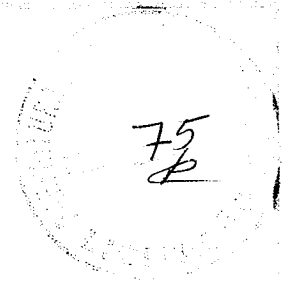


Estado do Ceará



Prefeitura Municipal de
Itaitinga



**CONSTRUÇÃO DA PRAÇA
BARRO DURO**

VOLUME I

**(Orçamento, Quantitativos,
Cronograma, Pareto, BDI, Encargos
Sociais e Composições)**

Abril / 2015

Obra: Construção da Praça do Barro Duro
Local: Itaitinga/CE
BDI = 24,00 %

SEINFRA: TB 23.1 (DESONERADA)
SINAPI: FEVEREIRO 2015 (DESONERADA)
ENCARGOS SOCIAIS - 88,81 %

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
1		SERVICOS PRELIMINARES				4.990,21
1.1		PREPARAÇÃO DO TERRENO				1.216,44
1.1.1	73822/002	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA	M2	2.588,18	0,47	1.216,44
1.2		CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA				3.126,72
1.2.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	12,00	260,56	3.126,72
1.3		LOCAÇÃO DA OBRA				647,05
1.3.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.588,18	0,25	647,05
2		MOVIMENTO DE TERRA				661,92
2.1		ESCAVAÇÕES EM CAMPO ABERTO				385,87
2.1.1	78018	ESCAVACAO MANUAL A CEU ABERTO EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, EM PROFUNDIDADE ATE 0,50M	M3	15,53	24,84	385,87
2.2		CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL				276,05
2.2.1	72896	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	15,53	14,46	224,63
2.2.2	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	15,53	3,31	51,42
3		OBRAS DE DRENAGEM				13.741,97
3.1		DRENAGEM SUPERFICIAL				13.741,97
3.1.1	74223/001	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO), REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO.	M	159,14	31,86	5.070,20
3.1.2	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO	M	514,34	16,86	8.671,77
4		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				9.467,15
4.1		EMBASAMENTOS E BALDRAMES				7.933,18
4.1.1	6122	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	15,53	282,82	4.393,44
4.1.2	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	1,94	437,04	848,64
4.1.3	83519	ALVENARIA EMBASAMENTO TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20 CM	M3	7,77	346,47	2.691,10
4.2		CONCRETOS				490,89
4.2.1	73972/001	CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	M3	1,25	324,2	404,60
4.2.2	74157/003	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	1,25	69,14	86,29
4.3		AÇO				669,93
4.3.1	74254/002	ARMAÇAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	99,84	6,71	669,93
4.4		FORMAS				373,15
4.4.1	73410	FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM	M2	6,24	59,8	373,15
5		PAREDES E PAINÉIS				2.917,36
5.1		ALVENARIA DE ELEVAÇÃO				2.917,36
5.1.1	87480	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M²SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	77,67	37,56	2.917,36
6		REVESTIMENTOS				2.852,11
6.1		ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS				2.852,11
6.1.1	87894	CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIA DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSATRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	174,76	3,6	629,14
6.1.2	75481	REBOCO ARGAMASSA TRACO 1:2 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	174,76	12,72	2.222,97
7		PISOS				172.983,60
7.1		LASTROS				31.886,60

Obra: Construção da Praça do Barro Duro
Local: Itaitinga/CE
BDI = 24,00 %

SEINFRA: TB 23.1 (DESONERADA)
SINAPI: FEVEREIRO 2015 (DESONERADA)
ENCARGOS SOCIAIS - 88,81 %

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
7.1.1	72948	COLCHAO DE AREIA PARA PAVIMENTACAO EM PARALELEPIPEDO OU BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS	M3	142,43	50,14	7.141,25
7.1.2	73907/003	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	M2	1.092,08	22,3	24.353,29
7.1.3	T0009	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 6CM	M2	14,64	26,78	392,06
7.2		PISOS EXTERNOS				141.097,00
7.2.1	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9X10X4)CM CINZA	M2	1.163,79	40,44	47.063,67
7.2.2	C3445	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9X10X4)CM COLORIDO	M2	322,12	44,52	14.340,78
7.2.3	72137	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	522,02	78,78	41.124,42
7.2.4	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	289,87	72,02	20.876,44
7.2.5	72195	PISO EM CONCRETO ESPESSURA 7CM, COM JUNTA EM GRAMA	M2	67,71	43,54	2.948,09
7.2.6	73675	PISO DE CONCRETO ACABAMENTO RÚSTICO ESPESSURA 7CM COM JUNTAS EM MADEIRA	M2	280,19	52,62	14.743,60
8		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				3.376,88
8.1		TUBOS E CONEXÕES DE PVC				1.766,96
8.1.1	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25MM(3/4")	M	137,40	12,86	1.766,96
8.2		LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS				119,60
8.2.1	C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN	5,00	23,92	119,60
8.3		EQUIPAMENTOS				107,13
8.3.1	74217/002	HIDROMETRO 5,00M3/H, D=3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	107,13	107,13
8.4		POÇOS E CAIXAS				1.383,19
8.4.1	83449	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	5,00	250,84	1.254,20
8.4.2	74102/001	CAIXA PARA HIDROMETRO CONCRETO PRE-MOLDADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	128,99	128,99
9		INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE				38.721,29
9.1		ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES				3.183,48
9.1.1	74252/001	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 25MM (1") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	273,73	11,63	3.183,48
9.2		QUADROS/ CAIXAS				2.733,27
9.2.1	83447	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	12,00	118,01	1.416,12
9.2.2	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1117,87	1.117,87
9.2.3	83463	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	199,28	199,28
9.3		FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS				4.157,52
9.3.1	73860/008	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2,5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	1.776,72	2,34	4.157,52
9.4		BASES, CHAVES E DISJUNTORES				150,53
9.4.1	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	12,00	8,09	97,08
9.4.2	74130/004	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	53,45	53,45
9.5		LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS				27.842,46
9.5.1	C3726	CONJUNTO C/02 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 400W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M	UN	4,00	2263,17	9.052,68
9.5.2	C3728	CONJUNTO C/04 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 400W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M	UN	2,00	3223,59	6.447,18
9.5.3	C2046	PROJETOR DE ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 1000W	UN	8,00	1106,79	8.854,32
9.5.4	73783/008	POSTE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR COMPRIMENTO=11M E CARGA NOMINAL 200KG INCLUSIVE ESCAVACAO EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00	872,07	3.488,28

Obra: Construção da Praça do Barro Duro
Local: Itaitinga/CE
BDI = 24,00 %

SEINFRA: TB 23.1 (DESONERADA)
SINAPI: FEVEREIRO 2015 (DESONERADA)
ENCARGOS SOCIAIS - 88,81 %

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
9.6		OUTROS ELEMENTOS				654,03
9.6.1	83484	HASTE COPERWELD 3/4" X 3,00M COM CONECTOR	UN	13,00	50,31	654,03
10		PINTURA				6.785,84
10.1		PISOS				6.785,84
10.1.1	74245/001	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS	M2	522,02	9,17	4.786,89
10.1.2	41595	PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA	M	284,75	7,02	1.998,95
11		URBANIZAÇÃO/ PAISAGISMO				105.987,04
11.1		URBANIZAÇÃO				85.461,16
11.1.1	C0865	CONJUNTO DE TABELAS P/ BASQUETE	CJ	1,00	393,51	393,51
11.1.2	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	CJ	1,00	853,42	853,42
11.1.3	73967/002	PLANTIO DE ARVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVAS DE 80X80X80CM	UN	52,00	71,67	3.726,84
11.1.4	85180	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	M2	374,48	15,18	5.684,61
11.1.5	c1351	ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	CJ	1,00	343,74	343,74
11.1.6	T0001	CADEIRA MULTI EXERCÍCIOS - 6 EXERCÍCIOS	UN	2,00	5.200,00	10.400,00
11.1.7	T0002	CADEIRA PRESSÃO DE PERNAS DUPLO	UN	2,00	2.900,00	5.800,00
11.1.8	T0003	PRANCHA MOVIMENTAÇÃO LATERAL - SURF - DUPLO	UN	2,00	2.900,00	5.800,00
11.1.9	T0004	REMADA SENTADA DUPLO	UN	2,00	2.900,00	5.800,00
11.1.10	T0005	SIMULADOR DE ESQUI DUPLO	UN	2,00	3.200,00	6.400,00
11.1.11	T0006	VOLANTE ROTAÇÃO INCLINADA DUPLO	UN	2,00	2.200,00	4.400,00
11.1.12	T0007	BANCO PADRÃO DE ITAITINGA	UN	66,00	479,54	31.649,64
11.1.13	T0008	LIXEIRA EM CONCRETO	UN	5,00	841,88	4.209,40
11.2		ALAMBRADO				20.525,88
11.2.1	74244/001	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIÂMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	M2	245,76	83,52	20.525,88
12		SERVIÇOS DIVERSOS				4.192,85
12.1		LIMPEZA FINAL				4.192,85
12.1.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	2.588,18	1,62	4.192,85
13		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				13.163,87
13.1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				13.163,87
13.1.1	4083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	H	322,17	40,86	13.163,87
TOTAL SIMPLES						379.842,09
BDI = 24,00%						91.162,10
TOTAL GERAL						471.004,19

VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO: QUATROCENTOS E SETENTA E UM MIL E QUATRO REAIS E DEZENOVE CENTAVOS

OBS.1: BDI = 24%

OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA N23.1 (DESONERADA) E SINAPI - FEVEREIRO/2015 (DESONERADA)

Emanuela Debaun F. Pinto
Emanuela Debaun F. Pinto
Engenheira Civil RNP: 0612230406
CPF: 035.680.153-58

Obra: Construção da Praça do Barro Duro

Local: Itaitinga-CE

BDI = 24,00 %

SEINFRA: TB 23.1 (DESONEFADA)
SINAPI: FEVEREIRO 2015 (DESONEFADA)
ENCARGOS SOCIAIS - 88.81 %

DESCR	CÓD	V.UNIT	UNID	Dados			
				SubQUANT	SubTOTAL	% SIMPLES	% ACUMUL
REBOCO ARGAMASSA TRACO 1:2 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0 5CM, PREPAR	75481	12,72	M2	174,76	2.222,97	0,59%	95,67%
PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE ARGU	41595	7,02	M	284,75	1.998,95	0,53%	96,20%
TUBO PVC SOLD MARRON INCL. CONEXÕES D= 25MM(3/4")	C2625	12,86	M	137,40	1.766,96	0,47%	96,67%
CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	83447	118,01	UN	12,00	1.416,12	0,37%	97,04%
CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	83449	250,84	UN	5,00	1.254,20	0,33%	97,37%
LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTOC	73322/002	0,47	M2	2.588,18	1.216,44	0,32%	97,69%
QUADRO P/ MEDÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	C2090	1117,87	UN	1,00	1.117,87	0,29%	97,98%
ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	C1349	853,42	CJ	1,00	853,42	0,22%	98,21%
ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	C0089	437,04	M3	1,94	848,64	0,22%	98,43%
ARMAÇÃO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4") A 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) /	74254/002	6,71	KG	99,34	669,93	0,18%	98,61%
HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0CM COM CONECTOR	83484	50,31	UN	13,00	654,03	0,17%	98,78%
LCCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	C2873	0,25	M2	2.588,18	647,05	0,17%	98,95%
CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIA DE FA	87894	3,6	M2	174,76	629,14	0,17%	99,12%
CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	73372/001	324,2	M3	1,25	404,60	0,11%	99,22%
CONJUNTO DE TABELAS P/ BASQUETE	C0865	393,51	CJ	1,00	393,51	0,10%	99,33%
LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 6CM	T0009	26,78	M2	14,34	392,06	0,10%	99,43%
ESCAVAÇÃO MANUAL A CEU ABERTO EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, EM PROFUNDIDADE AT	78018	24,84	M3	15,53	385,87	0,10%	99,53%
FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM	73410	59,8	M2	6,24	373,15	0,10%	99,63%
ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	C1351	343,74	CJ	1,00	343,74	0,09%	99,72%
CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	72896	14,46	M3	15,53	224,63	0,06%	99,78%
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12DISJUNTO	83463	199,28	UN	1,00	199,28	0,05%	99,83%
CAIXA PARA HIDROMETRO CONCRETO PRE-MOLDADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	74102/001	128,99	UN	1,00	128,99	0,03%	99,86%
TORNEIRA DE PRESSÃO P/ JARDIM DE 3/4"	C2506	23,92	UN	5,00	119,60	0,03%	99,90%
HIDROMETRO 5,00M3/H, D=3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	74217/002	107,13	UN	1,00	107,13	0,03%	99,92%
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORN	74130/001	8,09	UN	12,00	97,08	0,03%	99,95%
LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	74157/003	69,14	M3	1,25	86,29	0,02%	99,97%
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNE	74130/004	53,45	UN	1,00	53,45	0,01%	99,99%
TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM	C2531	3,31	M3	15,53	51,42	0,01%	100,00%
Total Geral				17.097,50	379.842,09	100,00%	
Total Geral + BDI 24,00 %				17.097,50	471.004,19	100,00%	

Graciele Dêbora Pinho
Emanuela Dêbora Pinho
Engenheira Civil RNP: 0612230406
CPF: 035.680.153-58

57

Obra: Construção da Praça do Barro Duro

Local: Itaitinga-CE

BDI = 24,00 %



Pareto

SEINFRA: TB 23.1 (DESONEFADA)
SINAPI: FEVEREIRO 2015 (DESONEFADA)
ENCARGOS SOCIAIS - 88.81 %

DESCR	CÓD	V.UNIT	UNID	Dados			
				SubQUANT	SubTOTAL	% SIMPLIES	% ACUMUL
PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9X10X4)CM CINZA	C3446	40,44	M2	1.163,79	47.063,67	12,39%	12,39%
PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PL	72137	78,78	M2	522,32	41.124,42	10,33%	23,22%
BANCO PADRÃO DE ITAITINGA	T0007	479,54	UN	66,30	31.649,64	8,33%	31,55%
CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	73307/002	22,3	M2	1.092,08	24.353,29	6,41%	37,96%
PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENT	C4624	72,02	M2	289,97	20.876,44	5,50%	43,46%
ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZA	74244/001	83,52	M2	245,76	20.525,88	5,40%	48,86%
PISO DE CONCRETO ACABAMENTO RUSTICO ESPESSURA 7CM COM JUNTAS EM MADEIRA	73675	52,62	M2	280,19	14.743,60	3,38%	52,74%
PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9X10X4)CM COLCRIDO	C3445	44,52	M2	322,12	14.340,78	3,78%	56,52%
ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	4083	40,86	H	322,17	13.163,87	3,47%	59,98%
CADEIRA MULTI EXERCÍCIOS - 6 EXERCÍCIOS	T0001	52,00	UN	2,30	10.400,00	2,74%	62,72%
CONJUNTO C/02 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 400W, MONTADA EM POSTE DE CON	C3726	2263,17	UN	4,30	9.052,68	2,38%	65,10%
PROJETOR DE ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 1000W	C2046	1106,79	UN	8,30	8.854,32	2,33%	67,44%
MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO	C3449	16,86	M	514,34	8.671,77	2,28%	69,72%
COLCHAO DE AREIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU BLOCOS DE CONCRETO I	72948	50,14	M3	142,43	7.141,25	1,38%	71,60%
CONJUNTO C/04 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 400W, MONTADA EM POSTE DE CON	C3728	3223,59	UN	2,30	6.447,18	1,70%	73,30%
SIMULADOR DE ESQUI DUPLO	T0005	32,00	UN	2,30	6.400,00	1,68%	74,98%
REMADA SENTADA DUPLO	T0004	29,00	UN	2,30	5.800,00	1,53%	76,51%
CADEIRA PRESSÃO DE PERNAS DUPLO	T0002	29,00	UN	2,30	5.800,00	1,53%	78,03%
PRANCHA MOVIMENTAÇÃO LATERAL - SURF - DUPLO	T0003	29,00	UN	2,30	5.800,00	1,53%	79,56%
PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	85180	15,18	M2	374,48	5.684,61	1,50%	81,06%
MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIC	74223/001	31,86	M	159,14	5.070,20	1,33%	82,39%
PIINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAS	74245/001	9,17	M2	522,32	4.786,89	1,26%	83,65%
VCLANTE ROTAÇÃO INCLINADA DUPLO	T0006	22,00	UN	2,30	4.400,00	1,16%	84,81%
EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	6122	282,82	M3	15,53	4.393,44	1,16%	85,97%
LIXEIRA EM CONCRETO	T0008	841,88	UN	5,30	4.209,40	1,11%	87,08%
LIMPEZA FINAL DA OBRA	9537	1,62	M2	2.588,18	4.192,85	1,10%	88,18%
CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2,5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E IN	73360/00E	2,34	M	1.776,72	4.157,52	1,09%	89,27%
PLANTIO DE ARVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVAS DE 80X80X80CM	73367/002	71,67	UN	52,30	3.726,84	0,98%	90,26%
POSTE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR COMPRIMENTO=11M E CARGA NOMINAL 200KG INCLUSIV	73783/00E	872,07	UN	4,30	3.488,28	0,92%	91,17%
ELETRODUTO DE PVC FIGIDO ROSCAVEL DN 25MM (1") INC. CONEXOES, FORNECIMENTO E IN	74252/001	11,63	M	273,73	3.183,48	0,34%	92,01%
PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	74209/001	260,56	M2	12,30	3.126,72	0,32%	92,84%
PISO EM CONCRETO ESPESSURA 7CM, COM JUNTA EM GRAMA	72195	43,54	M2	67,71	2.948,09	0,78%	93,61%
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (E	87480	37,56	M2	77,37	2.917,36	0,77%	94,38%
ALVENARIA EMBASAMENTO TIPOLO CERAMICO FURADO 10X20X20 CM	83519	346,47	M3	7,77	2.691,10	0,71%	95,09%

