

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE UMA PRAÇA DA CRIANÇA

CÓD: 01: PRAÇA DA CRIANÇA

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
------	----------------------

3. PRAÇA PRINCIPAL

3.1 CONTENÇÕES E CANTEIROS

3.1.1 MEIO FIO EM CONCRETO DEITADO SOBRE APOIO

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

Volume	
+	26,31 m ³

3.1.1.2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

+	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume		
	9,98	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,80	m ³	
	135,36	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	10,83	m ³	
	28,81	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	2,30	m ³	
	117,29	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	9,38	m ³	
	11,91	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,95	m ³	
	13,15	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	1,05	m ³	
	3,00	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,24	m ³	
	9,42	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,75	m ³	
Total									=	26,31	m³

3.1.1.3 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)

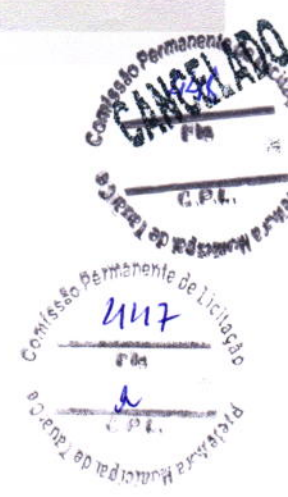
+	Extensão	x	Quant.	=	Total	Descrição
	9,98	x	1,00	=	9,98	m PERÍMETRO DA PRAÇA PRINCIPAL
	135,36	x	1,00	=	135,36	m PERÍMETRO DA PRAÇA PRINCIPAL
	28,81	x	1,00	=	28,81	m PERÍMETRO DA PRAÇA PRINCIPAL
	117,29	x	1,00	=	117,29	m PERÍMETRO DA PRAÇA PRINCIPAL
	11,91	x	1,00	=	11,91	m PERÍMETRO DA PRAÇA PRINCIPAL
	13,15	x	1,00	=	13,15	m PERÍMETRO DA PRAÇA PRINCIPAL
	3,00	x	1,00	=	3,00	m PERÍMETRO DA PRAÇA PRINCIPAL
	9,42	x	1,00	=	9,42	m PERÍMETRO DA PRAÇA PRINCIPAL
					Total	= 328,92 m PERÍMETRO DA PRAÇA PRINCIPAL

3.1.2 MEIO-FIO DE CONCRETO PARA CANTEIROS

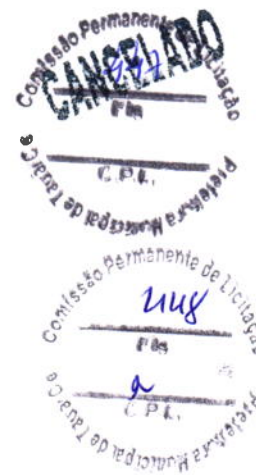
3.1.2.1 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO

+	Extensão	x	Quant.	=	Total	Descrição
	5,90	x	1,00	=	5,90	m JARDIM 01
	4,29	x	1,00	=	4,29	m JARDIM 01
	1,02	x	1,00	=	1,02	m JARDIM 01
	15,14	x	1,00	=	15,14	m JARDIM 01
	8,98	x	1,00	=	8,98	m JARDIM 01
	7,94	x	1,00	=	7,94	m JARDIM 01
	7,56	x	1,00	=	7,56	m JARDIM 01
	4,41	x	1,00	=	4,41	m JARDIM 01
	8,36	x	1,00	=	8,36	m JARDIM 01
	9,68	x	1,00	=	9,68	m JARDIM 01
	6,80	x	1,00	=	6,80	m JARDIM 01 - JARDINEIRA
	6,80	x	1,00	=	6,80	m JARDIM 02 - JARDINEIRA
	8,00	x	1,00	=	8,00	m JARDIM 02 - JARDINEIRA
	8,00	x	1,00	=	8,00	m JARDIM 02 - JARDINEIRA
	22,66	x	1,00	=	22,66	m JARDIM 02
	63,77	x	1,00	=	63,77	m JARDIM 02
	2,18	x	2,00	=	4,36	m JARDIM 02
	23,84	x	1,00	=	23,84	m JARDIM 02
	2,03	x	1,00	=	2,03	m JARDIM 02
	14,90	x	2,00	=	29,80	m JARDIM 03/LIMITE GRAMA E PISO

GEO PAC



+	1,50	x	1,00	=	1,50	m	JARDIM 03/LIMITE GRAMA E PISO
+	9,00	x	1,00	=	9,00	m	JARDIM 03/LIMITE GRAMA E PISO
+	0,45	x	1,00	=	0,45	m	JARDIM 03/LIMITE GRAMA E PISO
+	3,00	x	1,00	=	3,00	m	JARDIM 03/LIMITE GRAMA E PISO
+	0,95	x	1,00	=	0,95	m	JARDIM 03/LIMITE GRAMA E PISO
+	15,00	x	1,00	=	15,00	m	JARDIM 03/LIMITE GRAMA E PISO
+	1,50	x	1,00	=	1,50	m	JARDIM 03/LIMITE GRAMA E PISO
+	3,00	x	1,00	=	3,00	m	JARDIM 03/LIMITE GRAMA E PISO
+	6,40	x	1,00	=	6,40	m	JARDIM 03/LIMITE GRAMA E PISO
+	16,30	x	1,00	=	16,30	m	JARDIM 03/LIMITE GRAMA E PISO
+	0,95	x	1,00	=	0,95	m	JARDIM 03/LIMITE GRAMA E PISO
+	2,75	x	1,00	=	2,75	m	JARDIM 03/LIMITE GRAMA E PISO
+	0,95	x	1,00	=	0,95	m	JARDIM 03/LIMITE GRAMA E PISO
+	1,50	x	1,00	=	1,50	m	JARDIM 03/LIMITE GRAMA E PISO
+	10,10	x	1,00	=	10,10	m	JARDIM 03/LIMITE GRAMA E PISO
+	8,00	x	1,00	=	8,00	m	JARDIM 03 - JARDINEIRA
+	8,00	x	1,00	=	8,00	m	JARDIM 03 - JARDINEIRA
+	8,00	x	1,00	=	8,00	m	JARDIM 03 - JARDINEIRA
+	8,00	x	1,00	=	8,00	m	JARDIM 03 - JARDINEIRA
+	145,26	x	1,00	=	145,26	m	JARDIM 03
+	37,18	x	1,00	=	37,18	m	JARDIM 04
+	20,16	x	1,00	=	20,16	m	JARDIM 05
+	28,66	x	1,00	=	28,66	m	JARDIM 06
+	15,24	x	1,00	=	15,24	m	JARDIM 07
+	4,75	x	1,00	=	4,75	m	JARDIM 08
+	12,55	x	1,00	=	12,55	m	JARDIM 08
+	16,77	x	1,00	=	16,77	m	JARDIM 08
+	27,12	x	1,00	=	27,12	m	JARDIM 08
+	17,68	x	1,00	=	17,68	m	JARDIM 08
+	12,54	x	1,00	=	12,54	m	JARDIM 08
+	2,25	x	1,00	=	2,25	m	JARDIM 08
+	4,37	x	1,00	=	4,37	m	JARDIM 08
+	0,06	x	1,00	=	0,06	m	JARDIM 08
+	0,15	x	1,00	=	0,15	m	JARDIM 08
+	4,27	x	1,00	=	4,27	m	JARDIM 08
+	7,93	x	1,00	=	7,93	m	JARDIM 08
+	7,66	x	1,00	=	7,66	m	JARDIM 08
+	25,42	x	1,00	=	25,42	m	JARDIM 08
					Total	= 744,73 m	



3.1.3 ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO

3.1.3.1 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

-	Área	x	Espessura	=	Total	-	Descrição
+	3.309,76	x	0,25	=	827,44 m ²		PRAÇA PRINCIPAL
					Total	=	827,44 m²

3.2 PAVIMENTAÇÃO

3.2.1 PISOS EXTERNOS

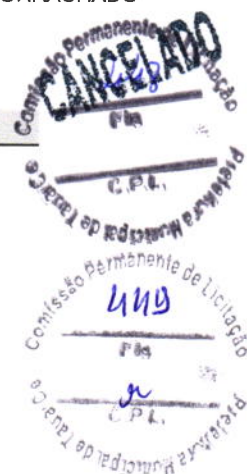
3.2.1.1 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO

-	Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quant.	=	Volume	Descrição
+	2,50	x	1,75	x	0,05	x	1,00	=	0,22 m ³	RAMPA
+	2,50	x	1,75	x	0,05	x	1,00	=	0,22 m ³	RAMPA
+	2,50	x	1,75	x	0,05	x	1,00	=	0,22 m ³	RAMPA
+	203,00	x	0,25	x	0,05	x	1,00	=	2,54 m ³	PRAÇA PRINCIPAL - PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL
+	328,00	x	0,25	x	0,05	x	1,00	=	4,10 m ³	PRAÇA PRINCIPAL - PISO PODOTÁTIL ALERTA
+	29,12	x	1,00	x	0,05	x	1,00	=	1,46 m ³	ÁREA CASINHA -01 - PISO EMBORRACHADO
+	46,51	x	1,00	x	0,05	x	1,00	=	2,33 m ³	ÁREA CASINHA -02 - PISO EMBORRACHADO
+	168,65	x	1,00	x	0,05	x	1,00	=	8,43 m ³	PLAYGROUND - PISO EMBORRACHADO
+	83,44	x	1,00	x	0,05	x	1,00	=	4,17 m ³	ÁREA DO TREM - PISO EMBORRACHADO
+	15,50	x	1,00	x	0,05	x	1,00	=	0,78 m ³	ÁREA DO TREM - PISO EMBORRACHADO
+	19,35	x	1,00	x	0,05	x	1,00	=	0,97 m ³	ÁREA DO TREM - PISO EMBORRACHADO

+	27,00	x	1,00	x	0,05	x	1,00	=	1,35	m ³	ÁREA DO TREM - PISO EMBORRACHADO
+	4,10	x	1,00	x	0,05	x	1,00	=	0,21	m ³	ÁREA DO TREM - PISO EMBORRACHADO
+	23,52	x	1,00	x	0,05	x	1,00	=	1,18	m ³	ÁREA DO RELÓGIO - PISO EMBORRACHADO
									Total	= 28,15	m³

