	x	18,70	x	2,00	=	7,48 m ²	Quiosques
Total						= 7,48 m²	

5 CONCRETO, FÔRMAS E ARMADURAS

C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

Lados	x	Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	Descrição
2,00	x	0,40	x	1,50	x	1,00	=	1,20 m ²	Base do letreiro
2,00	x	0,40	x	10,60	x	1,00	=	8,48 m ²	Base do letreiro
2,00	x	3,00	x	0,26	x	12,00	=	18,72 m ²	Pilares dos quiosques
2,00	x	0,98	x	0,22	x	10,00	=	4,31 m ²	Quadra de areia
2,00	x	1,20	x	0,22	x	3,00	=	1,58 m ²	Quadra de areia
2,00	x	0,95	x	0,22	x	10,00	=	4,18 m ²	Quadra de areia
2,00	x	0,73	x	0,22	x	3,00	=	0,96 m ²	Quadra de areia
2,00	x	3,55	x	0,20	x	10,00	=	14,20 m ²	Pilares do reservatório
2,00	x	0,30	x	6,20	x	2,00	=	7,44 m ²	Vigas do reservatório
2,00	x	0,30	x	3,10	x	8,00	=	14,88 m ²	Vigas do reservatório
Total						= 75,95 m²			

C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

Quantidade	x	Taxa (kg/m ³)	=	Peso	Descrição
20,35	x	85,00	=	1729,75 kg	
Total				= 1.729,75 kg	

C3273 CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)

Quant.	x	Altura	x	Comprimento	x	Largura	=	Volume	Descrição
1,00	x	0,40	x	10,60	x	1,50	=	6,36 m ³	Base do letreiro



12,00	x	3,00	x	0,26	x	0,14	=	1,31	m ³
10,00	x	0,98	x	0,22	x	0,22	=	0,47	m ³
3,00	x	1,20	x	0,22	x	0,22	=	0,17	m ³
10,00	x	0,95	x	0,22	x	0,22	=	0,46	m ³
3,00	x	0,73	x	0,22	x	0,22	=	0,11	m ³
10,00	x	3,55	x	0,20	x	0,20	=	1,42	m ³
8,00	x	0,30	x	3,10	x	0,20	=	1,49	m ³
6,00	x	0,30	x	6,20	x	0,20	=	2,23	m ³
2,00	x	0,08	x	3,23	x	4,70	=	2,43	m ³
1,00	x	0,08	x	6,20	x	3,50	=	1,74	m ³
1,00	x	0,08	x	2,15	x	2,45	=	0,42	m ³
1,00	x	0,08	x	6,20	x	3,50	=	1,74	m ³
Total =								20,35	m³

Pilares dos quiosques
Pilares da quadra de areia
Pilares da quadra de areia
Pilares da quadra de areia
Pilares da quadra de areia
Pilares do reservatório
Vigas do reservatório
Vigas do reservatório
Lajes dos quiosques
Laje do reservatório
Laje da casa de bomba
Piso do reservatório

C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

Quant.	x	Altura	x	Comprimento	x	Largura	=	Volume	
1,00	x	0,40	x	10,60	x	1,50	=	6,36	m ³
12,00	x	3,00	x	0,26	x	0,14	=	1,31	m ³
10,00	x	0,98	x	0,22	x	0,22	=	0,47	m ³
3,00	x	1,20	x	0,22	x	0,22	=	0,17	m ³
10,00	x	0,95	x	0,22	x	0,22	=	0,46	m ³
3,00	x	0,73	x	0,22	x	0,22	=	0,11	m ³
10,00	x	3,55	x	0,20	x	0,20	=	1,42	m ³
6,00	x	0,30	x	6,20	x	0,20	=	2,23	m ³
8,00	x	0,30	x	3,10	x	0,20	=	1,49	m ³
2,00	x	0,08	x	3,23	x	4,70	=	2,43	m ³
1,00	x	0,08	x	6,20	x	3,50	=	1,74	m ³
1,00	x	0,08	x	2,15	x	2,45	=	0,42	m ³
1,00	x	0,08	x	6,20	x	3,50	=	1,74	m ³
Total =								20,35	m³

Descrição
Base do letreiro
Pilares dos quiosques
Pilares da quadra de areia
Pilares da quadra de areia
Pilares da quadra de areia
Pilares da quadra de areia
Pilares do reservatório
Vigas do reservatório
Vigas do reservatório
Lajes dos quiosques
Laje do reservatório
Laje da casa de bomba
Piso do reservatório