Obra: Construção da Praça do Barro Duro
Local: Itaitinga/CE
BDI = 24,00 %

SEINFRA: TB 23.1 (DESONERADA)
SINAPI: FEVEREIRO 2015 (DESONERADA)
ENCARGOS SOCIAIS - 88,81 %

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
1		SERVICOS PRELIMINARES				4.990,21
1.1		PREPARAÇÃO DO TERRENO				1.216,44
1.1.1	73822/002	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA	M2	2.588,18	0,47	1.216,44
1.2		CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA				3.126,72
1.2.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	12,00	260,56	3.126,72
1.3		LOCAÇÃO DA OBRA				647,05
1.3.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.588,18	0,25	647,05
3		OBRAS DE DRENAGEM				13.741,97
3.1		DRENAGEM SUPERFICIAL				13.741,97
3.1.1	74223/001	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO), REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO.	M	159,14	31,86	5.070,20
3.1.2	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO	M	514,34	16,86	8.671,77
7		PISOS				120.218,23
7.1		LASTROS				20.245,65
7.1.1	72948	COLCHAO DE AREIA PARA PAVIMENTACAO EM PARALELEPIPEDO OU BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS	M3	142,43	50,14	7.141,25
7.1.2	73907/003	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	M2	570,06	22,3	12.712,34
7.1.3	T0009	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 6CM	M2	14,64	26,78	392,06
7.2		PISOS EXTERNOS				99.972,58
7.2.1	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9X10X4)CM CINZA	M2	1.163,79	40,44	47.063,67
7.2.2	C3445	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9X10X4)CM COLORIDO	M2	322,12	44,52	14.340,78
7.2.4	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	289,87	72,02	20.876,44
7.2.5	72195	PISO EM CONCRETO ESPESSURA 7CM, COM JUNTA EM GRAMA	M2	67,71	43,54	2.948,09
7.2.6	73675	PISO DE CONCRETO ACABAMENTO RÚSTICO ESPESSURA 7CM COM JUNTAS EM MADEIRA	M2	280,19	52,62	14.743,60
8		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				3.376,88
8.1		TUBOS E CONEXÕES DE PVC				1.766,96
8.1.1	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25MM(3/4")	M	137,40	12,86	1.766,96
8.2		LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS				119,60
8.2.1	C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN	5,00	23,92	119,60
8.3		EQUIPAMENTOS				107,13
8.3.1	74217/002	HIDROMETRO 5,00M3/H, D=3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	107,13	107,13
8.4		POÇOS E CAIXAS				1.383,19
8.4.1	83449	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	5,00	250,84	1.254,20
8.4.2	74102/001	CAIXA PARA HIDROMETRO CONCRETO PRE-MOLDADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	128,99	128,99
9		INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE				38.721,29
9.1		ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES				3.183,48
9.1.1	74252/001	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 25MM (1") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	273,73	11,63	3.183,48
9.2		QUADROS/ CAIXAS				2.733,27
9.2.1	83447	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	12,00	118,01	1.416,12
9.2.2	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1117,87	1.117,87
9.2.3	83463	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	199,28	199,28



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Itaitinga

82
P

Orçamento Urbanização

Obra: Construção da Praça do Barro Duro
Local: Itaitinga/CE
BDI = 24,00 %

SEINFRA: TB 23.1 (DESONERADA)
SINAPI: FEVEREIRO 2015 (DESONERADA)
ENCARGOS SOCIAIS - 88,81 %

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
9.3		FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS				4.157,52
9.3.1	73860/008	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2,5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	1.776,72	2,34	4.157,52
9.4		BASES, CHAVES E DISJUNTORES				150,53
9.4.1	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	12,00	8,09	97,08
9.4.2	74130/004	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	53,45	53,45
9.5		LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS				27.842,46
9.5.1	C3726	CONJUNTO C/02 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 400W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M	UN	4,00	2263,17	9.052,68
9.5.2	C3728	CONJUNTO C/04 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 400W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M	UN	2,00	3223,59	6.447,18
9.5.3	C2046	PROJETOR DE ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 1000W	UN	8,00	1106,79	8.854,32
9.5.4	73783/008	POSTE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR COMPRIMENTO=11M E CARGA NOMINAL 200KG INCLUSIVE ESCAVACAO EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00	872,07	3.488,28
9.6		OUTROS ELEMENTOS				654,03
9.6.1	83484	HASTE COPERWELD 3/4" X 3,00M COM CONECTOR	UN	13,00	50,31	654,03
11		URBANIZAÇÃO/ PAISAGISMO				83.870,49
11.1		URBANIZAÇÃO				83.870,49
11.1.3	73967/002	PLANTIO DE ARVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVAS DE 80X80X80CM	UN	52,00	71,67	3.726,84
11.1.4	85180	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	M2	374,48	15,18	5.684,61
11.1.5	c1351	ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	CJ		343,74	0,00
11.1.6	T0001	CADEIRA MULTI EXERCÍCIOS - 6 EXERCÍCIOS	UN	2,00	5.200,00	10.400,00
11.1.7	T0002	CADEIRA PRESSÃO DE PERNAS DUPLO	UN	2,00	2.900,00	5.800,00
11.1.8	T0003	PRANCHA MOVIMENTAÇÃO LATERAL - SURF - DUPLO	UN	2,00	2.900,00	5.800,00
11.1.9	T0004	REMADA SENTADA DUPLO	UN	2,00	2.900,00	5.800,00
11.1.10	T0005	SIMULADOR DE ESQUI DUPLO	UN	2,00	3.200,00	6.400,00
11.1.11	T0006	VOLANTE ROTAÇÃO INCLINADA DUPLO	UN	2,00	2.200,00	4.400,00
11.1.12	T0007	BANCO PADRÃO DE ITAITINGA	UN	66,00	479,54	31.649,64
11.1.13	T0008	LIXEIRA EM CONCRETO	UN	5,00	841,88	4.209,40
12		SERVIÇOS DIVERSOS				4.192,85
12.1		LIMPEZA FINAL				4.192,85
12.1.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	2.588,18	1,62	4.192,85

TOTAL SIMPLES		269.111,92
BDI =	24,00%	64.586,86
TOTAL GERAL		333.698,78

VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO: TREZENTOS E TRINTA E TRÊS MIL, SEISCENTOS E NOVENTA E OITO REAIS E SETENTA E

OBS.1: BDI = 24%

OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA N23.1 (DESONERADA) E SINAPI - FEVEREIRO/2015 (DESONERADA)

Graciele Dibo L. D. C.
Emanuela Debatin Pinna
Engenheira Civil RNP: 0612230406
CPF: 035.680.153-58



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Itaitinga

Obra: Construção da Praça do Barro Duro
Local: Itaitinga/CE
BDI = 24,00 %

Orçamento - Quadra Poliesportiva

SEINFRA: TB 23.1 (DESONERADA)
SINAPI: FEVEREIRO 2015 (DESONERADA)
ENCARGOS SOCIAIS - 88,81 %

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
2		MOVIMENTO DE TERRA				661,92
2.1		ESCAVAÇÕES EM CAMPO ABERTO				385,87
2.1.1	78018	ESCAVAÇÃO MANUAL A CEU ABERTO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, EM PROFUNDIDADE ATÉ 0,50M	M3	15,53	24,84	385,87
2.2		CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL				276,05
2.2.1	72896	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	15,53	14,46	224,63
2.2.2	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	15,53	3,31	51,42
4		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				9.467,15
4.1		EMBASAMENTOS E BALDRAMES				7.933,18
4.1.1	6122	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	15,53	282,82	4.393,44
4.1.2	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	1,94	437,04	848,64
4.1.3	83519	ALVENARIA EMBASAMENTO TIJOLO CERÂMICO FURADO 10X20X20 CM	M3	7,77	346,47	2.691,10
4.2		CONCRETOS				490,89
4.2.1	73972/001	CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	M3	1,25	324,2	404,60
4.2.2	74157/003	LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	1,25	69,14	86,29
4.3		ARMADURAS				669,93
4.3.1	74254/002	ARMAÇÃO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10' KG	KG	99,84	6,71	669,93
4.4		FORMAS				373,15
4.4.1	73410	FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM	M2	6,24	59,8	373,15
5		PAREDES E PAINÉIS				2.917,36
5.1		ALVENARIA DE ELEVAÇÃO				2.917,36
5.1.1	87480	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	77,67	37,56	2.917,36
6		REVESTIMENTOS				2.852,11
6.1		ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS				2.852,11
6.1.1	87894	DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	174,76	3,6	629,14
6.1.2	75481	REBOCO ARGAMASSA TRACO 1:2 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	174,76	12,72	2.222,97
7		PISOS				52.765,38
7.1		LASTROS				11.640,96
7.1.2	73907/003	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	M2	522,02	22,3	11.640,96
7.2		PISOS EXTERNOS				41.124,42
7.2.3	72137	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTÊNCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSIVE JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	522,02	78,78	41.124,42
10		PINTURA				6.785,84
10.1		PISOS				6.785,84
10.1.1	74245/001	PINTURA ACRÍLICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAS	M2	522,02	9,17	4.786,89
10.1.2	41595	PINTURA ACRÍLICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA	M	284,75	7,02	1.998,95
11		URBANIZAÇÃO/ PAISAGISMO				22.116,55
11.1		URBANIZAÇÃO				1.590,67
11.1.1	C0865	CONJUNTO DE TABELAS P/ BASQUETE	CJ	1,00	393,51	393,51
11.1.2	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	CJ	1,00	853,42	853,42
11.1.5	C1351	ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	CJ	1,00	343,74	343,74
11.2		ALAMBRADO				20.525,88

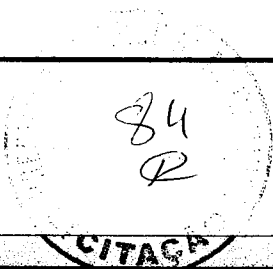


Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Itaitinga

Obra: Construção da Praça do Barro Duro
Local: Itaitinga/CE
BDI = 24,00 %

Orçamento - Quadra Poliesportiva

SEINFRA: TB 23.1 (DESONERADA)
SINAPI: FEVEREIRO 2015 (DESONERADA)
ENCARGOS SOCIAIS - 88,81 %



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
11.2.1	74244/001	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	M2	245,76	83,52	20.525,88

					TOTAL SIMPLES	97.566,31
					BDI =	24,00%
					TOTAL GERAL	120.982,22

VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO: CENTO E VINTE MIL, NOVECENTOS E OITENTA E DOIS REAIS E VINTE E DOIS CENTAVOS

OBS.1: BDI = 24%

OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA N23.1 (DESONERADA) E SINAPI - FEVEREIRO/2015 (DESONERADA)

Emanuela Debatin Pinho
Emanuela Debatin Pinho
Engenheira Civil RNP: 061226
CPF: 035.680.153-58



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Itaitinga
Obra: Construção da Praça do Barro Duro
Local: Itaitinga/CE

85
e

Quantitativos e Memoriais de Cálculo
Urbanização

SERVÍCIOS PRELIMINARES

PREPARAÇÃO DO TERRENO

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
1.1.1	73822/002	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA	2.588,18	M2
QUANTITATIVO				
Descrição			Área (m²)	= TOTAL UND
Dimensões do Terreno (Quadro de Áreas)			2.588,18	= 2.588,18 m2
			• TOTAL	= 2.588,18 m2

CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
1.2.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	12,00	M2
QUANTITATIVO				
Descrição			Comp.(m)	x Larg. (m) = TOTAL UND
Estimativas de Tamanho			4,00	x 3,00 = 12,00 m2
			• TOTAL	= 12,00 m2

LOCAÇÃO DA OBRA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
1.3.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	2.588,18	M2
QUANTITATIVO				
Descrição			Área (m²)	= TOTAL UND
Dimensões do Terreno (Quadro de Áreas)			2.588,18	= 2.588,18 m2
			• TOTAL	= 2.588,18 m2

OBRAS DE DRENAGEM

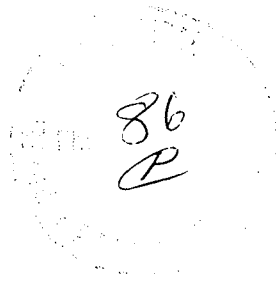
DRENAGEM SUPERFICIAL

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
3.1.1	74223/001	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPIMENTO), REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO.	159,14	M
QUANTITATIVO				
Descrição			Comp.	= TOTAL UND
Meio-fio externo			5,60	= 5,60 m
Meio-fio externo			45,91	= 45,91 m
Meio-fio externo			5,71	= 5,71 m
Meio-fio externo			50,49	= 50,49 m
Meio-fio externo			5,58	= 5,58 m
Meio-fio externo			45,85	= 45,85 m
Meio-fio externo			5,74	= 5,74 m

Emanuela Bisolati Pinho
Engenheira Civil RNP: 0612230406
CPF: 035.680.153-58



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Itaitinga
Obra: Construção da Praça do Barro Duro
Local: Itaitinga/CE



Quantitativos e Memoriais de Cálculo
Urbanização

Meio-fio externo	49,98	=	49,98	m
TOTAL	159,14	=	159,14	m

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
3.1.2	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO	514,34	M

QUANTITATIVO

Descrição	Comp.	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Meio-fio Entorno do Jardim 01	3,23	x	1,00	=	3,23	m
Meio-fio Entorno do Jardim 01	7,79	x	1,00	=	7,79	m
Meio-fio Entorno do Jardim 01	1,58	x	1,00	=	1,58	m
Meio-fio Entorno do Jardim 01	7,69	x	1,00	=	7,69	m
Meio-fio Entorno do Jardim 01	1,36	x	1,00	=	1,36	m
Meio-fio Entorno do Jardim 01	22,58	x	1,00	=	22,58	m
Meio-fio Entorno do Jardim 01	3,25	x	1,00	=	3,25	m
Meio-fio Entorno do Jardim 01	2,01	x	1,00	=	2,01	m
Meio-fio Entorno do Jardim 01	5,92	x	1,00	=	5,92	m
Meio-fio Entorno do Jardim 01	25,28	x	1,00	=	25,28	m
Meio-fio Entorno do Jardim 02	1,00	x	1,00	=	1,00	m
Meio-fio Entorno do Jardim 02	5,84	x	1,00	=	5,84	m
Meio-fio Entorno do Jardim 02	6,63	x	1,00	=	6,63	m
Meio-fio Entorno do Jardim 02	1,98	x	1,00	=	1,98	m
Meio-fio Entorno do Jardim 02	5,87	x	1,00	=	5,87	m
Meio-fio Entorno do Jardim 02	2,90	x	1,00	=	2,90	m
Meio-fio Entorno do Jardim 02	1,92	x	1,00	=	1,92	m
Meio-fio Entorno do Jardim 02	0,94	x	1,00	=	0,94	m
Meio-fio Entorno do Jardim 02	1,33	x	1,00	=	1,33	m
Meio-fio Entorno do Jardim 03	13,38	x	1,00	=	13,38	m
Meio-fio Entorno do Jardim 03	0,33	x	1,00	=	0,33	m
Meio-fio Entorno do Jardim 03	11,57	x	1,00	=	11,57	m
Meio-fio Entorno do Jardim 03	5,90	x	1,00	=	5,90	m
Meio-fio Entorno do Jardim 03	1,50	x	1,00	=	1,50	m
Meio-fio Entorno do Jardim 03	10,37	x	1,00	=	10,37	m
Meio-fio Entorno do Jardim 04	1,98	x	2,00	=	3,96	m
Meio-fio Entorno do Jardim 04	13,50	x	1,00	=	13,50	m
Meio-fio Entorno do Jardim 04	5,73	x	1,00	=	5,73	m
Meio-fio Entorno do Jardim 04	5,90	x	2,00	=	11,80	m
Meio-fio Entorno do Jardim 04	2,01	x	1,00	=	2,01	m
Meio-fio Entorno do Jardim 04	5,75	x	1,00	=	5,75	m
Meio-fio Entorno do Jardim 05	13,50	x	2,00	=	27,00	m
Meio-fio Entorno do Jardim 05	1,50	x	2,00	=	3,00	m

Manuela Pinho
Engenheira Civil RNF: 0612230406
CPF: 035.680.153-56



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Itaitinga
Obra: Construção da Praça do Barro Duro
Local: Itaitinga/CE



	Quantitativos e Memoriais de Cálculo					
	Urbanização					
Meio-fio Entorno do Jardim 06	9,56	x	2,00	=	19,12	m
Meio-fio Entorno do Jardim 06	1,98	x	2,00	=	3,96	m
Meio-fio Entorno do Jardim 07	1,50	x	2,00	=	3,00	m
Meio-fio Entorno do Jardim 07	9,56	x	1,00	=	9,56	m
Meio-fio Entorno do Jardim 07	7,00	x	1,00	=	7,00	m
Meio-fio Entorno do Jardim 07	8,50	x	1,00	=	8,50	m
Meio-fio Entorno do Jardim 07	11,06	x	1,00	=	11,06	m
Meio-fio Entorno do Jardim 08	0,31	x	1,00	=	0,31	m
Meio-fio Entorno do Jardim 08	9,00	x	1,00	=	9,00	m
Meio-fio Entorno do Jardim 08	0,56	x	1,00	=	0,56	m
Meio-fio Entorno do Jardim 08	3,53	x	1,00	=	3,53	m
Meio-fio Entorno do Jardim 08	6,07	x	1,00	=	6,07	m
Meio-fio Entorno do Jardim 09	1,98	x	1,00	=	1,98	m
Meio-fio Entorno do Jardim 09	6,63	x	1,00	=	6,63	m
Meio-fio Entorno do Jardim 09	9,43	x	1,00	=	9,43	m
Meio-fio Entorno do Jardim 09	0,55	x	1,00	=	0,55	m
Meio-fio Entorno do Jardim 09	6,93	x	1,00	=	6,93	m
Meio-fio Entorno do Jardim 09	3,00	x	1,00	=	3,00	m
Meio-fio Entorno do Jardim 10	8,45	x	1,00	=	8,45	m
Meio-fio Entorno do Jardim 10	1,50	x	2,00	=	3,00	m
Meio-fio Entorno do Jardim 10	6,95	x	1,00	=	6,95	m
Meio-fio Entorno do Jardim 10	5,15	x	1,00	=	5,15	m
Meio-fio Entorno do Jardim 10	5,01	x	1,00	=	5,01	m
Meio-fio Entorno do Jardim 10	6,08	x	1,00	=	6,08	m
Meio-fio Entorno do Jardim 10	7,66	x	1,00	=	7,66	m
Meio-fio Entorno do Jardim 11	1,50	x	2,00	=	3,00	m
Meio-fio Entorno do Jardim 11	8,32	x	1,00	=	8,32	m
Meio-fio Entorno do Jardim 11	11,45	x	1,00	=	11,45	m
Meio-fio Entorno do Jardim 11	3,20	x	1,00	=	3,20	m
Meio-fio Entorno do Jardim 11	4,40	x	1,00	=	4,40	m
Meio-fio Entorno do Jardim 11	3,75	x	1,00	=	3,75	m
Meio-fio Entorno do Jardim 11	1,90	x	1,00	=	1,90	m
Meio-fio Entorno do Jardim 11	8,80	x	1,00	=	8,80	m
Meio-fio Entorno do Jardim 11	6,40	x	1,00	=	6,40	m
Meio-fio Entorno do Jardim 12	3,67	x	1,00	=	3,67	m
Meio-fio Entorno do Jardim 12	1,95	x	1,00	=	1,95	m
Meio-fio Entorno do Jardim 12	3,20	x	1,00	=	3,20	m
Meio-fio Entorno do Jardim 12	0,80	x	1,00	=	0,80	m
Meio-fio Entorno do Jardim 13	2,90	x	1,00	=	2,90	m
Meio-fio Entorno do Jardim 13	3,00	x	1,00	=	3,00	m
Meio-fio Entorno do Jardim 13	2,50	x	1,00	=	2,50	m