3.2.1.2 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

	Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área		Descrição	
+	1.580,47	x	1,00	x	1,00	=	1.580,47	m ²	ÁREA INTERNA DA PRAÇA PRINCIPAL	
+	44,61	x	1,00	x	1,00	=	44,61	m ²	CANTO ÁREA EXTERNA DA PRAÇA PRINCIPAL	
	ÁREA A DESCONTAR									
-	120,15	x	0,25	x	1,00	=	-30,04	m ²	PISO PODOTÁTIL DE DIRECIONAL	
-	296,10	x	0,25	x	1,00	=	-74,03	m ²	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA	
-	15,49	x	1,00	x	1,00	=	-15,49	m ²	ÁREA DA CASINHA 02 - INTERTRAVADO PRETO	
-	35,04	x	1,00	x	1,00	=	-35,04	m ²	ÁREA DO TREM - INTERTRAVADO PRETO	
-	25,77	x	1,00	x	1,00	=	-25,77	m ²	ÁREA DO RELÓGIO - INTERTRAVADO PRETO	
-	2,50	x	1,75	x	3,00	=	-13,13	m ²	RAMPAS	
							Total	= 1.431,59	m²	



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

	Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área		Descrição
+	12,31	x	1,00	x	1,00	=	12,31	m ²	PASSEIO DO ESTACIONAMENTO (AUTOCAD)
+	15,49	x	1,00	x	1,00	=	15,49	m ²	RAMPA DE 5,90m X 1,50m
+	35,04	x	1,00	x	1,00	=	35,04	m ²	RAMPA DE 5,90m X 1,50m
+	35,28	x	1,00	x	1,00	=	35,28	m ²	BORDA PASSEIO - ESTACIONAMENTO (AUTOCAD)
+	21,92	x	1,00	x	1,00	=	21,92	m ²	ÁREA AO LADO DA BANQUETA (AUTOCAD)
+	7,29	x	1,00	x	1,00	=	7,29	m ²	ÁREA AO LADO DA BANQUETA (AUTOCAD)
+	3,87	x	1,00	x	1,00	=	3,87	m ²	ÁREA AO LADO DA BANQUETA (AUTOCAD)
+	25,77	x	1,00	x	1,00	=	25,77	m ²	ÁREA AO LADO DA BANQUETA (AUTOCAD)
							Total	= 156,97	m²

3.2.1.4 PISO DE BORRACHA PASTILHADO/FRISADO, ESPESSURA 7MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA. AF_09/2020

	Área	x	Quant.	=	Área		Descrição
+	29,12	x	1,00	=	29,12	m ²	ÁREA CASINHA -01 - PISO EMBORRACHADO
+	46,51	x	1,00	=	46,51	m ²	ÁREA CASINHA -02 - PISO EMBORRACHADO
+	168,65	x	1,00	=	168,65	m ²	PLAYGROUND - PISO EMBORRACHADO
+	83,44	x	1,00	=	83,44	m ²	ÁREA DO TREM - PISO EMBORRACHADO
+	15,50	x	1,00	=	15,50	m ²	ÁREA DO TREM - PISO EMBORRACHADO
+	19,35	x	1,00	=	19,35	m ²	ÁREA DO TREM - PISO EMBORRACHADO
+	27,00	x	1,00	=	27,00	m ²	ÁREA DO TREM - PISO EMBORRACHADO
+	4,10	x	1,00	=	4,10	m ²	ÁREA DO TREM - PISO EMBORRACHADO
+	23,52	x	1,00	=	23,52	m ²	ÁREA DO RELÓGIO - PISO EMBORRACHADO
					Total	= 417,19	m²

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

	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área		Descrição
+	2,50	x	1,50	x	1,50	x	1,00	=	3,00	m ²	RAMPA
+	2,50	x	1,50	x	1,50	x	1,00	=	3,00	m ²	RAMPA
+	2,50	x	1,50	x	1,50	x	1,00	=	3,00	m ²	RAMPA
	ÁREA A DESCONTAR										
-	1,50	x	0,25	x	1,00	x	1,00	=	-0,38	m ²	RAMPA
-	1,50	x	0,25	x	1,00	x	1,00	=	-0,38	m ²	RAMPA
-	1,50	x	0,25	x	1,00	x	1,00	=	-0,38	m ²	RAMPA
							Total	= 7,88	m²		

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

	Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área		Descrição
+	1,60	x	0,25	x	2,00	=	0,80	m ²	RAMPA - PISO ALERTA
+	1,60	x	0,25	x	2,00	=	0,80	m ²	RAMPA - PISO ALERTA
+	1,60	x	0,25	x	2,00	=	0,80	m ²	RAMPA - PISO ALERTA
+	1,50	x	0,25	x	1,00	=	0,38	m ²	RAMPA - PISO ALERTA

+	1,50	x	0,25	x	1,00	=	0,38	m ²	RAMPA - PISO ALERTA
-	1,50	x	0,25	x	1,00	=	0,38	m ²	RAMPA - PISO ALERTA
+	2,00	x	0,25	x	1,00	=	0,50	m ²	RAMPA - PISO ALERTA
+	2,00	x	0,25	x	1,00	=	0,50	m ²	RAMPA - PISO ALERTA
+	2,00	x	0,25	x	1,00	=	0,50	m ²	RAMPA - PISO ALERTA
+	288,05	x	0,25	x	1,00	=	72,01	m ²	PRAÇA PRINCIPAL - PISO PODOTÁTIL ALERTA
+	120,15	x	0,25	x	1,00	=	30,04	m ²	PRAÇA PRINCIPAL - PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL
							Total	= 107,08	m²

Comissão Permanente de Licitação
CANCELADO
 Pim
 C.P.L.

Comissão Permanente de Licitação
450
 Pim
 C.P.L.

3.2.1.7 PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"

	Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área		Distância
+	1,30	x	0,65	x	223,00	=	188,44	m ²	PINTURA DE PISO - PRAÇA PRINCIPAL
+	0,65	x	0,45	x	4,00	=	1,17	m ²	PINTURA DE PISO - PRAÇA PRINCIPAL
+	0,35	x	0,65	x	1,00	=	0,23	m ²	PINTURA DE PISO - PRAÇA PRINCIPAL
+	0,45	x	0,20	x	1,00	=	0,09	m ²	PINTURA DE PISO - PRAÇA PRINCIPAL
+	0,65	x	0,65	x	222,00	=	93,80	m ²	PINTURA DE PISO - PRAÇA PRINCIPAL
							Total	= 283,72	m²

3.3 PALCO EM TÁBUAS CORRIDAS

3.3.1 MOVIMENTO DE TERRA

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

	Volume	
+	2,25	m ³

3.3.2 INFRAESTRUTURA

3.3.2.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
+	18,85	x	0,30	x	0,30	x	1,00	=	1,70 m ³
+	2,70	x	0,30	x	0,30	x	1,00	=	0,24 m ³
+	0,75	x	0,30	x	0,30	x	1,00	=	0,07 m ³
+	2,75	x	0,30	x	0,30	x	1,00	=	0,25 m ³
							Total	=	2,25 m³

3.3.2.2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
+	18,85	x	0,20	x	0,70	x	1,00	=	2,64 m ³
+	0,75	x	0,20	x	0,70	x	1,00	=	0,11 m ³
							Sub-Total	=	2,74 m³

	(Base	x	Altura)	/	2,00	x	Largura	x	Quant.	=	Volume
+	2,70	x	0,70	/	2,00	x	0,20	x	1,00	=	0,19 m ³
+	2,75	x	0,70	/	2,00	x	0,20	x	1,00	=	0,19 m ³
									Sub-Total	=	0,38 m³
									Total	=	3,13 m³

3.3.3 REVESTIMENTO COM ARGAMASSA

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

	Extensão	x	Altura	x	Quant.	=	Área	
+	18,85	x	0,70	x	1,00	=	13,20 m ²	
							Total	= 13,20 m²

3.3.3.2 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3

	Área	
+	13,20	m ²

3.3.4 PISO EM MADEIRA

3.3.4.1 ESTRADO DE MADEIRA COM BARROTE 3x3"

	Área	x	Quant.	=	Total		Descrição
+	28,30	x	1,00	=	28,30	m ²	ÁREA DO CÍRCULO
+	67,60	x	1,00	=	67,60	m ²	ÁREA DE 1/4 DO CÍRCULO
					Total	= 95,90	m²

3.3.5 PINTURAS

3.3.5.1 TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS

Área
13,20 m ²

3.3.5.2 VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Área	x	Quant.	=	Total	Descrição
28,30	x	1,00	=	28,30 m ²	ÁREA DO CÍRCULO
67,60	x	1,00	=	67,60 m ²	ÁREA DE 1/4 DO CÍRCULO
Total				= 95,90 m²	

3.4 ESPELHO D'AGUA E FONTE

3.4.1 MOVIMENTO DE TERRA

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

Área	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
92,40	x	0,60	x	1,00	=	55,44 m ³
Total				=	55,44 m³	

3.4.2 INFRAESTRUTURA

3.4.2.1 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	Descrição
4,00	x	0,15	x	0,60	x	1,00	=	0,36 m ³	LATERAIS
5,00	x	0,15	x	0,60	x	2,00	=	0,90 m ³	LATERAIS
4,10	x	0,15	x	0,60	x	1,00	=	0,37 m ³	LATERAIS
Sub-Total								= 1,63 m³	

Área	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	Descrição
73,45	x	0,15	x	1,00	=	11,02 m ³	PISO
Sub-Total				=	11,02 m³		
Total				=	12,65 m³		

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

Extensão	x	Altura	x	Quant.	=	Área
4,00	x	0,60	x	2,00	=	4,80 m ²
5,00	x	0,60	x	4,00	=	12,00 m ²
4,10	x	0,60	x	2,00	=	4,92 m ²
Total				=	21,72 m²	

3.4.2.3 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Extensão	x	Quant.	x	Largura	=	Total
4,00	x	1,00	=	0,15	=	0,60 m
5,00	x	2,00	=	0,15	=	1,50 m
4,10	x	1,00	=	0,15	=	0,62 m
				=	2,72 m	

3.4.3 REVESTIMENTO COM ARGAMASSA

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

Área
10,86 m ²

3.4.3.2 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3

Área
10,86 m ²

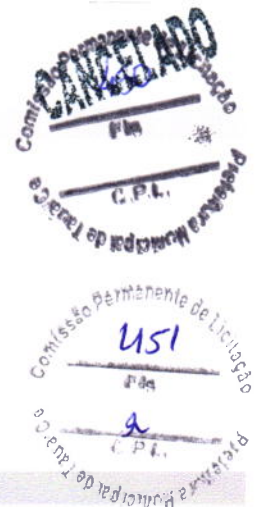
3.4.3.3 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5

Área
10,86 m ²

3.4.4 REVESTIMENTO CERÂMICO

3.4.4.1 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE

Extensão	x	Altura	x	Quant.	=	Área
----------	---	--------	---	--------	---	------





+	4,00	x	0,60	x	1,00	=	2,40	m ²
+	5,00	x	0,60	x	2,00	=	6,00	m ²
+	4,10	x	0,60	x	1,00	=	2,46	m ²
					Total	=	10,86	m²

3.4.5 **DIVERSOS**

3.4.5.1 **FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FONTE DE ÁGUA COMPLETA, EXCLUSIVE LÁPIS EM FIBRA**

Área	un
1,00	un

3.5 **PONTE EM CONCRETO**

3.5.1 **MOVIMENTO DE TERRA**

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

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
2,90	x	1,60	x	1,20	x	2,00	=	11,14 m ³
						Total	=	11,14 m³

3.5.1.2 **REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA**

Volume Escavado	-	Volume da Fundação	=	Volume Reaterro
11,14	-	3,63	=	7,51 m ³
		Total	=	7,51 m³

3.5.2 **INFRAESTRUTURA**

3.5.2.1 **CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO**

Dados de Entrada

+	Comprimento do Pilar (a)	=	2,50
+	Largura do Pilar (b)	=	0,30
+	Comprimento da Sapata (A)	=	2,80
+	Largura da Sapata (B)	=	1,50
+	Altura da Sapata (H)	=	0,35
+	Altura da Base da Sapata (h)	=	0,20

$$V. \text{ Sapata} = \frac{H-h}{3,00} \times (A \times B + a \times b + \sqrt{A \times B} \times a + A \times B \times h)$$

$$V. \text{ Sapata} = \frac{0,15}{3,00} \times 2,80 \times 1,50 + 2,50 \times 0,30 + 1,77 + 2,80 \times 1,50 \times 0,20$$

$$V. \text{ Sapata} = 1,18$$

Volume Geral da Fundação

V. Sapata	x	Quant.	=	V. Geral
1,18	x	2,00	=	2,35 m ³
		Sub-Total	=	2,35 m³

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
2,50	x	0,30	x	0,85	x	2,00	=	1,28 m ³
						Sub-Total	=	1,28 m³
						Total	=	3,63 m³

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

Peso	x	Quant.	=	Total	Descrição
199,27	x	1,00	=	199,27 kg	Ø 10,0
		Total	=	199,27 kg	

3.5.2.3 **FORMA DE TÁBUAS DE 1° DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X**

Área	x	Quant.	=	Total
1,72	x	2,00	=	3,44 m ²
		Total	=	3,44 m²

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

Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área
---------	---	--------	---	--------	---	------

2,90	x	1,60	x	2,00	=	9,28	m ²
						Total	= 9,28 m²

3.5.3 SUPERESTRUTURA

3.5.3.1 CONCRETO P/IBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
7,65	x	2,50	x	0,20	x	1,00	=	3,82 m ³
						Total	=	3,82 m³

3.5.3.2 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

Peso	x	Quant.	=	Total		Descrição
31,00	x	1,00	=	31,00	kg	ø 5,0
128,00	x	1,00	=	128,00	kg	ø 6,3
				Total	=	159,00 kg

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

Peso	x	Quant.	=	Total		Descrição
22,73	x	1,00	=	22,73	kg	ø 10,0
				Total	=	22,73 kg

3.5.3.4 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm

Peso	x	Quant.	=	Total		Descrição
64,00	x	1,00	=	64,00	kg	ø 12,5
				Total	=	64,00 kg

3.5.3.5 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X

Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área
7,65	x	2,50	x	1,00	=	19,11 m ²
7,65	x	0,20	x	2,00	=	3,06 m ²
						Total = 22,17 m²

3.5.4 DIVERSOS

3.5.4.1 GUARDA-CORPO DUPLO EM AÇO GALVANIZADO CONFORME O PROJETO

Quant.
1,00 un

3.6 COLUNA EM ESTRUTURA METÁLICA

3.6.1 MOVIMENTO DE TERRA

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

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
3,30	x	2,65	x	0,45	x	1,00	=	3,94 m ³
						Total	=	3,94 m³

3.6.2 INFRAESTRUTURA

3.6.2.1 CONCRETO P/IBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Dados de Entrada

- Comprimento do Pilar (a)	-	1,65
- Largura do Pilar (b)	-	1,00
- Comprimento da Sapata (A)	-	3,20
- Largura da Sapata (B)	-	2,55
- Altura da Sapata (H)	-	1,90
- Altura da Base da Sapata (h)	-	0,40

$$\begin{aligned}
 V. \text{ Sapata} &= \frac{H - h}{3,00} \times (A \times B + a \times b + \sqrt{A \times B \times a \times b}) + A \times B \times h \\
 V. \text{ Sapata} &= \frac{1,50}{3,00} \times 3,20 \times 2,55 + 1,65 \times 1,00 + 3,67 + 3,20 \times 2,55 \times 0,40 \\
 V. \text{ Sapata} &= 10,00
 \end{aligned}$$

Volume Geral da Fundação

V. Sapata	x	Quant.	=	V. Geral
10,00	x	1,00	=	10,00 m ³

Total = 10,00 m³

3.6.2.2 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

-	Peso	x	Quant.	=	Total	
+	123,00	x	1,00	=	123,00	kg
			Total	=	123,00	kg

-	Descrição
+	ø 6,3

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

-	Peso	x	Quant.	=	Total	
+	81,00	x	1,00	=	81,00	kg
			Total	=	81,00	kg

-	Descrição
+	ø 8

3.6.2.4 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm

-	Peso	x	Quant.	=	Total	
+	306,00	x	1,00	=	306,00	kg
			Total	=	306,00	kg

-	Descrição
+	ø 16

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

-	Volume	x	Coef.	=	Área	
+	10,00	x	2,40	=	24,01	m²
			Total	=	24,01	m²

2.6 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

-	Volume	
+	10,00	m³

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

-	Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área	
+	3,30	x	2,65	x	1,00	=	8,75	m²
					Total	=	8,75	m²

3.6.3 REVESTIMENTO COM ARGAMASSA

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

-	(Base + base)	x	Altura	/	2,00	x	Quant.	=	Área	
+	3,20	+	1,65	x	1,70	/	2,00	x	2,00	= 8,25 m²
+	2,55	+	1,00	x	1,70	/	2,00	x	2,00	= 6,04 m²
							Total	=	14,28	m²

3.6.3.2 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5

-	Área	
+	14,28	m²

3.6.4 REVESTIMENTO EM GRANITO

3.6.4.1 GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO

-	Área	
+	14,28	m²

3.6.5 DIVERSOS

3.6.5.1 COLUNA EM ESTRUTURA METÁLICA, CONFORME PROJETO

-	Quant.	
+	1,00	un

3.6.5.2 BUSTO DE BRONZE COM ALTURA APROXIMADA DE 1,0m

-	Quant.	
+	1,00	un

3.6.5.3 PLACA EM AÇO GALVANIZADA CONFORME PROJETO

-	Quant.	
+	1,00	un

3.6.6 PINTURA

3.6.6.1

FINITURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO FERRO)
EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS) DE 01/2020 P

Largura	x	Altura	x	Fator	x	Quant.	=	Área	
2,20	x	11,70	x	1,50	x	1,00	=	38,61	m ²
Total							=	38,61	m²



3.7 MONUMENTO EM CONCRETO

3.7.1 MOVIMENTO DE TERRA

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

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	
3,60	x	2,10	x	0,90	x	1,00	=	6,80	m ³
Total							=	6,80	m³

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

Volume Escavado	-	Volume da Fundação	=	Volume Reaterro	
6,80	-	4,20	=	2,60	m ³
Total				=	2,60 m ³

3.7.2 INFRAESTRUTURA

3.7.2.1 CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Volume	x	Quant.	=	Total	
4,20	x	1,00	=	4,20	m ³
Total				=	4,20 m ³

3.7.2.2 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm

Peso	x	Quant.	=	Total	
149,00	x	1,00	=	149,00	kg
Total				=	149,00 kg

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

Área	x	Quant.	=	Total	
6,60	x	1,00	=	6,60	m ²
Total				=	6,60 m ²

3.7.2.4 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

Volume	
4,20	m ³

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

Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área		
3,60	x	2,10	x	1,00	=	7,56	m ²	
Total							=	7,56 m ²

3.7.3 SUPERESTRUTURA

3.7.3.1 CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Área	x	Largura	x	Quant.	=	Volume		
32,75	x	0,30	x	1,00	=	9,83	m ³	
Total							=	9,83 m ³

3.7.3.2 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

Peso	x	Quant.	=	Total	Descrição
266,00	x	1,00	=	266,00	kg
Total				=	266,00 kg
Ø 5					

3.7.3.3 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm

Peso	x	Quant.	=	Total	Descrição
288,00	x	1,00	=	288,00	kg
250,00	x	1,00	=	250,00	kg
Total				=	538,00 kg
Ø 12,5 Ø 16					

3.7.3.4 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X

Área	x	Quant.	=	Total
32,75	x	2,00	=	65,50 m ²
Total				= 65,50 m²

3.7.3.5 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015

Volume
9,83 m ³

3.7.4 PINTURA

3.7.4.1 EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA

Área
75,40 m ²

3.7.4.2 LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA

Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área
9,70	x	0,30	x	2,00	=	5,82 m ²
4,60	x	0,30	x	2,00	=	2,76 m ²
2,20	x	0,30	x	2,00	=	1,32 m ²
Área Frontal					=	65,50 m²
Total					=	75,40 m²

3.8 CASINHA DE ALVENARIA

3.8.1 MOVIMENTO DE TERRA

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

Volume
3,01 m ³

3.8.2 INFRAESTRUTURA

3.8.2.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
2,50	x	0,40	x	0,40	x	4,00	=	1,60 m ³
2,20	x	0,40	x	0,40	x	4,00	=	1,41 m ³
Total							=	3,01 m³

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

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
2,50	x	0,20	x	0,10	x	4,00	=	0,20 m ³
2,20	x	0,20	x	0,10	x	4,00	=	0,18 m ³
Total							=	0,38 m³

3.8.2.3 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
2,50	x	0,15	x	0,10	x	4,00	=	0,15 m ³
2,20	x	0,15	x	0,10	x	4,00	=	0,13 m ³
Total							=	0,28 m³

3.8.2.4 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
0,30	x	0,30	x	0,40	x	8,00	=	0,29 m ³
Total							=	0,29 m³

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

Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
0,30	x	0,40	x	32,00	=	3,84 m ³
Total					=	3,84 m³

3.8.3 SUPERESTRUTURA

3.8.3.1 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
2,50	x	0,15	x	0,10	x	4,00	=	0,15 m ³

2,20	x	0,15	x	0,10	x	4,00	=	0,13	m³
Total							=	0,28	m³

3.8.3.2 CONCRETO P/IVBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	Descrição
0,15	x	0,15	x	1,10	x	8,00	=	0,20 m³	PILARES
3,00	x	0,10	x	2,00	x	4,00	=	2,40 m³	COBERTA
1,40	x	0,45	x	0,10	x	3,00	=	0,19 m³	JARDINEIRAS
1,40	x	0,10	x	0,20	x	3,00	=	0,08 m³	JARDINEIRAS
0,20	x	0,10	x	0,20	x	6,00	=	0,02 m³	JARDINEIRAS
Total							=	2,90	m³