Emanuela Debatin
Engenheira Civil RNP: 0612230401
CPF: 035.680.153-58



Estado do Ceará
 Prefeitura Municipal de Itaitinga
 Obra: Construção da Praça do Barro Duro
 Local: Itaitinga/CE

53
 2

Quantitativos e Memoriais de Cálculo
 Urbanização

Meio-fio Entorno do Jardim 13	2,08	x	1,00	=	2,08	m	
Meio-fio Entorno do Jardim 14	10,03	x	1,00	=	10,03	m	
Meio-fio Entorno do Jardim 14	1,59	x	1,00	=	1,59	m	
Meio-fio Entorno do Jardim 14	9,55	x	1,00	=	9,55	m	
Meio-fio Entorno do Jardim 14	1,50	x	1,00	=	1,50	m	
Meio-fio Entorno do Jardim 15	3,80	x	1,00	=	3,80	m	
Meio-fio Entorno do Jardim 15	3,46	x	1,00	=	3,46	m	
Meio-fio Entorno do Jardim 15	15,92	x	1,00	=	15,92	m	
Meio-fio Entorno do Jardim 15	0,32	x	1,00	=	0,32	m	
Meio-fio Entorno do Jardim 15	19,46	x	1,00	=	19,46	m	
• TOTAL					=	514,34	m

PISOS

LASTROS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
7.1.1	72948	COLCHÃO DE AREIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU BLOCOS DE CONCRETO	142,43	M3

QUANTITATIVO

Descrição	Área (m²)	x	Alt. (m)	=	TOTAL	UND	
Piso Intertravado Cinza	1.163,79	x	0,08	=	93,10	m3	
Piso Intertravado Colorido	322,12	x	0,08	=	25,77	m3	
Concregrama	67,71	x	0,05	=	3,66	m3	
Playground 01	110,29	x	0,10	=	11,03	m3	
Playground 02	88,68	x	0,10	=	8,87	m3	
• TOTAL					=	142,43	m3

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
7.1.2	73907/003	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	570,06	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Área (m²)	=	TOTAL	UND	
Piso de Concreto	280,19	=	280,19	m2	
Base Piso Podotátil	289,87	=	289,87	m2	
• TOTAL			=	570,06	m2

Emanuela Cavalcanti Pinho
 Engenheira Civil RNP: 0612230406
 CPF: 025.690.153-58



Estado do Ceará
 Prefeitura Municipal de Itaitinga
 Obra: Construção da Praça do Barro Duro
 Local: Itaitinga/CE

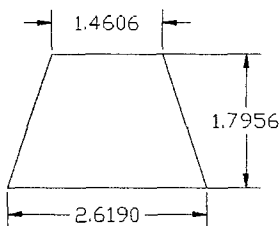
89
 2

Quantitativos e Memoriais de Cálculo
 Urbanização

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
7.1.3	T0009	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 6CM	14,64	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Área Unt.	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Rampas	3,66	x	4,00	=	14,64	m2
					• TOTAL	= 14,64 m2



$$\frac{[(\text{Base Maior} + \text{Base Menor}) \times \text{Alt.}]}{2} = \text{Área (m}^2\text{)}$$

$$\frac{[2,62 + 1,46] \times 1,80}{2} = 3,66$$

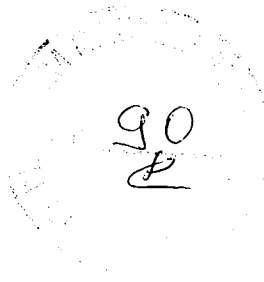
PISOS EXTERNOS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
7.2.1	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9X10X4)CM CINZA	1.163,79	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Piso Intertravado Cinza	7,69	x	3,00	x	1,00	=	23,07	m2
Piso Intertravado Cinza	4,00	x	2,01	x	1,00	=	8,04	m2
Piso Intertravado Cinza	15,82	x	3,00	x	1,00	=	47,46	m2
Piso Intertravado Cinza	20,24	x	3,00	x	1,00	=	60,72	m2
Piso Intertravado Cinza	6,93	x	3,00	x	1,00	=	20,79	m2
Piso Intertravado Cinza	7,87	x	3,00	x	1,00	=	23,61	m2
Piso Intertravado Cinza	11,57	x	2,70	x	1,00	=	31,24	m2
Piso Intertravado Cinza	30,26	x	2,70	x	1,00	=	81,70	m2
Piso Intertravado Cinza	21,00	x	2,90	x	1,00	=	60,90	m2
Piso Intertravado Cinza	6,95	x	2,52	x	1,00	=	17,51	m2
Piso Intertravado Cinza	6,40	x	2,52	x	1,00	=	16,13	m2
Piso Intertravado Cinza	3,05	x	2,52	x	1,00	=	7,69	m2
Piso Intertravado Cinza	12,76	x	2,59	x	1,00	=	33,05	m2
Piso Intertravado Cinza Externo	5,60	x	3,59	x	4,00	=	80,42	m2
Piso Intertravado Cinza Externo	45,90	x	3,59	x	1,00	=	164,78	m2
Piso Intertravado Cinza Externo	50,49	x	3,59	x	1,00	=	181,26	m2
Piso Intertravado Cinza Externo	45,91	x	3,59	x	1,00	=	164,82	m2
Piso Intertravado Cinza Externo	49,98	x	3,59	x	1,00	=	179,43	m2
Rampas (memorial do lastro de 6 cm)						=	-14,64	m2
Piso Podotátil que passa pelo intertravado cinza						=	-98,72	m2
					• TOTAL	=	1.089,26	m2

Emanuela Debaun
 Engenheira Civil RNP: 061223040c
 CPF: 035.680.153-58



Quantitativos e Memoriais de Cálculo
Urbanização

QUANTITATIVO									
Descrição	[(Base Maior + Base Menor)	x	Alt. (m)]	/	2	=	TOTAL	UND	
Piso Intertravado Cinza	3,84	+	1,33	x	3,00	/	2,00	=	7,76 m2
Piso Intertravado Cinza	13,11	+	8,24	x	15,57	/	2,00	=	31,14 m2
Piso Intertravado Cinza	2,54	+	0,8	x	2,49	/	2,00	=	4,98 m2
• TOTAL								=	43,88 m2

QUANTITATIVO									
Descrição	[Base(m)	x	Alt. (m)]	/	2	=	TOTAL	UND	
Piso Intertravado Cinza	7,75	x	3,55	/	2,00	=	13,76	m2	
Piso Intertravado Cinza	10,27	x	3,29	/	2,00	=	16,89	m2	
• TOTAL								=	30,65 m2

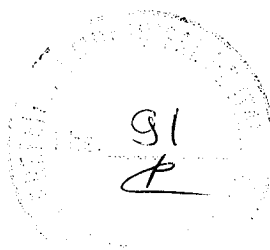
Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
7.2.2	C3445	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9X10X4)CM COLORIDO	322,12	M2

QUANTITATIVO									
Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	TOTAL	UND			
Piso Intertravado Verde	10,37	x	3,00	=	31,11	m2			
Piso Intertravado Verde	4,00	x	6,47	=	25,88	m2			
Piso Intertravado Verde	13,50	x	3,00	=	40,50	m2			
Piso Intertravado Verde	3,00	x	33,48	=	100,44	m2			
Piso Intertravado Verde	11,06	x	3,00	=	33,18	m2			
Piso Intertravado Verde	1,98	x	4,95	=	9,80	m2			
Piso Intertravado Verde	3,00	x	3,46	=	10,38	m2			
Piso Intertravado Verde	8,45	x	3,46	=	29,24	m2			
Piso Intertravado Verde	3,05	x	3,46	=	10,55	m2			
Piso Intertravado Verde	6,00	x	1,50	=	9,00	m2			
Piso Intertravado Verde	8,32	x	3,46	=	28,79	m2			
Piso Intertravado Verde	7,66	x	3,00	=	22,98	m2			
Piso Podotátil que Passa pelo Intertravado Colorido				=	-29,73	m2			
• TOTAL								=	322,12 m2

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
7.2.4	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E	289,87	M2

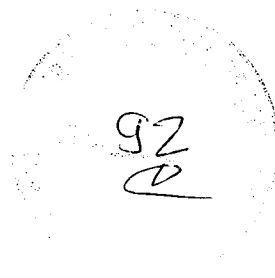
QUANTITATIVO									
Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND	
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	3,97	x	0,25	x	1,00	=	0,99	m2	
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	10,13	x	0,25	x	14,00	=	35,46	m2	
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	32,11	x	0,25	x	1,00	=	8,03	m2	
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	4,15	x	0,25	x	1,00	=	1,04	m2	
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	33,05	x	0,25	x	1,00	=	8,26	m2	
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	13,60	x	0,25	x	1,00	=	3,40	m2	
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	4,04	x	0,25	x	1,00	=	1,01	m2	
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	7,99	x	0,25	x	1,00	=	2,00	m2	

Emanuella Debatin
Engenheira Civil RNF: 0612
CPF: 035.680.153-55



Quantitativos e Memoriais de Cálculo
Urbanização

Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	8,30	x	0,25	x	1,00	=	2,08	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	25,20	x	0,25	x	1,00	=	6,30	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	4,28	x	0,25	x	1,00	=	1,07	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	18,25	x	0,25	x	1,00	=	4,56	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	27,72	x	0,25	x	1,00	=	6,93	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	10,04	x	0,25	x	1,00	=	2,51	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	6,18	x	0,25	x	1,00	=	1,55	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	5,30	x	0,25	x	1,00	=	1,33	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	13,77	x	0,25	x	1,00	=	3,44	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	2,58	x	0,25	x	1,00	=	0,65	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	20,91	x	0,25	x	1,00	=	5,23	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	9,05	x	0,25	x	1,00	=	2,26	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Cinza	2,48	x	0,25	x	1,00	=	0,62	m2
Piso Podotátil Rampas	5,46	x	0,25	x	4,00	=	5,46	m2
Intertravado Cinza (mudança de direção)	0,50	x	0,50	x	14,00	=	3,50	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Colorido	1,87	x	0,25	x	1,00	=	0,47	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Colorido	12,13	x	0,25	x	1,00	=	3,03	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Colorido	5,58	x	0,25	x	1,00	=	1,40	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Colorido	16,38	x	0,25	x	1,00	=	4,10	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Colorido	4,67	x	0,25	x	2,00	=	2,34	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Colorido	14,16	x	0,25	x	1,00	=	3,54	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Colorido	8,14	x	0,25	x	1,00	=	2,04	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Colorido	11,10	x	0,25	x	1,00	=	2,78	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Colorido	10,67	x	0,25	x	1,00	=	2,67	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Colorido	2,96	x	0,25	x	1,00	=	0,74	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Colorido	2,69	x	0,25	x	1,00	=	0,67	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Colorido	1,93	x	0,25	x	1,00	=	0,48	m2
Piso Podotátil que Passa no Intertravado Colorido	1,87	x	0,25	x	1,00	=	0,47	m2
Piso Alerta que Passa no Intertravado Colorido	3,49	x	0,25	x	2,00	=	1,75	m2
Piso Alerta que Passa no Intertravado Colorido	2,50	x	0,25	x	2,00	=	1,25	m2
Intertravado Colorido (mudança de direção)	0,50	x	0,50	x	8,00	=	2,00	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 01	3,23	x	0,25	x	1,00	=	0,81	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 01	7,79	x	0,25	x	1,00	=	1,95	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 01	1,58	x	0,25	x	1,00	=	0,40	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 01	7,69	x	0,25	x	1,00	=	1,92	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 01	1,36	x	0,25	x	1,00	=	0,34	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 01	22,58	x	0,25	x	1,00	=	5,65	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 01	3,25	x	0,25	x	1,00	=	0,81	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 01	2,01	x	0,25	x	1,00	=	0,50	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 01	5,92	x	0,25	x	1,00	=	1,48	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 01	25,28	x	0,25	x	1,00	=	6,32	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 02	1,00	x	0,25	x	1,00	=	0,25	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 02	5,84	x	0,25	x	1,00	=	1,46	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 02	6,63	x	0,25	x	1,00	=	1,66	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 02	1,98	x	0,25	x	1,00	=	0,50	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 02	5,87	x	0,25	x	1,00	=	1,47	m2



Quantitativos e Memoriais de Cálculo
Urbanização

Piso Podotátil, Entorno do Jardim 02	2,90	x	0,25	x	1,00	=	0,73	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 02	1,92	x	0,25	x	1,00	=	0,48	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 02	0,94	x	0,25	x	1,00	=	0,24	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 02	1,33	x	0,25	x	1,00	=	0,33	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 03	13,38	x	0,25	x	1,00	=	3,35	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 03	0,33	x	0,25	x	1,00	=	0,08	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 03	11,57	x	0,25	x	1,00	=	2,89	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 03	5,90	x	0,25	x	1,00	=	1,48	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 03	1,50	x	0,25	x	1,00	=	0,38	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 03	10,37	x	0,25	x	1,00	=	2,59	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 04	1,98	x	0,25	x	2,00	=	0,99	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 04	13,50	x	0,25	x	1,00	=	3,38	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 04	5,73	x	0,25	x	1,00	=	1,43	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 04	5,90	x	0,25	x	2,00	=	2,95	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 04	2,01	x	0,25	x	1,00	=	0,50	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 04	5,75	x	0,25	x	1,00	=	1,44	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 05	13,50	x	0,25	x	2,00	=	6,75	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 05	1,50	x	0,25	x	2,00	=	0,75	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 06	9,56	x	0,25	x	2,00	=	4,78	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 06	1,98	x	0,25	x	2,00	=	0,99	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 07	1,50	x	0,25	x	2,00	=	0,75	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 07	9,56	x	0,25	x	1,00	=	2,39	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 07	7,00	x	0,25	x	1,00	=	1,75	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 07	8,50	x	0,25	x	1,00	=	2,13	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 07	11,06	x	0,25	x	1,00	=	2,77	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 08	0,31	x	0,25	x	1,00	=	0,08	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 08	9,00	x	0,25	x	1,00	=	2,25	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 08	0,56	x	0,25	x	1,00	=	0,14	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 08	3,53	x	0,25	x	1,00	=	0,88	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 08	6,07	x	0,25	x	1,00	=	1,52	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 09	1,98	x	0,25	x	1,00	=	0,50	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 09	6,63	x	0,25	x	1,00	=	1,66	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 09	9,43	x	0,25	x	1,00	=	2,36	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 09	0,55	x	0,25	x	1,00	=	0,14	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 09	6,93	x	0,25	x	1,00	=	1,73	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 09	3,00	x	0,25	x	1,00	=	0,75	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 10	8,45	x	0,25	x	1,00	=	2,11	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 10	1,50	x	0,25	x	2,00	=	0,75	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 10	6,95	x	0,25	x	1,00	=	1,74	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 10	5,15	x	0,25	x	1,00	=	1,29	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 10	5,01	x	0,25	x	1,00	=	1,25	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 10	6,08	x	0,25	x	1,00	=	1,52	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 10	7,66	x	0,25	x	1,00	=	1,92	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 11	1,50	x	0,25	x	2,00	=	0,75	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 11	8,32	x	0,25	x	1,00	=	2,08	m2
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 11	11,45	x	0,25	x	1,00	=	2,86	m2

Emanuela Debatin Pinheiro
Engenheira Civil RNP: 0612230414
CPF: 035.680.153-58

93
P



Quantitativos e Memoriais de Cálculo
Urbanização

Piso Podotátil, Entorno do Jardim 11	3,20	x	0,25	x	1,00	=	0,80	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 11	4,40	x	0,25	x	1,00	=	1,10	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 11	3,75	x	0,25	x	1,00	=	0,94	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 11	1,90	x	0,25	x	1,00	=	0,48	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 11	8,80	x	0,25	x	1,00	=	2,20	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 11	6,40	x	0,25	x	1,00	=	1,60	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 12	3,67	x	0,25	x	1,00	=	0,92	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 12	1,95	x	0,25	x	1,00	=	0,49	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 12	3,20	x	0,25	x	1,00	=	0,80	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 12	0,80	x	0,25	x	1,00	=	0,20	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 13	2,90	x	0,25	x	1,00	=	0,73	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 13	3,00	x	0,25	x	1,00	=	0,75	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 13	2,50	x	0,25	x	1,00	=	0,63	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 13	2,08	x	0,25	x	1,00	=	0,52	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 14	10,03	x	0,25	x	1,00	=	2,51	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 14	1,59	x	0,25	x	1,00	=	0,40	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 14	9,55	x	0,25	x	1,00	=	2,39	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 14	1,50	x	0,25	x	1,00	=	0,38	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 15	3,80	x	0,25	x	1,00	=	0,95	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 15	3,46	x	0,25	x	1,00	=	0,87	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 15	15,92	x	0,25	x	1,00	=	3,98	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 15	0,32	x	0,25	x	1,00	=	0,08	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Jardim 15	19,46	x	0,25	x	1,00	=	4,87	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Playgroud 01	11,69	x	0,25	x	1,00	=	2,92	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Playgroud 01	3,15	x	0,25	x	1,00	=	0,79	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Playgroud 01	13,29	x	0,25	x	1,00	=	3,32	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Playgroud 01	19,36	x	0,25	x	1,00	=	4,84	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Playgroud 01	1,61	x	0,25	x	1,00	=	0,40	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Playgroud 02	19,40	x	0,25	x	1,00	=	4,85	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Playgroud 02	11,70	x	0,25	x	1,00	=	2,93	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Playgroud 02	3,15	x	0,25	x	1,00	=	0,79	m2	
Piso Podotátil, Entorno do Playgroud 02	11,70	x	0,25	x	1,00	=	2,93	m2	
• TOTAL							=	289,87	m2