3.8.3.3 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X

Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	Descrição
0,15	x	1,10	x	32,00	=	5,28 m³	PILARES
3,00	x	2,00	x	8,00	=	48,00 m³	COBERTA
3,00	x	0,10	x	8,00	=	2,40 m³	COBERTA
Total					=	55,68	m³

3.8.3.4 ARMADURA DE AÇO CA 50/60

Volume	x	Kg/m³	=	Peso
2,90	x	80,00	=	231,60 kg
Total				= 231,60 kg

3.8.4 PAREDES E PAINÉIS

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

Extensão	x	Altura	x	Quant.	=	Área	
2,50	x	0,90	x	4,00	=	9,00 m²	
2,20	x	0,90	x	4,00	=	7,92 m²	
Sub-Total					=	16,92	m²

Base	x	Altura)	/	2,00	x	Quant.	=	Área	
1,25	x	0,85	/	2,00	x	4,00	=	2,13 m²	
Sub-Total							=	2,13	m²
Total							=	19,05	m²

3.8.4.2 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

Extensão	x	Quant.	x	H	x	L	=	Total	
2,30	x	2,00	x	0,10	x	0,10	=	0,05 m³	
1,00	x	6,00	x	0,10	x	0,10	=	0,06 m³	
							=	0,11	m³

3.8.4.3 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Extensão	x	Quant.	x	Total	=	Total	
1,40	x	6,00	x	0,15	=	1,26 m	
0,15	x	12,00	x	0,15	=	0,27 m	
						= 1,53	m

3.8.5 REVESTIMENTO COM ARGAMASSA

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

Área	x	Quant.	=	Total	
19,05	x	2,00	=	38,09 m²	
Total				= 38,09	m²

3.8.5.2 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3

Área
38,09 m²

3.8.6 PISOS

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

Área	x	Espes.	=	Total
------	---	--------	---	-------



+	9,70	x	0,05	=	0,49	m ²
			Total	=	0,49	m²

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

-	Área	x	Quant.	=	Total	
+	4,85	x	2,00	=	9,70	m ²
			Total	=	9,70	m²

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

-	Extensão	x	Repetição	x	Quant.	=	Área		-	Descrição
+	0,75	x	2,00	x	10,00	=	15,00	m ²		RAMPA
+	0,95	x	1,00	x	10,00	=	9,50	m ²		RAMPA
					Total	=	24,50	m²		

3.8.7 PINTURA

3.8.7.1 REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO

-	Extensão	x	Altura	x	Quant.	=	Área		-	Descrição
+	3,00	x	2,00	x	4,00	=	24,00	m ²		COBERTA
+	3,00	x	0,10	x	4,00	=	1,20	m ²		COBERTA
+	2,00	x	0,10	x	8,00	=	1,60	m ²		COBERTA
					Área Rebocada	=	38,09	m²		
					Total	=	64,89	m²		

3.9 TREM E TRILHO

3.9.1 MOVIMENTO DE TERRA

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

-	Volume	
-	4,37	m ³

3.9.2 INFRAESTRUTURA

3.9.2.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

-	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
+	2,85	x	0,40	x	0,40	x	6,00	=	2,74 m ³
+	1,20	x	0,40	x	0,40	x	3,00	=	0,58 m ³
+	1,25	x	0,40	x	0,40	x	2,00	=	0,40 m ³
+	2,05	x	0,40	x	0,40	x	2,00	=	0,66 m ³
							Total	=	4,37 m³

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

-	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
+	2,85	x	0,20	x	0,30	x	6,00	=	1,03 m ³
+	1,20	x	0,20	x	0,30	x	3,00	=	0,22 m ³
+	1,25	x	0,20	x	0,30	x	2,00	=	0,15 m ³
+	2,05	x	0,20	x	0,30	x	2,00	=	0,25 m ³
							Total	=	1,64 m³

3.9.2.3 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO

-	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
+	2,85	x	0,15	x	0,10	x	6,00	=	0,26 m ³
+	1,20	x	0,15	x	0,10	x	3,00	=	0,05 m ³
+	1,25	x	0,15	x	0,10	x	2,00	=	0,04 m ³
+	2,05	x	0,15	x	0,10	x	2,00	=	0,06 m ³
							Total	=	0,41 m³

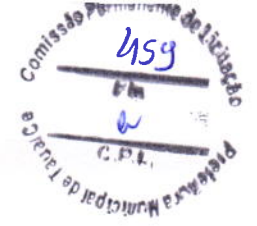
3.9.2.4 CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

-	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
+	0,30	x	0,30	x	0,40	x	8,00	=	0,29 m ³
							Total	=	0,29 m³

3.9.3.5 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm

-	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área
+	0,30	x	0,40	x	32,00	=	3,84 m ²

Total = 3,84 m²



3.9.3 SUPERESTRUTURA

3.9.3.1 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO

+	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
+	2,85	x	0,15	x	0,10	x	6,00	=	0,26 m³
+	1,20	x	0,15	x	0,10	x	3,00	=	0,05 m³
+	1,25	x	0,15	x	0,10	x	2,00	=	0,04 m³
+	2,05	x	0,15	x	0,10	x	2,00	=	0,06 m³
							Total	=	0,41 m³

3.9.3.2 CONCRETO PVIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

+	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	+	Descrição
+	0,15	x	0,15	x	2,50	x	8,00	=	0,45 m³		PILARES
+	11,00	x	0,20	x	0,10	x	4,00	=	0,88 m³		TRILHO
+	2,25	x	0,20	x	0,10	x	16,00	=	0,72 m³		TRILHO
							Total	=	2,05 m³		

3.9.3.3 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X

+	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	+	Descrição
+	0,15	x	2,50	x	32,00	=	12,00 m²		PILARES
+	11,00	x	0,10	x	2,00	=	2,20 m²		TRILHO
+	2,25	x	0,10	x	8,00	=	1,80 m²		TRILHO
					Total	=	16,00 m²		

3.9.3.4 ARMADURA DE AÇO CA 50/60

+	Volume	x	Kg/m³	=	Peso
+	2,05	x	80,00	=	164,00 kg
			Total	=	164,00 kg

3.9.3.5 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm

+	Extensão
+	2,20 m

3.9.3.6 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm

+	Extensão
+	0,50 m

3.9.3.7 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm

+	Extensão
+	0,25 m

3.9.4 PAREDES E PAINÉIS

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

+	Extensão	x	Altura	x	Quant.	=	Área
+	2,85	x	2,20	x	6,00	=	37,62 m²
+	1,20	x	2,20	x	3,00	=	7,92 m²
+	1,25	x	2,20	x	2,00	=	5,50 m²
+	2,05	x	0,45	x	2,00	=	1,85 m²
					Total	=	52,89 m²

3.9.4.2 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

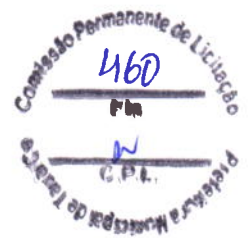
+	Extensão	x	L	x	H	x	Quant.	=	Total
+	2,20	x	0,10	x	0,15	x	4,00	=	0,13 m³
+	0,85	x	0,10	x	0,15	x	6,00	=	0,08 m³
							Total	=	0,21 m³

3.9.5 REVESTIMENTO COM ARGAMASSA

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

+	Área	x	Quant.	=	Total
+	52,89	x	2,00	=	105,77 m²

Total = 105,77 m²



3.9.5.2 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3

Área
105,77 m ²

3.9.6 PISOS

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

Área	x	Espes.	=	Total
28,24	x	0,05	=	1,41 m ²
Total				= 1,41 m²

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

Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área
2,75	x	1,20	x	3,00	=	9,90 m ²
1,10	x	1,15	x	1,00	=	1,27 m ²
4,20	x	1,20	x	3,00	=	15,12 m ²
Frente do Vagão				=	1,95 m²	
Total				=	28,24 m²	

3.9.7 PINTURA

3.9.7.1 REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO

Área
105,77 m ²

3.9.8 ELEMENTOS DE FIBRA

3.9.8.1 CONJUNTO DE ACESSÓRIOS PARA TRÊM (TETOS, RODAS E CHAMINÉS)

Quant.
1,00 un

3.10 BONECOS DE FIBRA

3.10.1 MOVIMENTO DE TERRA

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

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
0,70	x	0,60	x	0,40	x	19,00	=	3,19 m ³
Total							=	3,19 m³

3.10.2 FUNDAÇÕES

3.10.2.1 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Dados de Entrada

Comprimento do Pilar (a)	=	0,40
Largura do Pilar (b)	=	0,30
Comprimento da Sapata (A)	=	0,60
Largura da Sapata (B)	=	0,50
Altura da Sapata (H)	=	0,40
Altura da Base da Sapata (h)	=	0,20

$$V. Sapata = \frac{H-h}{3,00} \times (A \times B + a \times b + \sqrt{AxBxaxb} + A \times B \times h$$

$$V. Sapata = \frac{0,20}{3,00} \times 0,60 \times 0,50 + 0,40 \times 0,30 + 0,19 + 0,60 \times 0,50 \times 0,20$$

$$V. Sapata = 0,10$$

Volume Geral da Fundação

V. Sapata	x	Quant.	=	V. Geral
0,10	x	19,00	=	1,91 m ³
Total				= 1,91 m³

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

Bitola	Extensão	x	Frequenc.	x	Quant.	x	Fator	=	Peso
8,00	0,78	x	6,00	x	19,00	x	0,40	=	35,57 kg

3.11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - (PRAÇA PRINCIPAL)

3.11.1 REGISTROS E VÁLVULAS

3.11.1.1 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")

Quant.
5,00 un

3.11.2 POÇOS E CAIXAS

3.11.2.1 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO

Quant.
7,00 un

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

Quant.
5,00 un

3.11.2.3 RALO SECO PVC RÍGIDO

Quant.
1,00 un

3.11.3 EQUIPAMENTOS

3.11.3.1 INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE 1§ COMPART. (CASO H), RECUO (CASO G)

Quant.
1,00 un

3.11.3.2 FILTRO DE AREIA DFR-11 DANCOR

Quant.
1,00 un

3.11.3.3 BOMBA C/ PRÉ-FILTRO DE 2.0CV DANCOR

Quant.
1,00 un

3.11.4 CASA DE MÁQUINAS

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

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
1,45	x	2,05	x	1,30	x	1,00	=	3,86 m ³
Total							=	3,86 m³

3.11.4.2 CONCRETO P/IBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quant.	=	Volume
1,45	x	2,05	x	0,15	x	1,00	=	0,45 m ³
1,45	x	1,30	x	0,15	x	2,00	=	0,57 m ³
1,75	x	1,30	x	0,15	x	2,00	=	0,68 m ³
Total							=	1,69 m³

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

Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área
1,45	x	0,15	x	2,00	=	0,44 m ²
2,05	x	0,15	x	2,00	=	0,62 m ²
1,45	x	1,30	x	4,00	=	7,54 m ²



+	2,05	x	1,30	x	4,00	=	10,66	m ²
					Total	=	19,25	m²

3.11.4.4 PEÇAS PRÉ- MOLDADAS (PM) DE CONCRETO, ESP.= 5cm

	Largura	x	Altura	=	Área	
+	1,45	x	2,05	=	2,97	m ²
			Total	=	2,97	m²

3.12 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - (PRAÇA PRINCIPAL)

3.12.1 BASES, CHAVES E DISJUNTORES

3.12.1.1 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A

	Quant.	
+	5,00	un

3.12.1.2 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A

	Quant.	
+	31,00	un

3.12.1.3 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A

	Quant.	
+	1,00	un

3.12.1.4 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA

	Quant.	
+	1,00	un

3.12.1.5 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V

	Quant.	
+	4,00	un

3.12.2 LUMINÁRIAS EXTERNAS E ACESSÓRIOS

3.12.2.1 CONJUNTO C/02 PÉTALAS E LÂMPADAS LED 175W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M

	Quant.	
+	6,00	un

#REF!

	Quant.	
+	6,00	un

3.12.2.2 POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGE

	Quant.	
+	22,00	un

3.12.2.3 LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ATE 250W (SUBSTITUIÇÃO)

	Quant.	
+	22,00	un

3.12.2.4 LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO

	Quant.	
+	125,00	un

3.12.2.5 LUMINÁRIA DE ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO P/ LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO 400W

	Quant.	
+	1,00	un

3.12.2.6 LUMINÁRIA REFLETORA COM LÂMPADA HALÓGENA DICROICA 50W

	Quant.	
+	9,00	un

3.12.3 ATERRAMENTO

3.12.3.1 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M

+	Quant.	
+	1,00	un

3.12.3.2 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M

+	Quant.	
+	2,00	un

3.13 URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

3.13.1 BANCOS DE FERRO

3.13.1.1 BANCO SIMPLES DE FERRO COM ACENTO E ENCOSTO DE MADEIRA, COMP.=1,80M, CONFORME PROJETO

+	Quant.	
+	45,00	un

3.13.2 LIXEIRAS

3.13.2.1 LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO COM SUPORTE DE FERRO, CONFORME PROJETO

+	Quant.	
+	14,00	un

3.13.3 ELEMENTOS DE FIBRA

3.13.3.1 CONJUNTO DE PIRULITOS EM FIBRA DE VIDRO COM SUPORTE DE MADEIRA (PEQUENO, MÉDIO E GRANDE)

+	Quant.	
+	4,00	un

3.13.3.2 CONJUNTO DE BENGALA EM FIBRA DE VIDRO CONFORME O PROJETO

+	Quant.	
+	4,00	un

3.13.3.3 CONJUNTO DE LÁPIS EM FIBRA DE VIDRO, PARA FONTE DE ÁGUA, CONFORME O PROJETO

+	Quant.	
+	2,00	un

3.13.4 LETRAS DE CONCRETO

3.13.4.1 CONFECÇÃO DE ALFABETO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO CONFORME PROJETO

+	Quant.	
+	1,00	un

3.13.5 GRAMA EM PLACAS

3.13.5.1 GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO

+	Área	x	Quant.	=	Total		Descrição
+	51,30	x	1,00	=	51,30	m²	ÁREA ONDE FICA A CASINHA - 01
+	77,23	x	1,00	=	77,23	m²	ÁREA ONDE FICA A CASINHA - 02
+	310,10	x	1,00	=	310,10	m²	ÁREA ONDE FICA O TREM
+	32,71	x	1,00	=	32,71	m²	ÁREA ANEXA ONDE FICA O TREM
+	15,44	x	1,00	=	15,44	m²	ÁREA ANEXA ONDE FICA O TREM
+	33,83	x	1,00	=	33,83	m²	ÁREA ANEXA ONDE FICA O TREM
+	11,07	x	1,00	=	11,07	m²	ÁREA ANEXA ONDE FICA O TREM
+	99,63	x	1,00	=	99,63	m²	ÁREA ONDE FICA A PONTE
+	78,93	x	1,00	=	78,93	m²	ÁREA ONDE FICA A PONTE
			Total	=	710,24	m²	

3.13.5.2 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018

+	Quant.	
+	10,00	un

3.14 OUTROS ELEMENTOS

3.14.1 TENDA TENSIONADA

+	Quant.	
+	1,00	un

3.14.2 GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"

+	Extensão	x	Quant.	=	Total	
+	35,82	x	1,00	=	35,82	m



+	76,76	x	1,00	=	76,76	m
-	16,48	x	1,00	=	16,48	m
			Total	=	129,06	m

3.14.3

PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACELINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS) AF 01/2020 P

Extensão	x	Altura	x	Área	x	Quant.	x	Repetição	=	Total	Descrição
2,00	x	-	x	0,16	x	1,00	x	64,00	=	20,11	m ² TUBO FERRO GALV. DE D= 2"
-	x	1,10	x	0,16	x	2,00	x	64,00	=	22,12	m ² TUBO FERRO GALV. DE D= 2"
2,00	x	-	x	0,08	x	2,00	x	64,00	=	10,05	m ² TUBO FERRO GALV. DE D= 1"
-	x	0,65	x	0,01	x	20,00	x	64,00	=	4,90	m ² TUBO FERRO GALV. DE D= 3/4"
								Total	=	57,18	m²

3.15 SERVIÇOS DIVERSOS

3.15.1 LIMPEZA FINAL

3.15.1.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Extensão	x	Quant.	=	Total	Descrição
3.424,71	x	1,00	=	3.424,71	m ² PRAÇA PRINCIPAL
		Total	=	3.424,71	m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE UMA PRAÇA DA CRIANÇA

CÓD: 01: PRAÇA DA CRIANÇA

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
------	----------------------

3. PRAÇA PRINCIPAL

3.1 CONTENÇÕES E CANTEIROS

3.1.1 MEIO FIO EM CONCRETO DEITADO SOBRE APOIO

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

Volume	
+	26,31 m ³

3.1.1.2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

+	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume		
+	9,98	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,80	m ³	
+	135,36	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	10,83	m ³	
+	28,81	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	2,30	m ³	
+	117,29	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	9,38	m ³	
+	11,91	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,95	m ³	
+	13,15	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	1,05	m ³	
+	3,00	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,24	m ³	
+	9,42	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,75	m ³	
Total									=	26,31	m³

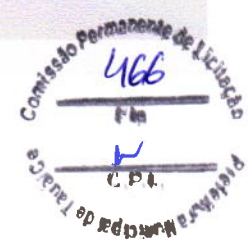
3.1.1.3 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)

+	Extensão	x	Quant.	=	Total	Descrição
+	9,98	x	1,00	=	9,98	m PERÍMETRO DA PRAÇA PRINCIPAL
+	135,36	x	1,00	=	135,36	m PERÍMETRO DA PRAÇA PRINCIPAL
+	28,81	x	1,00	=	28,81	m PERÍMETRO DA PRAÇA PRINCIPAL
+	117,29	x	1,00	=	117,29	m PERÍMETRO DA PRAÇA PRINCIPAL
+	11,91	x	1,00	=	11,91	m PERÍMETRO DA PRAÇA PRINCIPAL
+	13,15	x	1,00	=	13,15	m PERÍMETRO DA PRAÇA PRINCIPAL
+	3,00	x	1,00	=	3,00	m PERÍMETRO DA PRAÇA PRINCIPAL
+	9,42	x	1,00	=	9,42	m PERÍMETRO DA PRAÇA PRINCIPAL
Total				=	328,92	m PERÍMETRO DA PRAÇA PRINCIPAL

3.1.2 MEIO-FIO DE CONCRETO PARA CANTEIROS

3.1.2.1 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO

+	Extensão	x	Quant.	=	Total	Descrição
+	5,90	x	1,00	=	5,90	m JARDIM 01
+	4,29	x	1,00	=	4,29	m JARDIM 01
+	1,02	x	1,00	=	1,02	m JARDIM 01
+	15,14	x	1,00	=	15,14	m JARDIM 01
+	8,98	x	1,00	=	8,98	m JARDIM 01
+	7,94	x	1,00	=	7,94	m JARDIM 01
+	7,56	x	1,00	=	7,56	m JARDIM 01
+	4,41	x	1,00	=	4,41	m JARDIM 01
+	8,36	x	1,00	=	8,36	m JARDIM 01
+	9,68	x	1,00	=	9,68	m JARDIM 01
+	6,80	x	1,00	=	6,80	m JARDIM 01 - JARDINEIRA
+	6,80	x	1,00	=	6,80	m JARDIM 02 - JARDINEIRA
+	8,00	x	1,00	=	8,00	m JARDIM 02 - JARDINEIRA
+	8,00	x	1,00	=	8,00	m JARDIM 02 - JARDINEIRA
+	22,66	x	1,00	=	22,66	m JARDIM 02
+	63,77	x	1,00	=	63,77	m JARDIM 02
+	2,18	x	2,00	=	4,36	m JARDIM 02
+	23,84	x	1,00	=	23,84	m JARDIM 02
+	2,03	x	1,00	=	2,03	m JARDIM 02
+	14,90	x	2,00	=	29,80	m JARDIM 03/LIMITE GRAMA E PISO



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE UMA PRAÇA DA CRIANÇA

CÓD: 01: PRAÇA DA CRIANÇA

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
------	----------------------

4. PRAÇA COMPLEMENTAR 01

4.1 MOVIMENTO DE TERRA

4.1.1 ESCAVAÇÃO DE VALAS

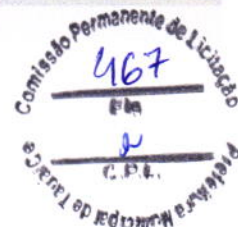
4.1.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

+	Volume					
+	7,70	m ³				

4.1.2 ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO

4.1.2.1 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

	Área	x	Espessura	=	Total		Descrição
▶	186,19	x	0,25	=	46,55	m ³	PISO INTERTRAVADO
▶	5,25	x	0,25	=	1,31	m ³	PISO CIMENTADO
▶	4,09	x	0,25	=	1,02	m ³	PISO PODOTÁTIL
			Total	=	48,88	m³	



2 CONTENÇÕES E CANTEIROS

4.2.1 APOIO DO MEIO-FIO

4.2.1.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

+	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	
+	3,60	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,29	m ³
+	39,70	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	3,18	m ³
+	6,90	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,55	m ³
+	6,30	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,50	m ³
+	39,70	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	3,18	m ³
							Total	=	7,70	m³