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
7.2.5	72195	PISO EM CONCRETO ESPESSURA 7CM, COM JUNTA EM GRAMA	67,71	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	TOTAL	UND	
Concregrama	19,40	x	3,49	=	67,71	m2	
• TOTAL					=	67,71	m2

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
7.2.6	73675	PISO DE CONCRETO ACABAMENTO RÚSTICO ESPESSURA 7CM COM JUNTAS EM MADEIRA	280,19	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	TOTAL	UND
Pista de Cooper	3,23	x	1,50	=	4,85	m2

Emanuella Leobatto
Engenheira Civil RNP: 0612231000
CPF: 035.890.153-51



Estado do Ceará
 Prefeitura Municipal de Itaitinga
 Obra: Construção da Praça do Barro Duro
 Local: Itaitinga/CE

94
 R

Quantitativos e Memoriais de Cálculo
 Urbanização

Pista de Cooper	7,79	x	1,50	=	11,69	m2
Pista de Cooper	3,15	x	1,50	=	4,73	m2
Pista de Cooper	13,38	x	1,50	=	20,07	m2
Pista de Cooper	13,08	x	1,50	=	19,62	m2
Pista de Cooper	3,80	x	1,50	=	5,70	m2
Pista de Cooper	3,46	x	1,50	=	5,19	m2
Pista de Cooper	15,92	x	1,50	=	23,88	m2
Pista de Cooper	10,24	x	1,50	=	15,36	m2
Pista de Cooper	2,94	x	1,50	=	4,41	m2
Pista de Cooper	1,59	x	1,50	=	2,39	m2
Pista de Cooper	3,60	x	1,50	=	5,40	m2
Pista de Cooper	11,45	x	1,50	=	17,18	m2
Pista de Cooper	3,20	x	1,50	=	4,80	m2
Pista de Cooper	4,40	x	1,50	=	6,60	m2
Pista de Cooper	4,00	x	1,50	=	6,00	m2
Pista de Cooper	6,08	x	1,50	=	9,12	m2
Pista de Cooper	3,17	x	1,50	=	4,76	m2
Pista de Cooper	9,43	x	1,50	=	14,15	m2
Pista de Cooper	13,50	x	1,50	=	20,25	m2
Pista de Cooper	0,56	x	1,50	=	0,84	m2
Pista de Cooper	3,53	x	1,50	=	5,30	m2
Pista de Cooper	6,07	x	1,50	=	9,11	m2
Pista de Cooper	4,55	x	1,50	=	6,83	m2
Pista de Cooper	4,71	x	1,50	=	7,07	m2
Pista de Cooper	1,53	x	1,50	=	2,30	m2
Pista de Cooper	3,11	x	1,50	=	4,67	m2
Pista de Cooper	25,28	x	1,50	=	37,92	m2
					• TOTAL	= 280,19 m2

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
 TUBOS E CONEXÕES DE PVC

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND		
8.1.1	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25MM(3/4")	137,40	M		
QUANTITATIVO						
Descrição	Comp. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Tubo de 25 mm	17,00	x	1,00	=	17,00	m
Tubo de 25 mm	14,15	x	1,00	=	14,15	m
Tubo de 25 mm	5,15	x	1,00	=	5,15	m
Tubo de 25 mm	1,85	x	1,00	=	1,85	m
Tubo de 25 mm	3,95	x	1,00	=	3,95	m
Tubo de 25 mm	11,95	x	1,00	=	11,95	m
Tubo de 25 mm	2,20	x	1,00	=	2,20	m
Tubo de 25 mm	22,85	x	1,00	=	22,85	m
Tubo de 25 mm	1,90	x	1,00	=	1,90	m
Tubo de 25 mm	17,95	x	1,00	=	17,95	m

Emanuela Debaín Pinho
 Engenheira Civil RNP: 0612230406
 CPF: 035.630.153-56



Estado do Ceará
 Prefeitura Municipal de Itaitinga
 Obra: Construção da Praça do Barro Duro
 Local: Itaitinga/CE

95
 P

Quantitativos e Memoriais de Cálculo
 Urbanização

Tubo de 25 mm	24,90	x	1,00	=	24,90	m
Tubo de 25 mm	2,00	x	1,00	=	2,00	m
Tubo de 25 mm	10,30	x	1,00	=	10,30	m
Tubo de 25 mm	1,25	x	1,00	=	1,25	m
• TOTAL					=	137,40 m

LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
8.2.1	C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	5,00	UN

EQUIPAMENTOS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
8.3.1	74217/002	HIDROMETRO 5,00M3/H, D=3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00	UN

POÇOS E CAIXAS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
8.4.1	83449	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	5,00	UN

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
8.4.2	74102/001	CAIXA PARA HIDROMETRO CONCRETO PRE-MOLDADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00	UN

INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE

ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
9.1.1	74252/001	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 25MM (1") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	273,73	M

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Eletroduto, Poste 10 / 02	17,98	x	1,00	=	17,98	m
Eletroduto, Poste 02 / 01	30,67	x	1,00	=	30,67	m
Eletroduto, Poste 01 / Coelce	32,74	x	1,00	=	32,74	m
Eletroduto, Poste Colce / 03	14,28	x	3,00	=	42,84	m
Eletroduto, Poste 03 / 09	20,24	x	2,00	=	40,48	m
Eletroduto, Poste 03 / 09	2,59	x	1,00	=	2,59	m
Eletroduto, Poste 09 / 05,07	9,41	x	2,00	=	18,82	m
Eletroduto, Poste 05,07 / 06,08	13,23	x	1,00	=	13,23	m
Eletroduto, Poste 09 / 06,08	16,85	x	2,00	=	33,70	m
Eletroduto, Poste 09 / 06,08	10,80	x	2,00	=	21,60	m
Eletroduto, Poste 06,08 / 05,07	13,56	x	1,00	=	13,56	m
Eletroduto, Poste 05,07 / 04	5,52	x	1,00	=	5,52	m
• TOTAL					=	273,73 m

Emanuela Cabral Pinho
 Engenheira Civil RNP: 0612230406
 CPF: 035.680.153-50

QUADROS/ CAIXAS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
9.2.1	83447	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	12,00	UN
9.2.2	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	1,00	UN
9.2.3	83463	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E	1,00	UN

FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
9.3.1	73860/008	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2,5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	1.776,72	M

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Nº Fios	=	TOTAL	UND
Eletroduto, Poste 10 / 02	17,98	x	3,00	=	53,94	m
Eletroduto, Poste 02 / 01	30,67	x	6,00	=	184,02	m
Eletroduto, Poste 01 / Coelce	32,74	x	9,00	=	294,66	m
Eletroduto, Poste Colce / 03	14,28	x	21,00	=	299,88	m
Eletroduto, Poste 03 / 09	20,24	x	18,00	=	364,32	m
Eletroduto, Poste 03 / 09	2,59	x	3,00	=	7,77	m
Eletroduto, Poste 09 / 05,07	9,41	x	15,00	=	141,15	m
Eletroduto, Poste 05,07 / 06,08	13,23	x	6,00	=	79,38	m
Eletroduto, Poste 09 / 06,08	16,85	x	12,00	=	202,20	m
Eletroduto, Poste 09 / 06,08	10,80	x	1,00	=	10,80	m
Eletroduto, Poste 06,08 / 05,07	13,56	x	9,00	=	122,04	m
Eletroduto, Poste 05,07 / 04	5,52	x	3,00	=	16,56	m
				• TOTAL =	1.776,72	m

BASES, CHAVES E DISJUNTORES

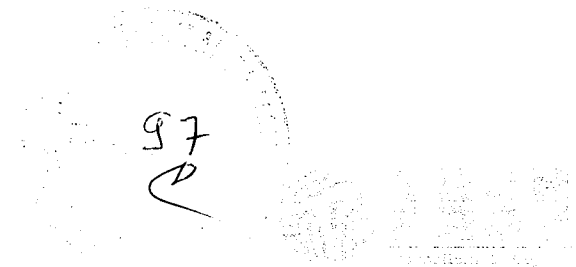
Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
9.4.1	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	12,00	UN
9.4.2	74130/004	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00	UN

LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS

Emanuella Batista Pinh.
Engenheira Civil RNP: 061220046
CPA: 035.630.153-58



Estado do Ceará
 Prefeitura Municipal de Itaitinga
 Obra: Construção da Praça do Barro Duro
 Local: Itaitinga/CE



Quantitativos e Memoriais de Cálculo
 Urbanização

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
9.5.1	C3726	CONJUNTO C/02 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 400W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M	4,00	UN
9.5.2	C3728	CONJUNTO C/04 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METALICO 400W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M	2,00	UN
9.5.3	C2046	PROJETOR DE ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 1000W	8,00	UN
9.5.4	73783/008	POSTE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR COMPRIMENTO=11M E CARGA NOMINAL 200KG INCLUSIVE ESCAVACAO EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	4,00	UN

OUTROS ELEMENTOS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
9.6.1	83484	HASTE COPERWELD 3/4" X 3,00M COM CONECTOR	13,00	UN

URBANIZAÇÃO/ PAISAGISMO

URBANIZAÇÃO

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
11.1.3	73967/002	PLANTIO DE ARVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVAS DE 80X80X80CM	52,00	UN

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
11.1.4	85180	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	374,48	M2

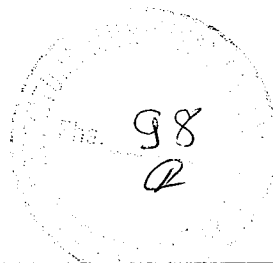
QUANTITATIVO

Descrição	Área (m²)	=	TOTAL	UND
Jardim 01	64,15	=	64,15	m2
Jardim 02	18,64	=	18,64	m2
Jardim 03	35,63	=	35,63	m2
Jardim 04	34,38	=	34,38	m2
Jardim 05	17,42	=	17,42	m2
Jardim 06	16,69	=	16,69	m2
Jardim 07	23,36	=	23,36	m2
Jardim 08	11,06	=	11,06	m2
Jardim 09	21,81	=	21,81	m2
Jardim 10	25,42	=	25,42	m2
Jardim 11	31,45	=	31,45	m2
Jardim 12	3,74	=	3,74	m2
Jardim 13	5,70	=	5,70	m2
Jardim 14	12,27	=	12,27	m2
Jardim 15	52,76	=	52,76	m2
TOTAL		=	374,48	m2

Emanuela de Matin Pinho
 Engenheira Civil RNP: 0612230406
 CPF: 035.680.153-58



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Itaitinga
Obra: Construção da Praça do Barro Duro
Local: Itaitinga/CE



Quantitativos e Memoriais de Cálculo
Urbanização

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
11.1.6	T0001	CADEIRA MULTI EXERCÍCIOS - 6 EXERCÍCIOS	2,00	UN
11.1.7	T0002	CADEIRA PRESSÃO DE PERNAS DUPLO	2,00	UN
11.1.8	T0003	PRANCHA MOVIMENTAÇÃO LATERAL - SURF - DUPLO	2,00	UN
11.1.9	T0004	REMADA SENTADA DUPLO	2,00	UN
11.1.10	T0005	SIMULADOR DE ESQUI DUPLO	2,00	UN
11.1.11	T0006	VOLANTE ROTAÇÃO INCLINADA DUPLO	2,00	UN
11.1.12	T0007	BANCO PADRÃO DE ITAITINGA	66,00	UN
11.1.13	T0008	LIXEIRA EM CONCRETO	5,00	UN

SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA FINAL

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
12.1.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	2.588,18	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Área (m ²)	=	TOTAL	UND
Dimensões do Terreno (Quadro de Áreas)	2.588,18	=	2.588,18	m2
	TOTAL	=	2.588,18	m2

Guacale Debatin
Estanueia Debatin Pinho
Engenheira Civil RNP: 0612230406
CPF: 035.680.153-58



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Itaitinga
Obra: Construção da Praça do Barro Duro
Local: Itaitinga/CE

99
R

Quantitativos e Memoriais de Cálculo
Quadra Poliesportiva

SERVICIOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DA OBRA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
1.3.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	553,15	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	TOTAL	UND
Quadra Poliesportiva (PR 04)	30,26	x	18,28	=	553,15	m2
• TOTAL					553,15	m2

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÕES EM CAMPO ABERTO

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
2.1.1	78018	ESCAVACAO MANUAL A CEU ABERTO EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, EM PROFUNDIDADE ATE 0,50M	15,53	M3

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Alt. (m)	=	TOTAL	UND
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	30,26	x	0,40	x	0,40	=	4,84	m3
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	18,28	x	0,40	x	0,40	=	2,92	m3
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	30,35	x	0,40	x	0,40	=	4,86	m3
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	18,20	x	0,40	x	0,40	=	2,91	m3
• TOTAL							15,53	m3

CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
2.2.1	72896	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	15,53	M3

QUANTITATIVO

Descrição	Escavação	=	TOTAL	UND
Muretas da Quadra	15,53	=	15,53	m3
• TOTAL				15,53 m3

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
2.2.2	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	15,53	M3

QUANTITATIVO

Descrição	Escavação	=	TOTAL	UND
Muretas da Quadra	15,53	=	15,53	m3
• TOTAL				15,53 m3

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

EMBASAMENTOS E BALDRAMES

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
---------	------	---------	-------	-----

Emanuela Debatin Pinho
Engenheira Civil RNP: 0612230406
CPF: 035.680.153-58

300
R

Quantitativos e Memoriais de Cálculo
Quadra Poliesportiva

4.1.1	6122	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	15,53	M3
-------	------	--	-------	----

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Alt. (m)	=	TOTAL	UND
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	30,26	x	0,40	x	0,40	=	4,84	m3
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	18,28	x	0,40	x	0,40	=	2,92	m3
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	30,35	x	0,40	x	0,40	=	4,86	m3
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	18,20	x	0,40	x	0,40	=	2,91	m3
• TOTAL =							15,53	m3

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
4.1.2	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	1,94	M3

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Alt. (m)	=	TOTAL	UND
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	30,26	x	0,20	x	0,10	=	0,61	m3
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	18,28	x	0,20	x	0,10	=	0,37	m3
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	30,35	x	0,20	x	0,10	=	0,61	m3
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	18,20	x	0,20	x	0,10	=	0,36	m3
• TOTAL =							1,94	m3

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
4.1.3	83519	ALVENARIA EMBASAMENTO TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20 CM	7,77	M3

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Alt. (m)	=	TOTAL	UND
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	30,26	x	0,20	x	0,40	=	2,42	m3
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	18,28	x	0,20	x	0,40	=	1,46	m3
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	30,35	x	0,20	x	0,40	=	2,43	m3
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	18,20	x	0,20	x	0,40	=	1,46	m3
• TOTAL =							7,77	m3

CONCRETOS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
4.2.1	73972/001	CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO	1,25	M3

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Alt. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Mureta Quadra Poliesportiva	0,20	x	0,20	x	0,80	x	39,00	=	1,25	m3
• TOTAL =									1,25	m3

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
4.2.2	74157/003	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	1,25	M3

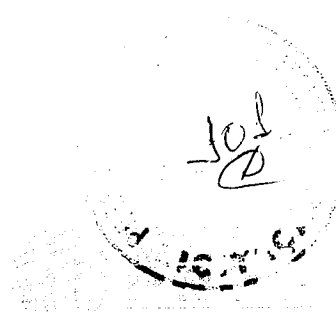
QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Alt. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Mureta Quadra Poliesportiva	0,20	x	0,20	x	0,80	x	39,00	=	1,25	m3
• TOTAL =									1,25	m3

Ernanete Lobato Pinho
Engenheira Civil RNP: 0612230406
CPF: 035.680.153-56



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Itaitinga
Obra: Construção da Praça do Barro Duro
Local: Itaitinga/CE



Quantitativos e Memoriais de Cálculo
Quadra Poliesportiva

ARMADURAS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
4.3.1	74254/002	ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOC.	99,84	KG

QUANTITATIVO

Descrição	Taxa Var.	x	Vol. Concreto	=	TOTAL	UND
Mureta Quadra Poliesportiva	80,00	x	1,25	=	99,84	kg
• TOTAL					=	99,84 kg

FORMAS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
4.4.1	73410	FORMA PLANA PVIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM	6,24	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Alt. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Mureta Quadra Poliesportiva	0,20	x	0,80	x	39,00	=	6,24	m2
• TOTAL							=	6,24 m2

PAREDES E PAINÉIS
ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
5.1.1	87480	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M²SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	77,67	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Alt. (m)	=	TOTAL	UND
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	30,26	x	0,80	=	24,21	m2
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	18,28	x	0,80	=	14,62	m2
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	30,35	x	0,80	=	24,28	m2
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	18,20	x	0,80	=	14,56	m2
• TOTAL					=	77,67 m2

REVESTIMENTOS

ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
6.1.1	87894	CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIA DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSATRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA	174,76	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Lag. (m)	x	Nº Faces	=	TOTAL	UND
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	30,26	x	0,80	x	2,00	=	48,42	m2
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	18,28	x	0,80	x	2,00	=	29,25	m2
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	30,35	x	0,80	x	2,00	=	48,56	m2
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	18,20	x	0,80	x	2,00	=	29,12	m2
Mureta Quadra Poliesportiva (Parte Superior)	30,26	x	0,20	x	1,00	=	6,05	m2

Emanuela Lebatin Pinho
Engenheira Civil RNP: 0612230406
CPF: 035.690.153-58



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Itaitinga
Obra: Construção da Praça do Barro Duro
Local: Itaitinga/CE

102
P

Quantitativos e Memoriais de Cálculo
Quadra Poliesportiva

Mureta Quadra Poliesportiva (Parte Superior)	18,28	x	0,20	x	1,00	=	3,66	m2
Mureta Quadra Poliesportiva (Parte Superior)	30,35	x	0,20	x	1,00	=	6,07	m2
Mureta Quadra Poliesportiva (Parte Superior)	18,20	x	0,20	x	1,00	=	3,64	m2
							• TOTAL	= 174,76 m2

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
6.1.2	75481	REBOCO ARGAMASSA TRACO 1:2 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	174,76	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Lag. (m)	x	Nº Faces	=	TOTAL	UND
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	30,26	x	0,80	x	2,00	=	48,42	m2
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	18,28	x	0,80	x	2,00	=	29,25	m2
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	30,35	x	0,80	x	2,00	=	48,56	m2
Mureta Quadra Poliesportiva (PR 04)	18,20	x	0,80	x	2,00	=	29,12	m2
Mureta Quadra Poliesportiva (Parte Superior)	30,26	x	0,20	x	1,00	=	6,05	m2
Mureta Quadra Poliesportiva (Parte Superior)	18,28	x	0,20	x	1,00	=	3,66	m2
Mureta Quadra Poliesportiva (Parte Superior)	30,35	x	0,20	x	1,00	=	6,07	m2
Mureta Quadra Poliesportiva (Parte Superior)	18,20	x	0,20	x	1,00	=	3,64	m2
							• TOTAL	= 174,76 m2

PISOS

LASTROS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
7.1.2	73907/003	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	522,02	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Lag. (m)	=	TOTAL	UND
Quadra Poliesportiva (PR 04)	29,66	x	17,60	=	522,02	m2
					• TOTAL	= 522,02 m2

PISOS EXTERNOS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
7.2.3	72137	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	522,02	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Lag. (m)	=	TOTAL	UND
Quadra Poliesportiva (PR 04)	29,66	x	17,60	=	522,02	m2
					• TOTAL	= 522,02 m2

PINTURA

PISOS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
10.1.1	74245/001	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS	522,02	M2

QUANTITATIVO

Emanuela Debatim Pinho
Engenheira Civil RNP: 0612230406
CPF: 035.630.153-56

103
P

Quantitativos e Memoriais de Cálculo
Quadra Poliesportiva

Descrição	Comp. (m)	x	Lag. (m)	=	TOTAL	UND
Piso da Quadra (PR 04)	29,66	x	17,60	=	522,02	m2
				•	TOTAL	= 522,02 m2

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
10.1.2	41595	PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA	284,75	M

QUANTITATIVO

Descrição	Comp.(m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Demarcação no Piso da Quadra (externa)	27,00	x	2,00	=	54,00	m
Demarcação no Piso da Quadra (externa)	14,00	x	2,00	=	28,00	m
Demarcação no Piso da Quadra (interna, vermelha)	1,60	x	4,00	=	6,40	m
Demarcação no Piso da Quadra (interna, vermelha)	19,65	x	2,00	=	39,30	m
Demarcação no Piso da Quadra (interna, vermelha)	5,90	x	4,00	=	23,60	m
Demarcação no Piso da Quadra (interna, vermelha)	4,35	x	2,00	=	8,70	m
Demarcação no Piso da Quadra (interna, cinza)	18,00	x	2,00	=	36,00	m
Demarcação no Piso da Quadra (interna, cinza)	9,00	x	4,00	=	36,00	m
				•	TOTAL	= 232,00 m

QUANTITATIVO

Descrição	2π	x	R	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Arco da Marcação do Futebol	6,28	x	1,80	x	1,00	=	11,30	m
Arco da Marcação do Futebol	6,28	x	3,00	x	1,00	=	18,84	m
Arco da Marcação do Basquete	6,28	x	1,80	x	2,00	=	22,61	m
						•	TOTAL	= 52,75 m

URBANIZAÇÃO/ PAISAGISMO

URBANIZAÇÃO

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
11.1.1	C0865	CONJUNTO DE TABELAS P/ BASQUETE	1,00	CJ

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
11.1.2	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	1,00	CJ

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
11.1.5	c1351	ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	1,00	CJ

Emanuela Lobato Pinho
Engenheira Civil RNP: 0612230406
CPF: 035.680.153-56

104
P

ALAMBRADO

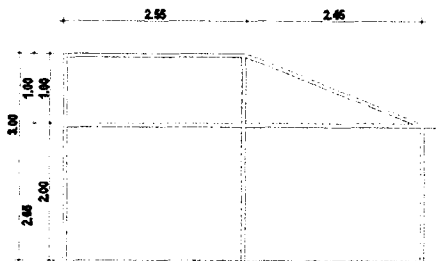
Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
11.2.1	74244/001	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	245,76	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Alt. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND	
Alambrado	30,26	x	2,00	x	1,00	=	60,52	m2	
Alambrado	18,28	x	3,00	x	1,00	=	54,84	m2	
Alambrado	30,35	x	2,00	x	1,00	=	60,70	m2	
Alambrado	18,20	x	3,00	x	1,00	=	54,60	m2	
• TOTAL							=	230,66	m2

QUANTITATIVO

Descrição	Área (m²)	x	Quant.	=	TOTAL	UND	
Alambrado	3,78	x	4,00	=	15,10	m2	
• TOTAL					=	15,10	m2



(Base Maior + Base Menor)	x	Alt.	/	2,00	=	Área
5,00 + 2,55	x	1,00	/	2,00	=	3,78
• TOTAL						= 3,78

Guarã de Sá
Emanuela Debain Pinho
Engenheira Civil RNF: 0612230406
CPF: 035.680.153-58

Estado do Ceará
Estado do Ceará



Cronograma

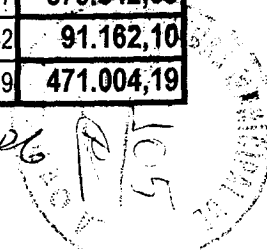
Obra: Construção da Praça do Barro Duro

Local: Itaitinga/CE

BDI = 24,00 %

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		TOTAL
			%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	SERVICOS PRELIMINARES	R\$ 4.990,21	100%	4.990,21							4.990,21
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 661,92	100%	661,92							661,92
3	OBRAS DE DRENAGEM	R\$ 13.741,97	50%	6.870,99	50%	6.870,99					13.741,97
4	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	R\$ 9.467,15			100%	9.467,15					9.467,15
5	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 2.917,36			50%	1.458,68	50%	1.458,68			2.917,36
6	REVESTIMENTOS	R\$ 2.852,11			75%	2.139,08	25%	713,03			2.852,11
7	PISOS	R\$ 172.983,60					100%	172.983,60			172.983,60
8	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 3.376,88					100%	3.376,88			3.376,88
9	INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM	R\$ 38.721,29							100%	38.721,29	38.721,29
10	PINTURA	R\$ 6.785,84					50%	3.392,92	50%	3.392,92	6.785,84
11	URBANIZAÇÃO/ PAISAGISMO	R\$ 105.987,04							100%	105.987,04	105.987,04
12	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 4.192,85							100%	4.192,85	4.192,85
13	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 13.163,87	25%	3.290,97	25%	3.290,97	25%	3.290,97	25%	3.290,97	13.163,87
TOTAL		R\$ 379.842,09	4,00%	15.814,08	6,00%	23.226,87	49,00%	185.216,08	41,00%	155.585,07	379.842,09
BDI (24,00%)		R\$ 91.162,10	4,00%	3.795,38	6,00%	5.574,45	49,00%	44.451,86	41,00%	37.340,42	91.162,10
TOTAL ACUMULADO + BDI		R\$ 471.004,19	4,00%	19.609,46	10,00%	48.410,77	59,00%	278.078,71	100,00%	471.004,19	471.004,19

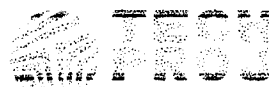
Manuela Debatin Pinho
Engenheira Civil RNP: 0612230406
CPF: 036.680.153-58





SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL		
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA (COM DESONERAÇÃO)		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)
GRUPO A		
A1	INSS	0,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	0,00
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80
GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88
B2	FERIADOS	3,72
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,92
B4	13º SALÁRIO	11,01
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73
B7	DIAS DE CHUVAS	1,67
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,8
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	47,96
GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	7,12
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,4
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	2,4
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,83
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,6
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NAO RECEBEM INCIDENCIA DE A	15,35
GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	8,06
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE	0,64
D	TOTAL REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,70
TOTAL (A + B + C + D)		88,81

Manuela Debatin Pinho
 Engenharia Civil RNP: 0612230406
 CPF: 035.680.153-58



107
/

COMPOSIÇÃO DE BDI

CÓD.	Despesas Indiretas	%
AC	Administração central	3,55
G	Garantia/seguros	1,00
R	Riscos	1,10
TOTAL DO GRUPO A =		1,06

CÓD.	Despesas financeiras	%
DF	Despesas financeiras	1,39
TOTAL DO GRUPO B =		1,01

CÓD.	Benefício	%
L	Lucro	6,90
TOTAL DO GRUPO C =		1,07

CÓD.	Impostos	%
I 1	PIS	0,65
I 2	COFINS	3,00
I 3	ISS	2,00
I 4	Desoneração	2,00
TOTAL DO GRUPO D =		0,92

BDI =		24,00%
--------------	--	---------------

Fórmula para o cálculo do BDI:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Emanuela Debatin Pinho
Emanuela Debatin Pinho
Engenheira Civil RNP: 0612230406
CPF: 035.630.153-58

Estado do Ceará
 Prefeitura Municipal de Itaitinga

108
 R

Composições de Preço Unitário

Obra: Construção da Praça do Barro Duro
 Local: Itaitinga/CE

SEINFRA TB 23.1 (DESONERADA)
 SINAPI: - FEVEREIRO 2015 (DESONERADA)
 ENCARGOS SOCIAIS 88,81%

Código	Descrição					Unidade
T0001	CADEIRA MULTI EXERCÍCIOS - 6 EXERCÍCIOS					UN
Código	Tabela	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

1.0 MATERIAIS						
COTAÇÃO	-	Cadeira Multi Exercicios - 6 Exercicios	UN	1,000	5.200,000	5.200,00
					SubTotal 01 ▶	5.200,00
					Total Geral (01) ▶	5.200,00

Código	Descrição					Unidade
T0002	CADEIRA PRESSÃO DE PERNAS DUPLO					UN
Código	Tabela	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

1.0 MATERIAIS						
COTAÇÃO	-	Cadeira Pressão de Pernas Duplo	UN	1,000	2.900,000	2.900,00
					SubTotal 01 ▶	2.900,00
					Total Geral (01) ▶	2.900,00

Código	Descrição					Unidade
T0003	PRANCHA MOVIMENTAÇÃO LATERAL - SURF - DUPLO					UN
Código	Tabela	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

1.0 MATERIAIS						
COTAÇÃO	-	Prancha Movimentação Lateral - Surf - Duplo	UN	1,000	2.900,000	2.900,00
					SubTotal 01 ▶	2.900,00
					Total Geral (01) ▶	2.900,00

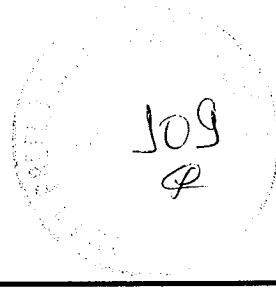
Código	Descrição					Unidade
T0004	REMADA SENTADA DUPLO					UN
Código	Tabela	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

1.0 MATERIAIS						
COTAÇÃO	-	Remada Sentada Duplo	UN	1,000	2.900,000	2.900,00
					SubTotal 01 ▶	2.900,00
					Total Geral (01) ▶	2.900,00

Código	Descrição					Unidade
T0005	SIMULADOR DE ESQUI DUPLO					UN
Código	Tabela	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total

1.0 MATERIAIS						
COTAÇÃO	-	Simulador de Esqui Duplo	UN	1,000	3.200,000	3.200,00
					SubTotal 01 ▶	3.200,00
					Total Geral (01) ▶	3.200,00

Emanuela Debatin Pinho
 Engenheira Civil RNP: 0612230406
 CEP: 035.680.153-58



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Itaitinga

Composições de Preço Unitário

Obra: Construção da Praça do Barro Duro
Local: Itaitinga/CE

SEINFRA TB 23.1 (DESONERADA)
 SINAPI: - FEVEIREIRO 2015 (DESONERADA)
 ENCARGOS SOCIAIS 88,81%

Código	Descrição					Unidade
T0006	VOLANTE ROTAÇÃO INCLINADA DUPLO					UN
Código	Tabela	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1.0 MATERIAIS						
COTAÇÃO	-	Volante Rotação Inclinação Duplo	UN	1,000	2.200,000	2.200,00
					SubTotal 01	2.200,00
					Total Geral (01)	2.200,00

Código	Descrição					Unidade
T0007	BANCO EM CONCRETO					UN
Código	Tabela	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1.0 SERVIÇOS						
78018	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL A CEU ABERTO EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, EM PROFUNDIDADE ATE 0,50M	M3	0,09	24,84	2,24
C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	3,80	81,76	310,69
73942/001	SINAPI	ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM.7,0 A 8,0MM - FORNECIMENTO / CORTE (C/ PERDADE 10%) / DOBRA / COLOCACAO.	KG	16,56	5,95	98,53
73972/001	SINAPI	CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO	M3	0,21	324,20	68,08
					SubTotal	479,54
					Total Geral	479,54

Código	Descrição					Unidade
T0008	LIXEIRA EM CONCRETO					UN
Código	Tabela	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1.0 SERVIÇOS						
78018	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL A CEU ABERTO EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, EM PROFUNDIDADE ATE 0,50M	M3	0,54	24,84	13,41
C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	8,19	81,76	669,61
73972/001	SINAPI	CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO	M3	0,49	324,20	158,86
					SubTotal	841,88
					Total Geral	841,88

Emanuela Lobatin Pinho
 Engenheira Civil RNP: 0612230406
 CPF: 035.680.153-56



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Itaitinga

Composições de Preço Unitário

Obra: Construção da Praça do Barro Duro
Local: Itaitinga/CE

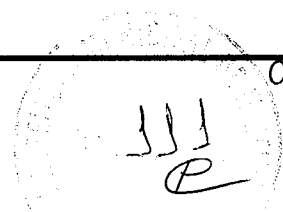
SEINFRA TB 23.1 (DESONERADA)
 SINAPI: - FEVEREIRO 2015 (DESONERADA)
 ENCARGOS SOCIAIS 88,81%

Código	Descrição			Unidade		
T0009	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 6CM			M2		
Código			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1.0 MATERIAIS						
I0109	SEINFRA	AREIA MEDIA	M3	0,0398	46	1,83
I0280	SEINFRA	BRITA	M3	0,0527	56	2,95
I0805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	KG	1,3200	0,5	0,66
					SubTotal 01	5,44
2.0 EQUIPAMENTOS						
I0682	SEINFRA	BETONEIRA ELETRICA 580L (CHP)	H	0,4000	14,22403	5,69
					SubTotal 01	5,69
3.0 MAO DE OBRA						
I2391	SEINFRA	PEDREIRO	H	0,4425	6,49	2,87
I2543	SEINFRA	SERVENTE	H	1,2252	4,42	5,42
					SubTotal 02	8,29
					Encargos Sociais 88,81%	7,36
					Total Geral (01+02)	26,78

Emmanuel de A. D. L.
 Emmanuela Debatin
 Engenheira Civil RNP: 0612230-1
 CPE: 035.680.153-56



Obra: Construção da Praça Barro Duro
 Local: Itaitinga-CE



SEINFRA: TB 23.1 (DESONERADA)
 ENCARGOS SOCIAIS - 88,81 %

Código	Cód. Insumo	Descrição do Serviço	UND	Coefficiente	Preço Unit.	Preço Total
C0089		ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3			
	1	I2391 PEDREIRO	H	3,0000	6,49	19,47
	1	I2543 SERVENTE	H	10,0000	4,42	44,20
		Sub-Total de MÃO-DE-OBRA				63,67
	2	I0108 AREIA GROSSA	M3	0,6183	46,00	28,44
	2	I0163 AÇO CA-50	KG	18,0000	3,01	54,18
	2	I0280 BRITA	M3	0,6150	56,00	34,44
	2	I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	368,5000	0,50	184,25
	2	I1605 PEDRISCO	M3	0,2630	59,00	15,52
		Sub-Total de MATERIAIS				316,83
		Custo Direto Total				380,50
		Encargos				56,55
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				437,04
C1351		ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	CJ			
	2	I1140 ESTRUTURA METALICA P/ REDE DE VOLEY	CJ	1,0000	343,74	343,74
		Sub-Total de MATERIAIS				343,74
		Custo Direto Total				343,74
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				343,74
C2506		TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN			
	1	I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5000	4,77	2,39
	1	I2320 ENCANADOR	H	0,2500	6,49	1,62
		Sub-Total de MÃO-DE-OBRA				4,01
	2	I1180 FITA DE VEDAÇÃO	M	1,0000	0,38	0,38
	2	I2133 TORNEIRA DE PRESSÃO P/ JARDIM DE 3/4"	UN	1,0000	15,97	15,97
		Sub-Total de MATERIAIS				16,35
		Custo Direto Total				20,36
		Encargos				3,56
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				23,92
C2625		TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M			
	1	I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4000	4,77	1,91
	1	I2320 ENCANADOR	H	0,4000	6,49	2,60
		Sub-Total de MÃO-DE-OBRA				4,51
	2	I0026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0008	29,33	0,02
	2	I1888 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0003	38,70	0,01
	2	I2200 TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	M	1,6000	2,70	4,32
		Sub-Total de MATERIAIS				4,35
		Custo Direto Total				8,86
		Encargos				4,00
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				12,86
C2873		LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2			
	3	I0700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	0,0010	42,74	0,04
	3	I0758 NÍVEL (CHP)	H	0,0020	10,0556	0,02