4.2.2 MEIO-FIO DE CONCRETO

4.2.2.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)

+	Extensão	x	Quant.	=	Total	
+	3,60	x	1,00	=	3,60	m
+	39,70	x	1,00	=	39,70	m
+	6,90	x	1,00	=	6,90	m
+	6,30	x	1,00	=	6,30	m
+	39,70	x	1,00	=	39,70	m
			Total	=	96,20	m

4.2.2.2 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO

+	Extensão	x	Quant.	=	Total		Descrição
+	5,65	x	1,00	=	5,65	m	JARDINEIRA MENOR
+	10,35	x	1,00	=	10,35	m	JARDINEIRA MAIOR
			Total	=	16,00	m	

4.3 PAVIMENTAÇÃO

4.3.1 PISOS EXTERNOS

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

	Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quant.	=	Volume	Descrição	
+	2,50	x	1,75	x	0,05	x	1,00	=	0,22	m ³	RAMPA MENOR
+	2,50	x	1,75	x	0,05	x	1,00	=	0,22	m ³	RAMPA MENOR
+	2,95	x	0,25	x	0,05	x	1,00	=	0,04	m ³	INTERLIGAÇÃO DAS RAMPAS
							Total	=	0,47	m³	

4.3.1.2 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

	Área	x	Largura	x	Quant.	=	Total	Descrição	
+	2,67	x	1,00	x	1,00	=	2,67	m ²	ÁREA EXTERNA DA JARDINEIRA MAIOR

+ 1,54	x	1,00	x	1,00	=	1,54	m ²	ÁREA EXTERNA DA JARDINEIRA MENOR
+ 167,72	x	1,00	x	1,00	=	167,72	m ²	ÁREA DA PRAÇA COMPLEMENTAR 01
+ 22,39	x	1,00	x	1,00	=	22,39	m ²	ÁREA AO LADO DA BANQUETA

ÁREA A DESCONTAR								
+ 0,74	x	1,00	x	1,00	=	-0,74	m ²	RAMPA - PISO PODOTÁTIL
+ 0,24	x	1,00	x	1,00	=	-0,24	m ²	RAMPA - PISO PODOTÁTIL
+ 0,24	x	1,00	x	1,00	=	-0,24	m ²	RAMPA - PISO PODOTÁTIL
+ 0,38	x	1,00	x	1,00	=	-0,38	m ²	RAMPA - PISO PODOTÁTIL
+ 0,50	x	1,00	x	1,00	=	-0,50	m ²	RAMPA - PISO PODOTÁTIL
+ 0,38	x	1,00	x	1,00	=	-0,38	m ²	RAMPA - PISO PODOTÁTIL
+ 1,00	x	1,00	x	1,00	=	-1,00	m ²	RAMPA - PISO PODOTÁTIL
+ 0,24	x	1,00	x	1,00	=	-0,24	m ²	RAMPA - PISO PODOTÁTIL
+ 0,24	x	1,00	x	1,00	=	-0,24	m ²	RAMPA - PISO PODOTÁTIL
+ 2,10	x	1,00	x	1,00	=	-2,10	m ²	RAMPA - PISO CIMENTADO
+ 2,10	x	1,00	x	1,00	=	-2,10	m ²	RAMPA - PISO CIMENTADO
Total					=	186,19	m²	

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

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	Descrição
+ 2,50	x	1,50	x	1,50	x	1,00	=	3,00 m ²	RAMPA
+ 2,50	x	1,50	x	1,50	x	1,00	=	3,00 m ²	RAMPA
ÁREA A DESCONTAR									
+ 1,50	x	0,25	x	1,00	x	1,00	=	-0,38 m ²	RAMPA
+ 1,50	x	0,25	x	1,00	x	1,00	=	-0,38 m ²	RAMPA
Total					=	5,25	m²		

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

Extensão	x	Largura	=	Área	Descrição
+ 2,95	x	0,25	=	0,74 m ²	INTERLIGAÇÃO DAS RAMPAS - ALERTA
+ 1,60	x	0,25	=	0,40 m ²	RAMPA - ALERTA
+ 1,60	x	0,25	=	0,40 m ²	RAMPA - ALERTA
+ 1,50	x	0,25	=	0,38 m ²	RAMPA - ALERTA
+ 2,00	x	0,25	=	0,50 m ²	RAMPA - ALERTA
+ 1,50	x	0,25	=	0,38 m ²	RAMPA - ALERTA
+ 2,00	x	0,25	=	0,50 m ²	RAMPA - ALERTA
+ 1,60	x	0,25	=	0,40 m ²	RAMPA - ALERTA
+ 1,60	x	0,25	=	0,40 m ²	RAMPA - ALERTA
Total				=	4,09 m²

4.4 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - (PRAÇA COMPLEMENTAR 01)

4.4.1 POÇOS E CAIXAS

4.4.1.1 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO

Quant.
+ 1,00 un

4.5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - (PRAÇA COMPLEMENTAR 01)

4.5.1 LUMINÁRIAS EXTERNAS E ACESSÓRIOS

4.5.1.1 CONJUNTO C/02 PÉTALAS E LÂMPADAS LED 175W, MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M

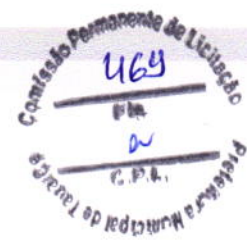
Quant.
+ 3,00 un

4.5.1.2 POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4,5m P/01, COM BASE DE ALVENARIA REVESTIDA COM PASTILHAS, CONFORME PROJETO

Quant.
+ 2,00 un

4.5.1.3 LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ATE 250W (SUBSTITUIÇÃO)

Quant.
+ 2,00 un



4.6 URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

4.6.1 BANCOS DE FERRO E LIXEIRAS

4.6.1.1 BANCO DUPLO COM ASSENTOS E ENCOSTOS EM MADEIRA FIXADOS EM CHAPA DE AÇO

+	Quant.	
+	5,00	un

4.6.1.2 LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO COM SUPORTE DE FERRO, CONFORME PROJETO

+	Quant.	
+	5,00	un

4.6.2 GRAMA EM PLACAS

4.6.2.1 GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO

+	Área	x	Quant.	=	Total		Descrição
+	2,16	x	1,00	=	2,16	m ²	JARDINEIRA MENOR
+	7,84	x	1,00	=	7,84	m ²	JARDINEIRA MAIOR
			Total	=	10,00	m²	

4.6.2.2 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018

+	Quant.	
+	2,00	un

5.3 OUTROS ELEMENTOS

4.6.3.1 GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"

+	Extensão	x	Quant.	=	Total	
+	26,00	x	1,00	=	26,00	m
+	10,00	x	1,00	=	10,00	m
			Total	=	36,00	m

4.6.3.2 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS) AF_01/2020 P

+	Extensão	x	Altura	x	Área	x	Quant.	x	Repetição	=	Total		Descrição
+	2,00	x	-	x	0,16	x	1,00	x	18,00	=	5,65	m ²	TUBO FERRO GALV. DE D= 2"
+	-	x	1,10	x	0,16	x	2,00	x	18,00	=	6,22	m ²	TUBO FERRO GALV. DE D= 2"
+	2,00	x	-	x	0,08	x	2,00	x	18,00	=	2,83	m ²	TUBO FERRO GALV. DE D= 1"
+	-	x	0,65	x	0,01	x	20,00	x	18,00	=	1,38	m ²	TUBO FERRO GALV. DE D= 3/4"
							Total	=	16,08	=	16,08	m²	

4.7 SERVIÇOS DIVERSOS

4.7.1 LIMPEZA FINAL

4.7.1.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

+	Área	
+	195,52	m ²

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE UMA PRAÇA DA CRIANÇA

CÓD: 01: PRAÇA DA CRIANÇA

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
------	----------------------

5. PASSEIO DO ESTACIONAMENTO

5.1 MOVIMENTO DE TERRA

5.1.1. ESCAVAÇÃO DE VALAS

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

Volume	
+	8,74 m ³

5.1.2. ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO

5.1.2.1 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

▶	Área	x	Espessura	=	Total		Descrição
▶	267,22	x	0,25	=	66,80	m ³	PISO INTERTRAVADO
▶	19,05	x	0,25	=	4,76	m ³	PISO CIMENTADO
▶	29,96	x	0,25	=	7,49	m ³	PISO PODOTÁTIL
			Total	=	79,06	m³	



2. CONTENÇÕES E CANTEIROS

5.2.1. APOIO DO MEIO-FIO

5.2.1.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

+	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	Descrição
+	1,70	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,14 m ³	
+	2,50	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,20 m ³	
+	2,70	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,22 m ³	
+	2,60	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,21 m ³	
+	6,60	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,53 m ³	
+	2,50	x	0,20	x	0,40	x	29,00	=	5,80 m ³	
+	7,05	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,56 m ³	
+	0,75	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,06 m ³	
+	4,15	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,33 m ³	
+	0,65	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,05 m ³	
+	3,40	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,27 m ³	
+	6,85	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,55 m ³	
+	7,85	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,63 m ³	
+	-10,00	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	-0,80 m ³	RETIRADA PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
							Total	=	8,74 m³	

5.2.2. MEIO-FIO DE CONCRETO

5.2.2.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)

+	Extensão	x	Quant.	=	Total	Descrição
+	1,70	x	1,00	=	1,70 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	2,50	x	1,00	=	2,50 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	2,70	x	1,00	=	2,70 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	2,60	x	1,00	=	2,60 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	6,60	x	1,00	=	6,60 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	2,50	x	29,00	=	72,50 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	7,05	x	1,00	=	7,05 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	0,75	x	1,00	=	0,75 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	4,15	x	1,00	=	4,15 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	0,65	x	1,00	=	0,65 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	3,40	x	1,00	=	3,40 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	6,85	x	1,00	=	6,85 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	7,85	x	1,00	=	7,85 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	-10,00	x	1,00	=	-10,00 m	RETIRADA PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
			Total	=	109,30 m	

5.2.2.2 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO

Extensão	x	Quant.	=	Total	Descrição
4,70	x	10,00	=	47,00 m	JARDINEIRAS
				Total	= 47,00 m