Emanuela P. de A.
 Engenheira Civil RNP: 061
 CPF: 035.680.153-56

Obra: Construção da Praça Barro Duro
 Local: Itaitinga-CE

112
 CD

SEINFRA: TB 23.1 (DESONERADA)
 ENCARGOS SOCIAIS - 88,81 %

Código	Cód. Insumo	Descrição do Serviço	UND	Coefficiente	Preço Unit.	Preço Total
	3 10775	TEODOLITO (CHP)	H	0,0020	13,09	0,03
		Sub-Total de EQUIPAMENTOS				0,09
	1 10037	AJUDANTE	H	0,0049	4,77	0,02
	1 12382	NIVELADOR	H	0,0029	9,55	0,03
	1 12445	TOPOGRAFO	H	0,0029	11,80	0,03
		Sub-Total de MÃO-DE-OBRA				0,09
		Custo Direto Total				0,17
		Encargos				0,08
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				0,25
C3445		PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm COLORIDO	M2			
	1 12391	PEDREIRO	H	0,5000	6,49	3,25
	1 12543	SERVENTE	H	0,7500	4,42	3,32
		Sub-Total de MÃO-DE-OBRA				6,56
	2 16230	TIJOLINHO K317 (19,9 X 10 X 4)cm - COLORIDO	UN	51,0000	0,63	32,13
		Sub-Total de MATERIAIS				32,13
		Custo Direto Total				38,69
		Encargos				5,83
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				44,52
C3446		PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA	M2			
	1 12391	PEDREIRO	H	0,5000	6,49	3,25
	1 12543	SERVENTE	H	0,7500	4,42	3,32
		Sub-Total de MÃO-DE-OBRA				6,56
	2 16231	TIJOLINHO K317 (19,9 X 10 X 4)cm - CINZA	UN	51,0000	0,55	28,05
		Sub-Total de MATERIAIS				28,05
		Custo Direto Total				34,61
		Encargos				5,83
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				40,44
C3449		MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M			
	1 12391	PEDREIRO	H	0,1800	6,49	1,17
	1 12543	SERVENTE	H	0,3600	4,42	1,59
		Sub-Total de MÃO-DE-OBRA				2,76
	2 10971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	M	1,0000	11,27	11,27
		Sub-Total de MATERIAIS				11,27
		Serviços Auxiliares				
	A C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0010	382,39	0,38
		Total de Serviços Auxiliares				0,38
		Custo Direto Total				14,41
		Encargos				2,45
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				16,86
C3726		CONJUNTO C/02 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 400W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M	UN			
	1 10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,7000	4,77	12,88
	1 12312	ELETRICISTA	H	4,6000	6,49	29,85

Emanuel Debatin
 Engenheira Civil RNP: 0012
 CPF: 035.680.153-56



113
 R

Composição Analítica de Preço Unitário

Obra: Construção da Praça Barro Duro
 Local: Itaitinga-CE

SEINFRA: TB 23.1 (DESONERADA)
 ENCARGOS SOCIAIS - 88,81 %

Código	Cód. Insumo	Descrição do Serviço	UND	Coefficiente	Preço Unit.	Preço Total
	1	I2543 SERVENTE	H	32,0000	4,42	141,44
		Sub-Total de MÃO-DE-OBRA				184,17
	2	I0109 AREIA MEDIA	M3	0,1675	46,00	7,71
	2	I0199 BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	UN	1,0000	21,21	21,21
	2	I0280 BRITA	M3	0,2107	56,00	11,80
	2	I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	53,0000	0,50	26,50
	2	I1487 LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	UN	2,0000	104,46	208,92
	2	I1778 REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 400W	UN	2,0000	116,47	232,94
	2	I6793 LUMINÁRIA TIPO PÉTALA FAB.REEME REF.: ZE-157 OU SIMILAR	UN	2,0000	200,80	401,60
	2	I6795 POSTE CONCRETO ARMADO CIRCULAR - H=12M	UN	1,0000	877,26	877,26
	2	I6796 CABO POLIFÁSICO - 4 X 2,5MM	M	11,0000	5,20	57,20
	2	I6797 NÚCLEO P/02 LUMINÁRIAS FAB. REEME REF.:ZE-157 OU SIMILAR	UN	1,0000	70,30	70,30
		Sub-Total de MATERIAIS				1.915,44
		Custo Direto Total				2.099,61
		Encargos				163,56
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				2.263,17
C4624		PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2			
	1	I1328 LADRILHISTA	H	1,6000	6,49	10,38
	1	I2543 SERVENTE	H	1,2500	4,42	5,53
		Sub-Total de MÃO-DE-OBRA				15,91
	2	I0109 AREIA MEDIA	M3	0,0182	46,00	0,84
	2	I0441 CAL HIDRATADA	KG	2,7300	0,67	1,83
	2	I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	2,8000	0,50	1,40
	2	I8623 PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC ESP. 3cm	M2	1,1000	34,47	37,92
		Sub-Total de MATERIAIS				41,99
		Custo Direto Total				57,90
		Encargos				14,13
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				72,02
C0865		CONJUNTO DE TABELAS P/ BASQUETE	CJ			
	2	I1592 PARAFUSO SEXTAVADO 1/4"X2"	UN	4,0000	0,40	1,60
	2	I1695 PORCA SEXTAVADA 5/16"	UN	4,0000	0,19	0,76
	2	I1911 TAFELAS DE BASQUETE	CJ	1,0000	391,15	391,15
		Sub-Total de MATERIAIS				393,51
		Custo Direto Total				393,51
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				393,51
C1349		ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	CJ			
	2	I1137 ESTRUTURA METALICA DE TRAVES DE FUTSAL	CJ	1,0000	853,42	853,42
		Sub-Total de MATERIAIS				853,42
		Custo Direto Total				853,42
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				853,42

Estado do Ceará

Prefeitura Municipal de Itaitinga

Composição Analítica de Preço Unitário

Obra: Construção da Praça Barro Duro

Local: Itaitinga-CE

SEINFRA: TB 23.1 (DESONERADA)

ENCARGOS SOCIAIS - 88,81 %

Código	Cód. Insumo	Descrição do Serviço	UN	Coefficiente	Preço Unit.	Preço Total
C2046		PROJETOR DE ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 1000W	UN			
	1	I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,0000	4,77	9,54
	1	I2312 ELETRICISTA	H	2,0000	6,49	12,98
		Sub-Total de MÃO-DE-OBRA				22,52
	2	I0502 CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 1000W, C/ SUPORTE	UN	1,0000	28,97	28,97
	2	I1483 LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 1000W	UN	1,0000	502,90	502,90
	2	I1739 PROJETOR REF. MA - 331, FAB. REEME	UN	1,0000	165,00	165,00
	2	I1777 REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 1000W	UN	1,0000	367,40	367,40
		Sub-Total de MATERIAIS				1.064,27
		Custo Direto Total				1.086,79
		Encargos sociais				20,00
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				1.106,79
C2090		QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN			
	1	I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	4,8000	4,77	22,90
	1	I2312 ELETRICISTA	H	4,8000	6,49	31,15
		Sub-Total de MÃO-DE-OBRA				54,05
	2	I0126 ARRUJELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	UN	3,0000	0,84	2,52
	2	I0285 BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	UN	3,0000	0,96	2,88
	2	I0338 CABO COBRE NU 25MM2	M	2,0000	9,55	19,10
	2	I0355 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	1,0000	4,33	4,33
	2	I0436 CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM	UN	1,0000	74,31	74,31
	2	I0551 CHAVE GERAL 3X200A-BASE DE MARMORE	UN	1,0000	315,71	315,71
	2	I0841 CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,0000	2,37	2,37
	2	I1071 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	M	1,5000	2,22	3,33
	2	I1243 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	UN	1,0000	48,37	48,37
	2	I1720 POSTE DE CONCRETO 8MX300KG	UN	1,0000	542,90	542,90
		Sub-Total de MATERIAIS				1.015,82
		Custo Direto Total				1.069,87
		Encargos Sociais				48,00
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				1.117,87
C2531		TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3			
	3	I0690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,0364	90,95	3,31
		Sub-Total de EQUIPAMENTOS				3,31
		Custo Direto Total				3,31
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				3,31
C3728		CONJUNTO C/04 PÉTALAS E LÂMPADAS VAPOR METÁLICO 400W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M	UN			
	1	I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,2000	4,77	15,26
	1	I2312 ELETRICISTA	H	9,2000	6,49	59,71
	1	I2543 SFRVNTF	H	32,0000	4,42	141,44
		Sub-Total de MÃO-DE-OBRA				216,41
	2	I0109 AREIA MEDIA	M3	0,1675	46,00	7,71
	2	I0199 BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	UN	1,0000	21,21	21,21
	2	I0280 BRITA	M3	0,2107	56,00	11,80
	2	I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	53,0000	0,50	26,50



Composição Analítica de Preço Unitário

Obra: Construção da Praça Barro Duro
Local: Itaitinga-CE

115
P

SEINFRA: TB 23.1 (DESONERADA)
ENCARGOS SOCIAIS - 88,81 %

Código	Cód. Insumo	Descrição do Serviço	UND	Coefficiente	Preço Unit.	Preço Total
	2 11487	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	UN	4,0000	104,46	417,84
	2 11778	REFATOR AFP P/I ÂMP V METÁLICO 400W	UN	4,0000	116,47	465,88
	2 16793	LUMINÁRIA TIPO PÉTALA FAB. REEME REF.: ZE-157 OU SIMILAR	UN	4,0000	200,80	803,20
	2 16795	POSTE CONCRETO ARMADO CIRCULAR - H=12M	UN	1,0000	877,26	877,26
	2 16796	CABO POLIFÁSICO - 4 X 2,5MM	M	11,0000	5,20	57,20
	2 16799	NÚCLEO P/04 LUMINÁRIAS FAB. REEME REF.: ZE-157 OU SIMILAR	UN	1,0000	126,39	126,39
		Sub-Total de MATERIAIS				2.814,98
		Custo Direto Total				3.031,40
		Encargos Sociais				192,20
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				3.223,59

Giselle de L. P.
Emanuela Debain F...
Engenheira Civil RNP: 0612230406
CPF: 035.680.153-58

Obra: Construção da Praça Barro Duro
 Local: Itaitinga-CE

SINAPI: FEVEREIRO 2015 (DESONERADA)
 ENCARGOS SOCIAIS - 88,81 %

Cód. Serviço	Cód. Itens	Descrição dos Serviços e Itens	Unid.	Coefficiente	Preço Unit.	Preço Total
87894		CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIA DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2			
	87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,0042000	307,37	1,29
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1240000	13,48	1,67
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0620000	10,35	0,64
		Custo Direto Total				3,60
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				3,60
75481		REBOCO PARA PAREDES INTERNAS, ARGAMASSA TRACO 1:2 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), PREPARO MANUAL	M2			
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	13,48	6,74
	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3300000	10,79	3,56
	6022	ARGAMASSA TRACO 1:2 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), PREPARO MANUAL	M3	0,0050000	484,52	2,42
		Custo Direto Total				12,72
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				12,72
73410		FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM	M2			
	88282	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000000	13,48	14,83
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1000000	10,35	11,39
	1350	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 10 MM	UN	0,0826441	34,00	2,81
	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,2000000	4,68	0,94
	4491	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	3,0000000	7,07	21,21
	5069	PREGO POLIDO COM CABECA 17 X 27	KG	0,2310000	9,35	2,16
	6189	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M	0,3300000	19,58	6,46
		Custo Direto Total				59,80
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				59,80
74244/001		ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADA EM TUBO DE AÇO GALV.C/COSTURA DIN 2440, DIÂMETRO 2", E TELA EM ARAME GALVANIZADO 14 BWG, MALHA QUADRADA COM ABERTURA DE 2".	M2			
	88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	19,25	9,63
	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	11,02	11,02
	333	ARAME GALVANIZADO 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	0,0700000	11,15	0,78
	335	ARAME GALVANIZADO 10 BWG, 3,40 MM (0,0713 KG/M)	KG	0,1500000	9,64	1,45
	7167	TELA ARAME GALV FIO 14 BWG (2,11MM) MALHA 2" (5x5cm) QUADRADA OU LOSANGO H = 2,0M	M2	1,0500000	8,48	8,90
	7696	TUBO AÇO GALV C/ COSTURA DIN 2440/NBR 5580 CLASSE MEDIA DN 2" (50MM) E=3,65MM -5,10KG/M	M	1,6800000	30,80	51,74
		Custo Direto Total				83,52
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				83,52

Engenheiro Civil
 Engenharia Civil RNP: 66
 CPF: 035.680.153-58

Obra: Construção da Praça Barro Duro
 Local: Itaitinga-CE

SINAPI: FEVEREIRO 2015 (DESONERADA)
 ENCARGOS SOCIAIS - 88,81 %

Cód. Serviço	Cód. Itens	Descrição dos Serviços e Itens	Unid.	Coefficiente	Preço Unit.	Preço Total
	4506	PEÇA DE MADEIRANATIVA/REGIONAL 2,5 X 10CM (1X4") NAO APARELHADA (SARRAFO-P/FORMA)	M	0,0160000	4,39	0,07
	5061	PREGO POLIDO COM CABECA 18 X 27	KG	0,0016000	10,11	0,02
	6189	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M	0,0133300	19,58	0,26
	73972/002	CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇA MENTO	M3	0,0700000	312,22	21,86
		Custo Direto Total				43,54
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				43,54
9537		LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400000	10,35	1,45
	3	ACIDO MURIATICO (SOLUCAO ACIDA)	L	0,0500000	3,45	0,17
		Custo Direto Total				1,62
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				1,62
73822/002		LIMPEZA DE TERRENO - RASPAGEM MECANIZADA (MOTONIVELADORA) DE CAMADA VEGETAL	M2			
	5932	MOTONIVELADORA CATERPILLAR 120 140HP (VU=6ANOS) - CHP DIURNO	CHP	0,0030000	149,78	0,45
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0020000	11,43	0,02
		Custo Direto Total				0,47
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				0,47
73967/002		PLANTIO DE ARVORE COM ALTURA MAIOR DO QUE 2,00 METROS	UN			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6600000	10,35	17,18
	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2340000	11,09	2,60
	159	ADUBO BOVINO	M3	0,0490000	142,81	7,00
	348	ARBUSTO REGIONAL ALTURA MAIOR QUE 1M	UN	1,0000000	25,00	25,00
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,0064000	40,00	0,26
	7253	TERRA VEGETAL	M3	0,2064500	85,69	17,69
	25951	FERTILIZANTE NPK - 10:10:10	KG	0,8000000	2,37	1,90
	25963	CALCARIO DOLOMITICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	KG	0,8000000	0,07	0,06
		Custo Direto Total				71,67
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				71,67
85180		PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	M2			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000000	10,35	1,04
	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000000	11,09	1,11
	3329	GRAMA ESMERALDA EM ROLO	M2	1,0000000	12,08	12,08
	25963	CALCARIO DOLOMITICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	KG	0,1400000	0,07	0,01
	25951	FERTILIZANTE NPK - 10:10:10	KG	0,1000000	2,37	0,24
	159	ADUBO BOVINO	M3	0,0050000	142,81	0,71
		Custo Direto Total				15,18
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				15,18
73675		PISO DE CONCRETO ACABAMENTO RÚSTICO ESPESSURA 7CM COM JUNTAS EM MADEIRA	M2			
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	13,48	13,48
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7000000	10,35	17,59
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,0438000	40,00	1,75
	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	25,2600000	0,50	12,63
	4505	PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 1 X 7CM NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	1,4600000	2,80	4,09
	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0431000	50,00	2,16
	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0184000	50,01	0,92
		Custo Direto Total				52,62
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				52,62
73907/003		CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	M2			
	5652	CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO MINIMO 150 KG/M3 (1:3:5:7), PREPARO COM BETONEIRA	M3	0,0500000	206,69	10,33
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3500000	13,48	4,72
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000000	10,35	7,25
		Custo Direto Total				22,30
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				22,30

Emanuela D. ...
 Engenheira Civil RNP: 0612235...
 CPF: 035.680.153-50

Obra: Construção da Praça Barro Duro
 Local: Itaitinga-CE

SINAPI: FEVEREIRO 2015 (DESONERADA)
 ENCARGOS SOCIAIS - 88,81 %

Cód. Serviço	Cód. Itens	Descrição dos Serviços e Itens	Unid.	Coefficiente	Preço Unit.	Preço Total
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				24,84
72896		CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000000	10,35	6,21
	5961	CAMINHAO BASCULANTE, 162HP, 6M3 - 12T (VU=5ANOS) - CHI DIURNO	CHI	0,2000000	41,25	8,25
		Custo Direto Total				14,46
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				14,46
87480		ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF 06/2014	M2			
	87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M3	0,0117500	406,01	4,77
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500000	13,48	10,11
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3750000	10,35	3,88
	34547	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA PARA ALVENARIA, FIO 1,20 A 1,70 DE DIÂMETRO, MALHA 15 X 15 MM, LARGURA 12 CM E COMPRIMENTO 50 CM	M	0,4200000	1,68	0,71
	37395	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇO DIRETA)	CENTO	0,0100000	60,24	0,60
	37593	BLOCO CERAMICO DE VEDACAO COM FUROS NA VERTICAL, 14 X 19 X 39 CM - 4,5 MPA (NBR 15270)	UN	13,3500000	1,31	17,49
		Custo Direto Total				37,56
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				37,56
72948		COLCHAO DE AREIA PARA PAVIMENTACAO EM PARALELEPIEDO OU BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS	M3			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	10,35	4,14
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	1,1500000	40,00	46,00
		Custo Direto Total				50,14
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				50,14
41595		DEMARCAÇÃO COM TINTA ACRILICA PARA PISOS DE FAIXAS EM QUADRA POLIESPORTIVA	M			
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000000	13,48	1,35
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	10,35	5,18
	7348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	L	0,0300000	10,97	0,33
	12815	FITA CREPE EM ROLOS 25MMX50M	UN	0,0200000	8,69	0,17
		Custo Direto Total				7,02
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				7,02
74245/001		PINTURA COM TINTA ACRILICA PARA PISOS EM QUADRAS POLIESPORTIVAS PISO PISOS	M2			
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3500000	13,48	4,72
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500000	10,35	2,59
	7348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	L	0,1700000	10,97	1,86
		Custo Direto Total				9,17
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				9,17
72137		PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,3600000	10,35	34,78
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000000	13,48	9,44
	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	12,0000000	0,50	6,00
	3671	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	M	2,0000000	2,44	4,88
	4787	GRANILHA DE MARMORE BRANCO	KG	22,0000000	0,61	13,42
	7353	RESINA ACRILICA BASE AGUA - COR BRANCA	L	0,2115000	19,04	4,03
	10764	MAQUINA ELÉTRICA P/ POLIMENTO DE PISO	H	2,0000000	3,12	6,24
		Custo Direto Total				78,78
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				78,78
72195		LAJOTA PRE-MOLDADA DE CONCRETO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA EM GRAMA	M2			
	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0088000	13,34	0,12
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500000	13,48	6,07
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2088000	10,35	12,51
	3324	GRAMA BATATAIS EM PLACAS (NAO INCLUI PLANTIO)	M2	0,3500000	7,65	2,64