5.3 PAVIMENTAÇÃO

5.3.1 PISOS EXTERNOS

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

Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Quant.	=	Volume	Descrição
2,53	x	1,75	x	0,05	x	1,00	=	0,22 m³	RAMPA MENOR
2,53	x	1,75	x	0,05	x	1,00	=	0,22 m³	RAMPA MENOR
5,90	x	1,50	x	0,05	x	1,00	=	0,44 m³	RAMPA MAIOR
2,25	x	0,25	x	0,05	x	1,00	=	0,03 m³	PISO PODOTÁTIL
58,25	x	0,25	x	0,05	x	1,00	=	0,73 m³	PISO PODOTÁTIL
1,10	x	0,25	x	0,05	x	1,00	=	0,01 m³	PISO PODOTÁTIL
6,15	x	0,25	x	0,05	x	1,00	=	0,08 m³	PISO PODOTÁTIL
4,00	x	0,25	x	0,05	x	1,00	=	0,05 m³	PISO PODOTÁTIL
1,80	x	0,25	x	0,05	x	1,00	=	0,02 m³	PISO PODOTÁTIL
14,10	x	0,25	x	0,05	x	1,00	=	0,18 m³	PISO PODOTÁTIL
1,20	x	0,25	x	0,05	x	1,00	=	0,02 m³	PISO PODOTÁTIL
				Total	=	2,00	m³		

3.1.2 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área	Descrição
220,11	x	1,00	x	1,00	=	220,11 m²	PASSEIO DO ESTACIONAMENTO (AUTOCAD)
0,90	x	0,25	x	2,00	=	0,45 m²	RAMPA DE 5,90m X 1,50m
6,40	x	0,25	x	1,00	=	1,60 m²	RAMPA DE 5,90m X 1,50m
20,50	x	1,00	x	1,00	=	20,50 m²	BORDA PASSEIO - ESTACIONAMENTO (AUTOCAD)
1,80	x	1,00	x	1,00	=	1,80 m²	ÁREA AO LADO DA BANQUETA (AUTOCAD)
1,87	x	1,00	x	1,00	=	1,87 m²	ÁREA AO LADO DA BANQUETA (AUTOCAD)
0,60	x	1,00	x	29,00	=	17,40 m²	ÁREA AO LADO DA BANQUETA (AUTOCAD)
0,35	x	1,00	x	1,00	=	0,35 m²	ÁREA AO LADO DA BANQUETA (AUTOCAD)
3,76	x	1,00	x	1,00	=	3,76 m²	ÁREA AO LADO DA BANQUETA (AUTOCAD)
1,71	x	1,00	x	1,00	=	1,71 m²	ÁREA AO LADO DA BANQUETA (AUTOCAD)
20,50	x	1,00	x	1,00	=	20,50 m²	ÁREA AO LADO DA BANQUETA (AUTOCAD)
1,88	x	1,00	x	1,00	=	1,88 m²	ÁREA AO LADO DA BANQUETA (AUTOCAD)
ÁREA A DESCONTAR							
2,25	x	0,25	x	1,00	=	-0,56 m²	PISO PODOTÁTIL (AUTOCAD)
58,25	x	0,25	x	1,00	=	-14,56 m²	PISO PODOTÁTIL (AUTOCAD)
1,10	x	0,25	x	1,00	=	-0,28 m²	PISO PODOTÁTIL (AUTOCAD)
6,15	x	0,25	x	1,00	=	-1,54 m²	PISO PODOTÁTIL (AUTOCAD)
4,00	x	0,25	x	1,00	=	-1,00 m²	PISO PODOTÁTIL (AUTOCAD)
1,80	x	0,25	x	1,00	=	-0,45 m²	PISO PODOTÁTIL (AUTOCAD)
14,10	x	0,25	x	1,00	=	-3,53 m²	PISO PODOTÁTIL (AUTOCAD)
1,20	x	0,25	x	1,00	=	-0,30 m²	PISO PODOTÁTIL (AUTOCAD)
10,00	x	0,25	x	1,00	=	-2,50 m²	PISO PODOTÁTIL (AUTOCAD)
				Total	=	267,22	m²

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

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	Descrição
2,50	x	1,50	x	1,50	x	4,00	=	12,00 m²	RAMPA MENOR
5,90	x	1,50	x	1,00	x	1,00	=	8,85 m²	RAMPA MAIOR
ÁREA A DESCONTAR									
1,50	x	0,25	x	1,00	x	1,00	=	-0,38 m²	RAMPA MENOR
1,50	x	0,25	x	1,00	x	1,00	=	-0,38 m²	RAMPA MENOR
1,50	x	0,25	x	1,00	x	1,00	=	-0,38 m²	RAMPA MAIOR
1,35	x	0,25	x	1,00	x	2,00	=	-0,68 m²	RAMPA MAIOR
				Total	=	19,05	m²		

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

Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área	Descrição		
+	1,60	x	0,25	x	4,00	=	1,60 m ²	RAMPA MENOR - ALERTA	3,20
+	1,60	x	0,25	x	4,00	=	1,60 m ²	RAMPA MENOR - ALERTA	3,20
+	1,50	x	0,25	x	4,00	=	1,50 m ²	RAMPA MENOR - ALERTA	3,00
+	2,00	x	0,25	x	4,00	=	2,00 m ²	RAMPA MENOR - ALERTA	4,00
+	1,50	x	0,25	x	1,00	=	0,38 m ²	RAMPA MAIOR - ALERTA	1,50
+	1,35	x	0,25	x	2,00	=	0,68 m ²	RAMPA MAIOR - ALERTA	2,70
+	6,00	x	0,25	x	1,00	=	1,50 m ²	PASSEIO DO ESTACIONAMENTO- ALERTA	6,00
+	2,25	x	0,25	x	1,00	=	0,56 m ²	PASSEIO DO ESTACIONAMENTO - DIRECIONAL	2,25
+	52,25	x	0,25	x	1,00	=	13,06 m ²	PASSEIO DO ESTACIONAMENTO - DIRECIONAL	52,25
+	1,10	x	0,25	x	1,00	=	0,28 m ²	PASSEIO DO ESTACIONAMENTO - DIRECIONAL	1,1
+	6,15	x	0,25	x	1,00	=	1,54 m ²	PASSEIO DO ESTACIONAMENTO - DIRECIONAL	6,15
+	4,00	x	0,25	x	1,00	=	1,00 m ²	PASSEIO DO ESTACIONAMENTO - DIRECIONAL	4
+	1,80	x	0,25	x	1,00	=	0,45 m ²	PASSEIO DO ESTACIONAMENTO - DIRECIONAL	1,8
+	14,10	x	0,25	x	1,00	=	3,53 m ²	PASSEIO DO ESTACIONAMENTO - DIRECIONAL	14,1
+	1,20	x	0,25	x	1,00	=	0,30 m ²	PASSEIO DO ESTACIONAMENTO - DIRECIONAL	1,2
					Total	=	29,96 m²		

5.4 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - (PASSEIO DO ESTACIONAMENTO)

5.4.1 REGISTROS E VÁLVULAS

5.4.1.1 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")

Quant.	
+	1,00 un

5.4.2 POÇOS E CAIXAS

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

Quant.	
+	1,00 un

5.4.2.2 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO

Quant.	
+	1,00 un

5.5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - (PASSEIO DO ESTACIONAMENTO)

5.5.1 LUMINÁRIAS EXTERNAS E ACESSÓRIOS

5.5.1.1 POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4,5m P/01, COM BASE DE ALVENARIA REVESTIDA COM PASTILHAS, CONFORME PROJETO

Quant.	
+	5,00 un

5.5.1.2 LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ATE 250W (SUBSTITUIÇÃO)

Quant.	
+	5,00 un

5.5.1.3 LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO

Quant.	
+	18,00 un

5.6 PAISAGISMO

5.6.1 LIXEIRA

5.6.1.1 LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO COM SUPORTE DE FERRO, CONFORME PROJETO

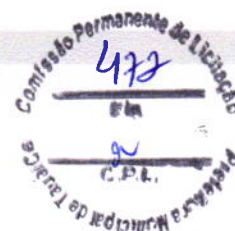
Quant.	
+	4,00 un

5.7 SERVIÇOS DIVERSOS

5.7.1 LIMPEZA FINAL

5.7.1.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Área	
+	297,18 m ²



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE UMA PRAÇA DA CRIANÇA

CÓD: 01: PRAÇA DA CRIANÇA

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
------	----------------------

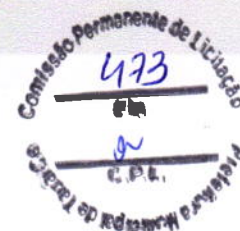
5. PASSEIO DO ESTACIONAMENTO

5.1 MOVIMENTO DE TERRA

5.1.1. ESCAVAÇÃO DE VALAS

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

Volume
+ 8,74 m³



5.1.2. ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO

5.1.2.1 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

▶	Área	x	Espessura	=	Total		Descrição
▶	267,22	x	0,25	=	66,80	m³	PISO INTERTRAVADO
▶	19,05	x	0,25	=	4,76	m³	PISO CIMENTADO
▶	29,96	x	0,25	=	7,49	m³	PISO PODOTÁTIL
			Total	=	79,06	m³	

2 CONTENÇÕES E CANTEIROS

5.2.1 APOIO DO MEIO-FIO

5.2.1.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

+	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	Descrição
+	1,70	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,14 m³	
+	2,50	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,20 m³	
+	2,70	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,22 m³	
+	2,60	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,21 m³	
+	6,60	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,53 m³	
+	2,50	x	0,20	x	0,40	x	29,00	=	5,80 m³	
+	7,05	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,56 m³	
+	0,75	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,06 m³	
+	4,15	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,33 m³	
+	0,65	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,05 m³	
+	3,40	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,27 m³	
+	6,85	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,55 m³	
+	7,85	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,63 m³	
+	-10,00	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	-0,80 m³	RETIRADA PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
							Total	=	8,74 m³	

5.2.2. MEIO-FIO DE CONCRETO

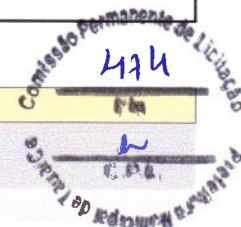
5.2.2.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)

+	Extensão	x	Quant.	=	Total	Descrição
+	1,70	x	1,00	=	1,70 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	2,50	x	1,00	=	2,50 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	2,70	x	1,00	=	2,70 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	2,60	x	1,00	=	2,60 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	6,60	x	1,00	=	6,60 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	2,50	x	29,00	=	72,50 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	7,05	x	1,00	=	7,05 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	0,75	x	1,00	=	0,75 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	4,15	x	1,00	=	4,15 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	0,65	x	1,00	=	0,65 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	3,40	x	1,00	=	3,40 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	6,85	x	1,00	=	6,85 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	7,85	x	1,00	=	7,85 m	PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
+	-10,00	x	1,00	=	-10,00 m	RETIRADA PERÍMETRO DO PASSEIO DO ESTACIONAMENTO
			Total	=	109,30 m	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE UMA PRAÇA DA CRIANÇA

CÓD: 01: PRAÇA DA CRIANÇA



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
6.	PAVIMENTAÇÃO DAS VIAS LOCAIS DO PARQUE
6.1	MOVIMENTO DE TERRA
6.1	ESCAVAÇÃO DE VALAS
6.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

+	Volume	
+	12,78	m³

6.1.2	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO
6.1.2.1	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

▶	Área	x	Espessura	=	Total		Descrição
▶	1.963,34	x	0,15	=	294,50	m³	PISO INTERTRAVADO - CINZA
▶	142,98	x	0,15	=	21,45	m³	PISO INTERTRAVADO - COLORIDO
			Total	=	315,95	m³	

6.2	CONTENÇÕES E CANTEIROS
6.2.1	APOIO DO MEIO-FIO
6.2.1.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

+	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	
+	11,35	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,91	m³
+	142,65	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	11,41	m³
+	2,70	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,22	m³
+	3,05	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,24	m³
							Total	=	12,78	m³

6.2.2	MEIO-FIO DE CONCRETO
6.2.2.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)

+	Extensão	x	Quant.	=	Total		Descrição
+	11,35	x	1,00	=	11,35	m	PERÍMETRO DA ÁREA EXTERNA À VIA
+	142,65	x	1,00	=	142,65	m	PERÍMETRO DA ÁREA EXTERNA À VIA
+	2,70	x	1,00	=	2,70	m	PERÍMETRO DA ÁREA EXTERNA À VIA
+	3,05	x	1,00	=	3,05	m	PERÍMETRO DA ÁREA EXTERNA À VIA
			Total	=	159,75	m	

6.3	PAVIMENTAÇÃO
6.3.1	PISOS EXTERNOS
6.3.1.1	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO

+	Área	
+	1.963,34	m²

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

+	Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área		Descrição
+	8,70	x	1,00	x	1,00	=	8,70	m²	ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO EXTERNA
+	63,51	x	1,00	x	1,00	=	63,51	m²	ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO EXTERNA
+	29,48	x	1,00	x	1,00	=	29,48	m²	ÁREA AO LADO DA BANQUETA
+	2,81	x	1,00	x	1,00	=	2,81	m²	ÁREA AO LADO DA BANQUETA
+	0,06	x	1,00	x	1,00	=	0,06	m²	ÁREA AO LADO DA BANQUETA
+	0,60	x	1,00	x	1,00	=	0,60	m²	ÁREA AO LADO DA BANQUETA
+	0,73	x	1,00	x	1,00	=	0,73	m²	ÁREA AO LADO DA BANQUETA
+	3,11	x	1,00	x	1,00	=	3,11	m²	ÁREA EXTERNA À CALÇADA
+	33,08	x	1,00	x	1,00	=	33,08	m²	ÁREA EXTERNA À CALÇADA
+	0,90	x	1,00	x	1,00	=	0,90	m²	ÁREA EXTERNA À CALÇADA
					Total	=	142,98	m²	

6.4	SERVIÇOS DIVERSOS
-----	--------------------------

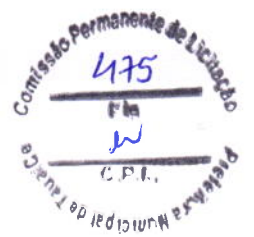
6.4.1

LIMPEZA FINAL

6.4.1.1

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Área	x	Repetição	=	Total	Descrição
1.963,34	x	1,00	=	1.963,34 m ²	
142,98	x	1,00	=	142,98 m ²	
Total				=	2.106,32 m ²



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE UMA PRAÇA DA CRIANÇA	
LOCAL: SEDE - TAUÁ/CE	
FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27,1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) 2. SINAPI/CE 07/2021 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) 3. PESQUISAS DE PREÇO	
DATA BASE	07/2021
1.1.1. I2322 - ENGENHEIRO (H)	

VALOR: 81,85

1.2.1. I2510 - ENCARREGADO DE SERVIÇOS (H)

VALOR: 27,42

2.1.1. 93524 - LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018 (M2)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88441 JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0718	18,82	1,35
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0718	14,95	1,07
TOTAL SERVICOS:					2,42
VALOR:					2,42

2.2.1. C0370 - BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1 (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	32	20,77	664,64
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	8	20,77	166,16
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	40	15,55	622
TOTAL MAO DE OBRA:					1.452,80

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0174 BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	1	148,5	148,5
I0197 BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	15	5,4	81
I0198 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	26	17,33	450,58
I0400 CADEADO MEDIO	SEINFRA	UN	1	22,33	22,33
I0414 CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA	SEINFRA	UN	1	35,5	35,5
I0435 CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	UN	1	30	30
I0528 CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	43	23,81	1.023,83
I0796 CHUVEIRO PLASTICO	SEINFRA	UN	1	5,15	5,15
I0983 DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1	9,5	9,5
I1075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3	3,5	10,5
I1092 ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1	5,45	5,45
I1344 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1	96,91	96,91
I1798 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")	SEINFRA	UN	1	23,04	23,04
I1824 RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	16,28	1,35	21,98
I2200 TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	6	2,99	17,94
I2311 DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	6	14,36	86,16
I2331 FECHADURA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	2	41,64	83,28
I2340 FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	64	1,36	87,04
I2357 INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	3	10,16	30,48
I2373 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	3	3,05	9,15
I2379 MINI POSTE F.G. 1 1/14" C/2.00M E REX MONOFASICO	SEINFRA	UN	1	52,88	52,88
I2408 PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	2	16,75	33,5
I2412 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	SEINFRA	UN	1	36,87	36,87
I2416 REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	SEINFRA	UN	1	16,42	16,42
I2429 TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	2,7	28,72	77,54
I2433 TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	3	4,6	13,8
I2440 TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	10,5	19,64	206,22
I2444 TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	2	15,09	30,18
I2447 TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1	14,1	14,1
I2456 TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3	10,84	32,52
I2457 TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3	6,65	19,95
I2458 TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3	3,91	11,73
TOTAL MATERIAL:					2.824,03

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,324	404,8	131,16

				TOTAL MAO DE OBRA:		31,1
MATERIAL				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02	35,59	36,3
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1	24,99	24,99
11891	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,5	12,61	56,75
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15	15,54	2,33
				TOTAL MATERIAL:		120,37
				VALOR:		151,47

2.2.7. C2316 - TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,8	20,77	16,62
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,8	15,55	12,44
				TOTAL MAO DE OBRA:		29,06

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10527	CHAPA COMPENSADO RESINADO 6MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,1	15,1	16,61
11160	FERRAGEM PARA PORTAO DE TAPUME	SEINFRA	KG	0,5	7,86	3,93
11891	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	3,15	12,61	39,72
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,15	15,54	2,33
				TOTAL MATERIAL:		62,59
				VALOR:		91,65

2.3.1. C3064 - DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO E POLIÉDRICO (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,5	15,55	7,78
				TOTAL MAO DE OBRA:		7,78
				VALOR:		7,78

2.4.1. C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,24	44,39	10,65
				TOTAL EQUIPAMENTO:		10,65
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72	15,55	11,2
				TOTAL MAO DE OBRA:		11,2
				VALOR:		21,85

3.1.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

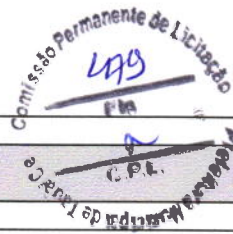
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65	15,55	41,21
				TOTAL MAO DE OBRA:		41,21
				VALOR:		41,21

3.1.2. C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,5	20,77	176,55
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,2	15,55	143,06
				TOTAL MAO DE OBRA:		319,61
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,21	74,72	15,69
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	30,95	1,1	34,05
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	30,95	0,56	17,33
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235	0,68	159,8
				TOTAL MATERIAL:		226,87
				VALOR:		546,47

3.1.3. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,5	20,77	176,55



I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,2	15,55	143,06
TOTAL MAO DE OBRA:						319,61
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235	0,68	159,8
TOTAL MATERIAL:						159,8
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,3	441,98	132,59
TOTAL SERVICO:						132,59
VALOR:						612

3.1.4. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6	20,77	124,62
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9	15,55	139,95
TOTAL MAO DE OBRA:						264,57
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,3648	67,5	24,62
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,5	0,56	61,32
I1000	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,1	66,06	72,67
TOTAL MATERIAL:						158,61
VALOR:						423,18

3.1.5. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1	20,77	20,77
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,12	15,55	17,42
TOTAL MAO DE OBRA:						38,19
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,015	67,5	1,01
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18	1,1	2,4
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18	0,56	1,22
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25	0,68	17
TOTAL MATERIAL:						21,63
VALOR:						59,82

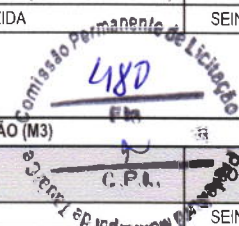
3.2.1. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,18	20,77	3,74
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,36	15,55	5,6
TOTAL MAO DE OBRA:						9,34
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	SEINFRA	M	1	12,43	12,43
TOTAL MATERIAL:						12,43
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,001	509,74	0,51
TOTAL SERVICO:						0,51
VALOR:						22,28

3.2.2. C0367 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,3	20,77	6,23
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,4	15,55	6,22
TOTAL MAO DE OBRA:						12,45
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25	4,5	1,13
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,02	41,21	0,82
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,003	72,29	0,22
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,04	4,14	0,17

C3250	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m)	SEINFRA	M	1	25,04	25,04
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,0007	369,1	0,26
					TOTAL SERVIÇO:	27,64
					VALOR:	40,08



3.3.1. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,7	15,55	26,44
					TOTAL MAO DE OBRA:	26,44
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,1	60,88	66,97
					TOTAL MATERIAL:	66,97
					VALOR:	93,4

3.3.2. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,7	15,55	26,44
					TOTAL MAO DE OBRA:	26,44
					VALOR:	26,43

4.1.1. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2	20,77	41,54
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6	15,55	93,3
					TOTAL MAO DE OBRA:	134,84
SERVIÇO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0339	CONCRETO P.VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1	389,48	389,48
					TOTAL SERVIÇO:	389,48
					VALOR:	524,32

4.1.2. C4917 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,1211	27,46	3,33
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,0055	42,16	0,23
					TOTAL EQUIPAMENTO:	3,56
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,2531	20,77	5,26
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,2531	15,55	3,94
					TOTAL MAO DE OBRA:	9,2
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,0568	67,5	3,83
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,0087	60,46	0,53
I9104	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVEF	SEINFRA	M2	1,003	42,69	42,82
					TOTAL MATERIAL:	47,18
					VALOR:	59,93

4.1.3. C4916 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,0757	27,46	2,08
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,0041	42,16	0,17
					TOTAL EQUIPAMENTO:	2,25
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,1595	20,77	3,31
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,1595	15,55	2,48
					TOTAL MAO DE OBRA:	5,79
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,0568	67,5	3,83
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,0065	60,46	0,39