Obra: Construção da Praça Barro Duro
 Local: Itaitinga-CE

SINAPI: FEVEREIRO 2015 (DESONERADA)
 ENCARGOS SOCIAIS - 88,81 %

Cód. Serviço	Cód. Itens	Descrição dos Serviços e Itens	Unid.	Coefficiente	Preço Unit.	Preço Total
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				8,09
74130/004		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240 V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	13,48	5,39
	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	12,56	5,02
	2392	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A	UN	1,0000000	43,03	43,03
		Custo Direto Total				53,45
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				53,45
83463		QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0010000	13,48	26,97
	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	12,56	25,12
	13393	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE EMBUTIR C/ BARRAMENTO TRIFASICO P/ 12 DISJUNTORES UNIPOLARES EM CHAPA DE ACO GALV	UN	1,0000000	147,19	147,19
		Custo Direto Total				199,28
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				199,28
73783/008		POSTE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR COMPRIMENTO=11M E CARGA NOMINAL 200KG I NCLUSIVE ESCAVACAO EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	10,35	62,10
	5045	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 200 KG, H = 11 M (NBR 8451)	UN	1,0000000	617,43	617,43
	6045	CONCRETO FCK=15MPA CONTROLE C ,EXCLUINDO O LANÇAMENTO, PREPARO COM B ETONEIRA, UTILIZANDO BRITA 1 E 2. (CONFORME NBR 6118, PERMITIDO APENAS PARA FUNDAÇÕES)	M3	0,2000000	300,25	60,05
	74030/002	GUINDAUTO (CP) CARGA MAX 3,25T (A 2M) E 1,62T (A 4M), ALTURA MAX = 6,6M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO (EXCL. O CAMINHÃO E OPERADOR).	H	1,5000000	31,31	46,97
	73355	ALUGUEL CAMINHÃO CARROC FIXA TOCO 7,5T MOTOR DIESEL 132CV (CF) C/MOTORISTA	H	1,5000000	47,79	71,69
	74157/003	LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	0,2000000	69,14	13,83
		Custo Direto Total				872,07
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				872,07
83484		HASTE COPERWELD 3/4" X 3,00M COM CONECTOR	UN			
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	13,48	5,39
	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	12,56	5,02
	3376	HASTE DE ATERRAMENTO, DN 3/4 X 3000MM , EM ACO REVESTIDO COM UMA CAMADA DE COBRE ELETROLÍTICO - COM CONECTOR.	UN	1,0000000	39,90	39,90
		Custo Direto Total				50,31
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				50,31
74102/001		CAIXA PARA HIDROMETRO CONCRETO PRE-MOLDADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO INPR INSTALACOES DE PRODUCAO	UN			
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0020000	13,48	40,47
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000000	10,35	31,05
	11882	CAIXA PARA HIDROMETRO CONCRETO PRE MOLDADO	UN	1,0000000	57,47	57,47
		Custo Direto Total				128,99
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				128,99
74217/002		HIDROMETRO 5,00M3/H, D=3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000000	13,48	4,04
	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,0470000	2,15	0,10
	12774	HIDROMETRO 5 M3/H DN 3/4"	UN	1,0000000	102,99	102,99
		Custo Direto Total				107,13
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				107,13
78018		ESCAVAÇÃO MANUAL A CÉU ABERTO EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, EM PROFUNDIDADE ATÉ 0,50M	M3			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4000000	10,35	24,84
		Custo Direto Total				24,84

Obra: Construção da Praça Barro Duro
 Local: Itaitinga-CE

SINAPI: FEVEREIRO 2015 (DESONERADA)
 ENCARGOS SOCIAIS - 88,81 %

120
 R

Cód. Serviço	Cód. Insumos	Descrição dos Serviços e Insumos	Unid.	Coefficiente	Preço Unit.	Preço Total
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				282,82
83519		ALVENARIA EMBASAMENTO TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20 CM	M3			
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,500	13,48	101,07
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,510	10,35	77,72
	7271	BLOCO CERAMICO (ALVENARIA DE VEDACAO), 8 FUROS, DE 9 X 19 X 19 CM	UN	250,000	0,40	100,00
	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,170	398,11	67,68
		Custo Direto Total				346,47
		Taxa de BDI %		0,000		-
		Total da Composição				346,47
74252/001		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 25MM (1"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	M			
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000000	13,48	4,04
	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000000	12,56	3,77
	2685	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL DE 1, SEM LUVA	M	1,1000000	3,47	3,82
		Custo Direto Total				11,63
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				11,63
73860/008		CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/2,5 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO	M			
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500000	13,48	0,67
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500000	10,35	0,52
	984	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 450/750V 2,5MM2, TP PIRASTIC PIRELLI OU EQUIV	M	1,0000000	1,13	1,13
	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA EM ROLOS 19MM X 5M	UN	0,0112000	1,60	0,02
		Custo Direto Total				2,34
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				2,34
83447		CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN			
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4260000	13,48	32,70
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,1100000	10,35	42,54
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,0700000	40,00	2,80
	1106	CAL HIDRATADA, DE 1A. QUALIDADE, PARA ARGAMASSA	KG	5,7800000	0,78	4,51
	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	16,4750000	0,50	8,24
	4722	PEDRA BRITADA N. 3 (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0065000	50,01	0,33
	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM	UN	89,0000000	0,25	22,25
	1358	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	M2	0,0860000	23,09	1,99
	39	ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO	KG	0,5640000	3,60	2,03
	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,0054000	54,00	0,29
	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0065000	50,00	0,33
		Custo Direto Total				118,01
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				118,01
83449		CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN			
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0210000	13,48	67,68
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,8290000	10,35	91,38
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,1590000	40,00	6,36
	1106	CAL HIDRATADA, DE 1A. QUALIDADE, PARA ARGAMASSA	KG	11,0030000	0,78	8,58
	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	34,6990000	0,50	17,35
	4722	PEDRA BRITADA N. 3 (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0129000	50,01	0,65
	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM	UN	200,0020000	0,25	50,00
	1358	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	M2	0,1200000	23,09	2,77
	39	ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO	KG	1,2970000	3,60	4,67
	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,0129000	54,00	0,70
	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0139900	50,00	0,70
		Custo Direto Total				250,84
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				250,84
74130/001		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 24 0V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1249000	13,48	1,68
	2370	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A	UN	1,0000000	6,41	6,41
		Custo Direto Total				8,09

Emanuela D...
 Engenheira Civil RNP: 061224...
 CPF: 335.080.153-08

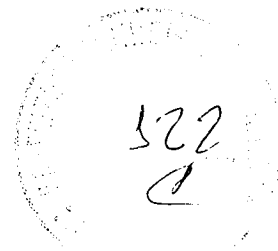
Obra: Construção da Praça Barro Duro
 Local: Itaitinga-CE

SINAPI: FEVEREIRO 2015 (DESONERADA)
 ENCARGOS SOCIAIS - 88,81 %

Cód. Serviço	Cód. Insumos	Descrição dos Serviços e Insumos	Unid.	Coefficiente	Preço Unid.	Preço Total
74209/001		PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2			
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	13,48	13,48
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	10,35	20,70
	4417	PEÇA DE MADEIRA DE LEI *2,5 X 7,5* CM (1" X 3"), NÃO APARELHADA, (P/TE	M	1,0000000	4,98	4,98
	4491	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	4,0000000	7,07	28,28
	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *Nº 22*, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,0000000	190,00	190,00
	5075	PREGO POLIDO COM CABECA 18 X 30	KG	0,1111000	9,41	1,05
	5652	CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO MINIMO 150 KG/M3 (1:3:5:7), PREPARO COM BETONEIRA	M3	0,0100000	206,69	2,07
		Custo Direto Total				260,56
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				260,56
74223/001		MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FAC E SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO),REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO.	M			
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500000	13,48	3,37
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1350000	10,35	11,74
	4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12* CM (H X L1/L2)	M	1,0000000	15,64	15,64
	87373	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M3	0,0013000	396,86	0,52
	73964/006	REATERRO MANUAL DE VALAS	M3	0,0190000	31,05	0,59
		Custo Direto Total				31,86
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				31,86
74254/002		ARMAÇÃO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG			
	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000000	13,48	1,35
	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000000	11,02	1,10
	34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	1,1000000	3,63	3,99
	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0300000	9,00	0,27
		Custo Direto Total				6,71
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				6,71
73972/001		CONCRETO ESTRUTURAL FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇA MENTO	M3			
	10533	BETONEIRA 580 L COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO, POTENCIA DE 7,5 HP, COM CARREGADOR MECANICO (LOCACAO)	H	1,8336000	2,57	4,71
	88291	OPERADOR DE BETONEIRA (CAMINHÃO) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8336000	19,08	34,99
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,2378000	10,35	33,51
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,8669000	40,00	34,68
	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	349,0000000	0,50	174,50
	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,2090000	50,00	10,45
	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,6270000	50,01	31,36
		Custo Direto Total				324,20
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				324,20
74157/003		LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3			
	10485	VIBRADOR DE IMERSAO C/ MOTOR ELETRICO 2HP MONOFASICO QUALQUER DIAM C/ MANGOTE	H	0,3000000	1,01	0,30
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6515000	13,48	22,26
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,5000000	10,35	46,58
		Custo Direto Total				69,14
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				69,14
6122		EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3			
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	13,48	80,88
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	10,35	62,09
	4730	PEDRA-DE-MÃO OU PEDRA RACHÃO P/ MURO ARRIMO/FUNDAÇÃO/ENROCAMENTO ETC -POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	1,1011000	52,28	57,57
	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,3000000	274,27	82,28
		Custo Direto Total				282,82

Emanuela Lobato Pinheiro
 Engenheira Civil RNP: 061223044
 CPF: 035.680.153-56

Estado do Ceará



Prefeitura Municipal de Itaitinga



CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO BARRO DURO

VOLUME I

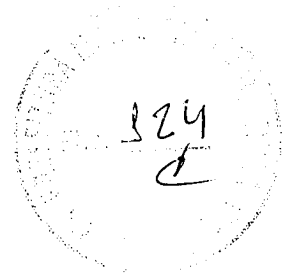
**(Memorial Descritivo, Orçamento, Planilha Quantitativo,
Cronograma, BDI, Composições e Encargos Sociais)**

FEVEREIRO / 2015



I. APRESENTAÇÃO	300.
LOCALIZAÇÃO DA OBRA	1
DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO	1
II. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	2
III. MEMORIAL DESCRITIVO	4
1. PARTIDO ARQUITETÔNICO	5
2. PROJETOS ESPECÍFICOS DE IMPLANTAÇÃO	6
3. AUTORIA DOS PROJETOS	6
4. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS	7
5. URBANIZAÇÃO	7
• PASSEIOS	7
• PAISAGISMO (VER ANEXO)	9
• PLAYGROUND	9
• BANCOS	10
• LIXEIRA SELETIVA	10
• POSTE / REFLETORES	10
• PORTÃO	10
6. QUADRO DE ÁREAS	11
7. ANEXOS	11
8. ORÇAMENTO BÁSICO, QUANTITATIVO, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DO BDI, CÁLCULO DOS ENCARGOS SOCIAIS E COMPOSIÇÕES	14

,0



Localização da Obra

A referida obra será executada no **distrito do Barro Duro** localizado do **Município de Itaitinga**, conforme plantas de situação.

Descrição Sumária do Projeto

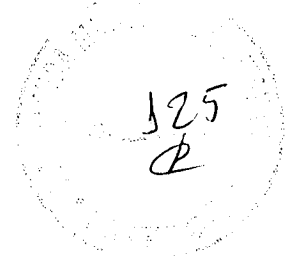
Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

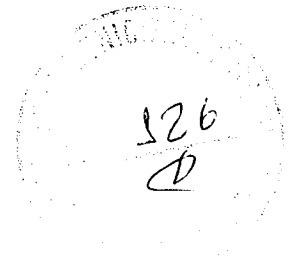
- ✦ Apresentação;
- ✦ Localização do Município;
- ✦ Memorial Descritivo;
- ✦ Orçamento Básico; Planilha de Quantitativos; Planilha de Quantitativos; Composição do BDI adotado; Cronograma Físico -Financeiro; Considerações Gerais para Execução dos Serviços; Especificações Técnicas

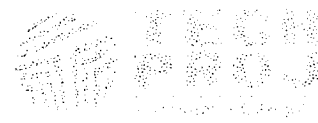
Atenciosamente,



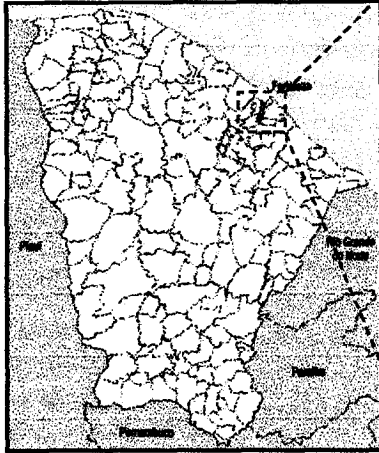
Arthur R. Braun de Paula Filho
Arquiteto e Urbanista
CAU: 144656-8
CPF: 041.859.813-41



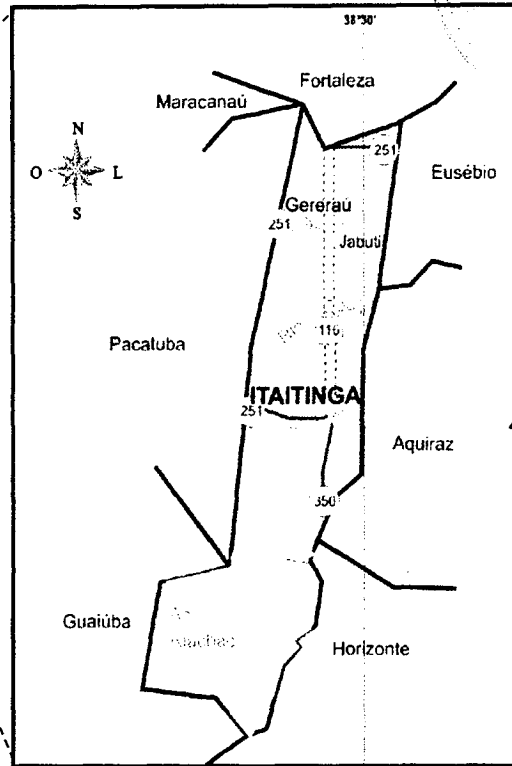




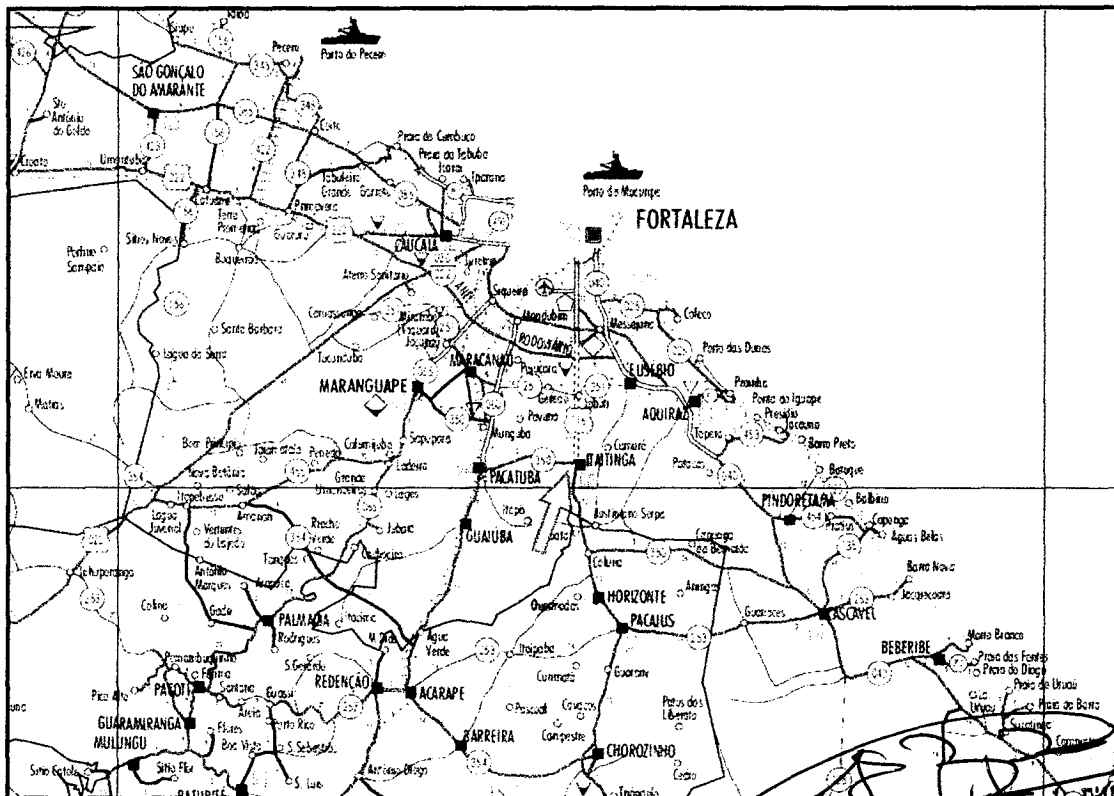
127
 R



Localização do Município

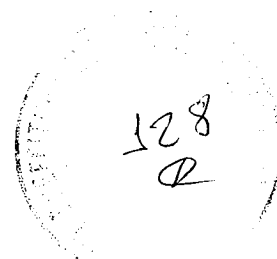


Situação do Município



Acessos ao Município

Artur A. Brand de Paula Filho
 Arquiteto e Urbanista
 CAU: 144656-8
 CPF: 041.859.813-41



1. PARTIDO ARQUITETÔNICO

O presente projeto destina-se a urbanização da Praça do Barro Duro, localizado no Município de Itaitinga.

Durante a elaboração do projeto admitiu-se uma linguagem geométrica em sua estrutura urbana e paisagística, com o objetivo de criar uma identidade única deste tipo de intervenção entre as outras localidades que receberem esse tipo de benefício.

A configuração dos canteiros e jardins foram consequentes a disposição das zonas dispostas no espaço projetado, possibilitando assim uma paisagem dinâmica e arborizada ao longo de toda área de tráfego desta urbanização.

O projeto tem seu partido arquitetônico orientado de acordo com a realidade da topografia local e suas condições climáticas, onde adotou-se com uma linguagem moderna e sem menosprezar a cultura, costumes e identidade da região.

A premissa básica foi criação de um zoneamento o qual acessos destinados a ligação dos diversos tipos de atividades:

- Descanso / Contemplação
- Esportiva
- Lazer

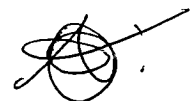
Outro importante fator para a elaboração deste projeto, foi a inclusão das soluções arquitetônicas determinadas pela NBR-9050. Esta norma é a responsável pela definição de aspectos relacionados às condições de acessibilidade no meio urbano. Dessa forma, a pavimentação os passeios será construído em blocos intertravados de concreto de acordo com o projeto de paginação de piso. Foi incluso também piso podotátil em ladrilho hidráulico para inclusão das pessoas com deficiência visual. As rampas incluídas de avesso a urbanização serão construídas em lastro de concreto rústico com inclinação máxima de 8,33%. Ver detalhe no projeto.

O projeto contempla ainda, a criação de jardins e plantação de grama em placas, árvores de médio porte e foi desenvolvido levando em conta a vegetação e as edificações existentes.

Para o funcionamento de cada zona disposta no projeto, foram locados mobiliários urbanos que possibilitam as atividades determinadas a cada área.

ATIVIDADES ESPORTIVAS

O projeto pretende fomentar a prática de esporte e melhorar a qualidade de vida da população através da construção de uma pista de cooper no entorno da urbanização, a mesma será construída em concreto pintado de cor vermelha. Uma Quadra Poliesportiva, para complementar as atividades da população e dos praticantes de esporte como vôlei, basquete e futebol de salão, feita em piso industrial de alta resistência com pintura em tinta nova cor, com 523,98m². A academia da saúde foi mais um equipamento esportivo eleito para compor esta urbanização, sendo destinado principalmente para benefício dos idosos e praticantes de atividades aeróbicas. Os equipamentos a serem fornecidos deverão ser construídos em estrutura tubular fixada diretamente em suas bases previamente fixadas no concreto. Foi definido um layout para a organização das máquinas, garantindo livre circulação.



PLAYGROUND

O projeto também conta com um playground onde serão fabricados em fiberglass – PRFV (plástico reforçado com fibra de vidro) - material nobre da família dos plásticos de altíssima resistência mecânica, com acabamento com pintura PU estilizada. A estrutura metálica apresenta-se através de módulos celulares, montada com conexões intercambiáveis em alumínio fundido, com colunas e longarinas tubulares galvanizadas, acolchoadas com tubos cilíndricos de polietileno expandido blindados com revestimento plástico transparente anti-mordidas. O conjunto será protegido com tela de segurança de polipropileno de alta resistência na cor preta (tela de segurança para varandas de apartamentos).

2. PROJETOS ESPECÍFICOS DE IMPLANTAÇÃO

Os autores dos projetos deverão, sempre, ser consultados na decisão de alterações do partido arquitetônico e/ou do dimensionamento dos diversos sistemas que compõem a Urbanização/Edificação; e mesmo na escolha dos profissionais que farão os trabalhos.

Projetos Necessários :

- Arquitetura - Situação e Urbanização
- Elétrica – Implantação
- Hidráulico – Implantação

3. AUTORIA DOS PROJETOS

Arquitetura :

Arq. Arthur Ricardo Braun de Paula Filho – CAU: A99121-0

Elétrica:

Eng. Davi bandeira de Melo Júnior - RNP: 0604057725

Hidráulico / Coordenação:

Eng. Renato Lúcio Cavalcante de Oliveira - RNP: 0600047601

Orçamento / Caderno de Encargos:

Eng. Emanuela Debatin Pinho - RNP: 0612230406

130
P

4. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

A escolha dos materiais deste projeto leva em consideração a qualidade, durabilidade, beleza, facilidade de manutenção e fidelidade aos conceitos adotados no partido arquitetônico. Com isso, determinamos a obtenção de cada material sugerido em projeto, evitando assim a fuga do que foi planejado pelos profissionais responsáveis.

5. URBANIZAÇÃO

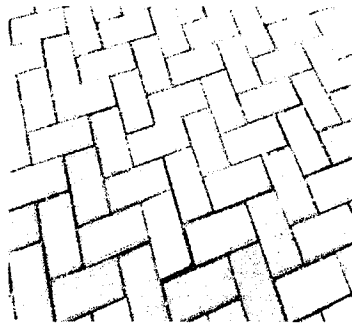
- PASSEIOS

- PISO :

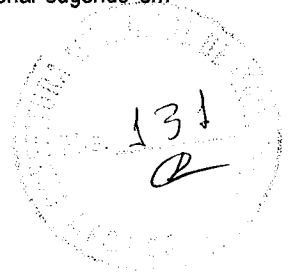
- Piso em concreto intertravado, tipo Paver. modelo platô, 19,9 x 10 x 4cm. cor: verde;



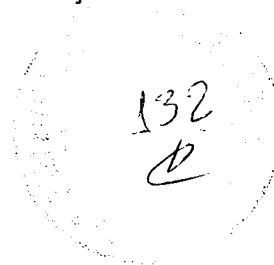
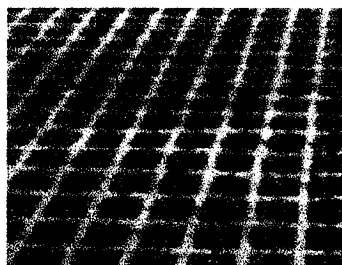
- Piso em concreto intertravado, tipo Paver. modelo platô, 19,9x10x4cm. cor: natural/cinza;



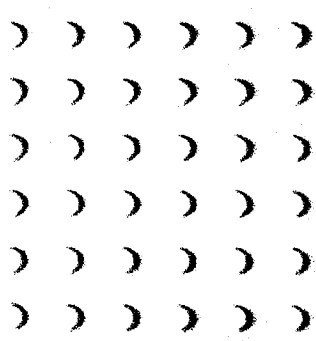
- Piso em concreto pintado. Cor: Vermelho;



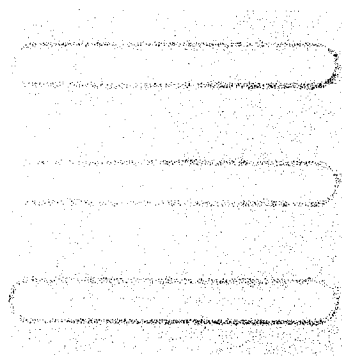
- Concregrama;



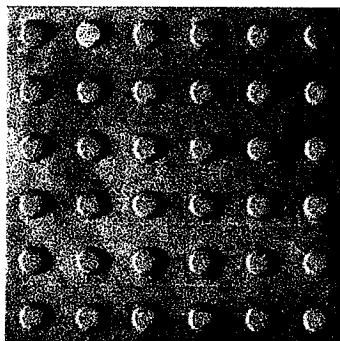
- Piso podotátil externo de alerta 25 x 25 x 3 cm, em PMC, assentado com argamassa - cor: Natural / cinza;



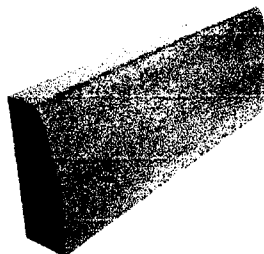
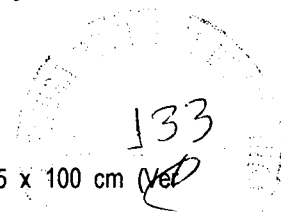
- Piso podotátil externo direcional 25 x 25 x 3 cm, em PMC, assentado com argamassa - cor: amarelo;



- Piso podotátil externo de alerta 25 x 25 x 3 cm, em PMC, assentado com argamassa - cor: vermelho;



- Confinamento do piso:
 - Perímetro externo (ruas do entorno): meio fio em pré-moldado de concreto 30 x 15 x 100 cm (Ver detalhamento);
 - Perímetro internos canteiros/jardins (banqueta): meio fio em pré-moldado de concreto 30 x 7 x 100 cm (Ver detalhamento);



- Rampas de acessibilidade em lastro de concreto rústico (Ver detalhamento).

Obs.: Ver projeto de paginação de piso.

● **PAISAGISMO**

- CANTEIROS, JARDINS:

- Vegetação de forração: grama esmeralda em placas.

- ÁRVORES:

- Serão utilizados no projeto as seguintes espécies:
 - Ipê Branco
 - Ipê Amarelo
 - Ipê Serrado

Obs.: Ver planta de urbanização e anexos.

● **PLAYGROUND**

-PISO:

- Vegetação de forração: grama esmeralda em placas;
- Lastro de areia grossa. (Ver detalhamento).

-BRINQUEDOS:

- Casinha
- Gangorra





- Balanço
- Escalada

- **BANCOS**

- Bancos padronizados em pré-moldado de concreto armado. (Ver detalhamento)

- **LIXEIRA SELETIVA**

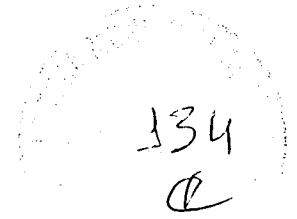
- Lixeira seletiva em concreto pré-moldado de cor natural. (Ver detalhamento).

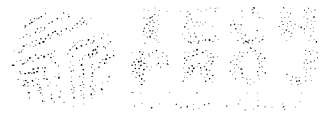
- **POSTES E REFLETORES**

- **Poste com 4 Pétalas:** Poste em aço com cônico, contínuo, circular, desmontável e reto, com altura de 10 metros, com diâmetro nominal $\varnothing = 2''$ (60,3mm), ref.: LP531 ou similar. Será fixa em uma base de concreto. Terá um suporte para 4 pétalas em tubo de aço SAE 1010/1020, com acabamento galvanizado em tubo de aço $\varnothing = 2''$ (ref.: SUP 1-20/60GF ou similar), para fixação para fixação de luminárias um Trópico tipo vapor de sódio 400W de potência (ref.: TP295 ou similar)
- **Poste com 2 Pétalas:** Poste em aço, cônico, contínuo, circular, desmontável e curvo, com altura de 10 metros, ref.: LP521/100-60 ou similar. Será fixa em uma base de concreto. Terão duas pétalas, em tubo de aço $\varnothing = 2''$ classe 30 e chapa de aço classe 60, sendo uma soldada à 5,20m de altura da urbanização e outra no topo do poste. Nas pétalas serão fixadas luminárias Trópico tipo vapor de sódio 400W de potência, ref.: TP295 ou similar. (ver detalhamento)
- **Poste com 4 refletores e 1 Pétala:** Postes, em aço, cônico, contínuo, circular, desmontável e reto, com altura de 10 metros, ref.: LP531 ou similar. Será fixa em uma base de concreto. Contendo cantoneira em U, parafusada ao poste, onde serão instalados 4 refletores de 1000 W de vapor metálico, tubular, base E-40, direcionados à lagoa. Haverá instalado um para-raios, para proteção da urbanização contra descargas atmosféricas. (ver detalhamento)

- **PORTÃO**

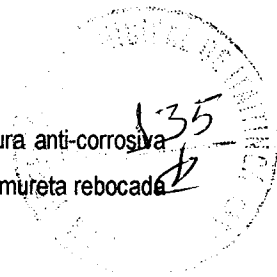
- Portão em 2 folhas de abrir perfil em tubo fg 2" com tela galvanizada soldada, pintura anti-corrosiva zarcão em acabamento em esmalte sintético – marca suvinil ou similar.





• **ALAMBRADO**

- Alamedrado em tubo de ferro galvanizado 2" e tela em arame galvanizado todo com pintura anti-corrosiva zarcão e acabamento em esmalte sintético marca SUVINIL ou similar. Será engastado em mureta rebocada e pintura hidrator - Cor: branca (Ver detalhamento)



6. QUADRO DE ESQUADRIAS

QUADRO DE ESQUADRIAS				
LEGENDA	LARGURA	ALTURA	TIPO	MATERIAL
P1	3,10 m	2,50 m	ABRIR	PORTÃO 2 FOLHAS DE ABRIR PERFIL EM TUBO FG 2" COM TELA GALVANIZADA SOLDADA, PINTURA ANTI-CORROSIVA ZARCÃO EM ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO - MARCA SUVINIL OU SIMILAR.

7. QUADRO DE ÁREAS

ÁREA URBANIZAÇÃO	2.585,18 m ²
ÁREA DA QUADRA	523,98m ²

8. ANEXOS

Memorial de Paisagismo

1.1- Limpeza da Área

Será executada antes da marcação da obra, retirando-se todo o qualquer material indesejável (entulhos, inços, etc.).

1.2 - Covas para Plantio

Após o solo estar em condições de receber as mudas, deverá ser procedido o estaqueamento para demarcação das covas, nos locais indicados pelo projeto. As covas serão cúbicas, recomendando-se executá-las nas dimensões mínimas de 70x70x70cm para plantio das árvores, afim de que não se verifiquem dobras nas raízes das mudas. Na abertura das covas deve-se ter o cuidado de separar a terra da superfície, da camada mais profunda, a qual não deverá retornar à cova. Após a execução, o fundo da cova deverá ser coberto com terra vegetal selecionada. As covas para plantio de arbustos terão dimensões mínimas de 40x40x40cm.

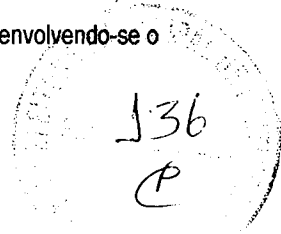
1.3 - Sistema de Plantio

As mudas deverão ser colocadas nas covas, de tal modo que as raízes fiquem livres. A posição correta é a vertical, de forma que sua base permaneça a alguns centímetros acima do solo. A terra vegetal deve ser cuidadosamente espalhada em torno





das raízes para que o ar permaneça disseminado no solo; após a cova preenchida, apertando-se livremente, constituindo-se, em torno do pé da muda, uma espécie de bacia para reter a água da chuva ou rega. A operação deve ser completada envolvendo-se o pé da muda com palha, ou material semelhante, para abrigá-lo do sol e diminuir a evaporação do solo.



1.4 - Estabilidade e Adubação

As árvores e palmeiras devem ser seguramente amparadas por estacas denominadas tutores, que é fincada no solo e onde se prende a muda, por meio de cordões resistentes. De uma maneira geral, todas as espécies vegetais plantadas, deverão ser adubadas anualmente, com húmus ou estrume, e assegurada sua irrigação. Os tutores devem preceder a muda a fim de que não seja cravado no seu torrão, vindo a destruí-lo.

1.5 - Grama

Os gramados serão constituídos com leivas de campo, livre de inço e com espessura média de 5cm, assentadas em terra vegetal adubada. Antes do assentamento das leivas, o terreno deverá ser preparado com a retirada de todos os materiais estranhos, tais como pedra, torrões, raízes, tocos, etc. As superfícies enlevadas deverão satisfazer as condições de desempenho, alinhamento, declividade e dimensões previstas no projeto.

O solo local deverá, sempre que necessário, ser previamente escarificado (15cm), podendo ser manual ou mecânico, para receber a camada de terra fértil, a fim de facilitar a sua aderência. As leivas deverão ser assentes sobre a camada de 5cm no mínimo de terra fértil adubada, compondo, ao todo, um conjunto de espessura de aproximadamente 10cm de altura. As leivas serão assentadas como ladrilhos, em fileira com as juntas desencontradas para prevenir deslocamentos e deformação de área gramada. Após o assentamento, as leivas deverão ser abatidas para efeito de uniformização da superfície. A superfície enlevada deverá ser molhada diariamente (exceto em dias de chuva), num período mínimo de 60 dias, a fim de assegurar sua fixação e evitar o secamento das leivas.

1.6 - Drenagem e Irrigação

Ver Projeto Hidráulico.

1.7 - Equipamento para irrigação do jardim

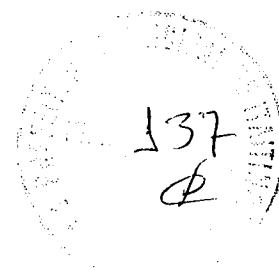
Na data de conclusão da obra deverá ser entregue os seguintes equipamentos para manutenção do jardim:

- 1 – Mangueira Plástica para irrigação do jardim de 20 m ($d = \frac{1}{2}$ "), com ponteira e esguicho da Tramontina ou similar.
- 2 – Suporte móvel para mangueira de jardim até 30m da Trapp ou Tramontina
- 3 - Suporte metálico de parede para mangueira de jardim da Tramontina ou similar.
- 4 – Irrigador metálico tipo ferradura com base giratória da Tramontina ou similar.



1.8 - ESPECIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES

- Grama Esmeralda



Nome popular: Grama-Esmeralda

Família: Poaceae

Origem: Brasil

Tipo: Forração

Cultivo: Em solos fértil, com regas frequente pois não resiste à seca. O corte deve ser feito sempre que a altura chegar a 3 centímetros. Multiplica-se pela divisão dos estolões enraizados.

- Ypê



Nome popular: Ipê amarelo, Ipê Roxo, Ipê Branco, Ipê Minas, Ipê Rosa, Ipê Cerrado



Família: Bignoniaceae

Origem: Brasil

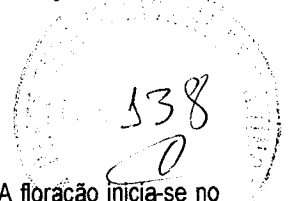
Tipo: Arbórea

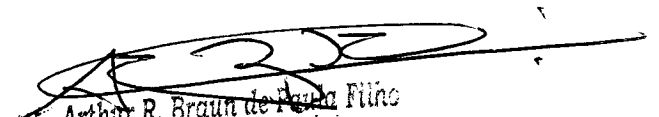
Flores: As flores, grandes e lanceoladas, são de coloração amarelo-ouro. Possuem em média 8X15 cm. A floração inicia-se no final de agosto, podendo ocorrer alguma variação devido a fenômenos climáticos. Como a espécie floresce no final do inverno é influenciada pela intensidade do mesmo. Quanto mais frio e seco for o inverno, maior será a intensidade da florada do ipê amarelo.

Porte: 30 metros de altura

Cultivo: A espécie prefere solos úmidos, com drenagem lenta e geralmente não muito ondulados. Aparece em terras de boa à média fertilidade, em solos profundos ou rasos, nas matas e raramente cerradões.

Multiplica-se por sementes e por estaquia.




Arthur R. Braun de Paula Filho
Arquiteto e Urbanista
CAU: 144656-8
CPF: 041.859.813-41

