



PREFEITURA DE  
**PIQUET CARNEIRO**  
*Construindo com você*



## ANEXO I

Faz parte do Projeto Básico (adquirir junto a COMISSÃO)

PRAÇA MARIANO AIRES S/N, CENTRO, PIQUET CARNEIRO





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO**

**REFORMA DA PRAÇA ROBERTA PESSOA AIRES E SEU ENTORNO**

**PIQUET CARNEIRO- CE**

**VOLUME ÚNICO - RELATÓRIO GERAL E PROJETO EXECUTIVO**



*Francisco Antonio dos Santos*  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL CREA 8550-D

## 1.0 APRESENTAÇÃO

O presente trabalho trata do Projeto Executivo de Reforma da Praça Roberta Pessoa Aires e seu entorno, no município de **Piquet Carneiro - CE**.

Na reforma da praça Roberta Pessoa Aires, está sendo previsto a redução de área nas duas extremidades e suavização de bordas da mesma, corrigindo os arcos, convergência e alinhamento das ruas perpendiculares existentes.

Atualmente a praça conta com pavimentação em pedra tosca, jardineiras, bancos e caramanchões que serão recuperados e revitalizados. A fonte que atualmente encontra-se desativada e servindo como jardineira, será demolida para posterior criação de espaço da área destinada ao comércio, com a construção de um novo Quiosque.

As jardineiras existentes, serão mantidas e revitalizadas, com a plantação de grama, arbustos e novas árvores.

No entorno da praça, as ruas receberão nova pavimentação em nível elevada para concordância com as calçadas e a área da praça.

Apresentamos o descrito acima no projeto básico a seguir.

  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL CREA 8550-D



## 2.0 MEMORIAL DESCRITIVO

### 2.1 Localização Município

O município de **Piquet Carneiro** que localiza-se na região central do estado, tendo o município uma extensão territorial de **587,89 Km<sup>2</sup>** e a altitude da sede é de **251,10 m** acima do nível do mar.

**Piquet Carneiro** limita-se ao Norte com Senador Pompeu e Mombaça, ao Sul com Acopiara, à Leste Dep. Irapuã Pinheiro e Senador Pompeu, à Oeste com Mombaça e Acopiara. As coordenadas geográficas da sede do município são: Latitude (S) 5° 48' 13" e Longitude (W) 39° 25' 04".

### 2.2 Localização da Obra

A obra em questão está localizada na rua Zacarias Pinheiro, bairro Centro no município de Piquet Carneiro-ce.

As coordenadas são:

Latitude: 9358066.45

Longitude: 453813.62

Datum Sirgas 2000 – Zona 24M




*Francisco Antonio dos Santos*  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL CREA 8550-D



### 3.0 MEMORIAL DE CALCULO

*Santos*  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL CREA 8550-D



MEMÓRIAS DE CÁLCULO																		
	OBRA:	REFORMA DA PRAÇA ROBERTA PESSOA AIRES E SEU ENTORNO	DATA: 06/03/2022															
	DESCRIÇÃO:	REFORMA DA PRAÇA ROBERTA PESSOA AIRES E SEU ENTORNO	BDI: 21,27%															
	LOCAL:	SEDE - PIQUET CARNEIRO - CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DE-FRRA</td> <td>021 SEM DESONERACAO</td> <td>110,76%</td> <td>11,07%</td> <td>09/02/1</td> </tr> <tr> <td>Composicao</td> <td>PROPRIA</td> <td>0,06%</td> <td>0,07%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	DE-FRRA	021 SEM DESONERACAO	110,76%	11,07%	09/02/1	Composicao	PROPRIA	0,06%	0,07%	
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.													
DE-FRRA	021 SEM DESONERACAO	110,76%	11,07%	09/02/1														
Composicao	PROPRIA	0,06%	0,07%															
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL PIQUET CARNEIRO																	

### 2.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

			QTD
Placa de Obra	2,50*4,00	10,00000000	10,00
			10,00

### 3.1.1. C2207 - RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO (M)

			QTD
Demolição de meio fio para novo traçado da praça	4,35+18,15+5,84+32,51+1,30+7,14+1,57+10,18+5,51+1,57+3,52+1,30+4,95+9,71+1,36+5,42+1,57+9,80+6,13+6,06+4,60	142,15000000	142,15
Demolição de meio fio danificado	15,99+12,55	28,54000000	28,54
			170,69

### 3.1.2. C2942 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA (M2)

			QTD
Redução da Praça Lado esquerdo	07,48	67,48000000	67,48
Redução da Praça Acima	17,67	17,67000000	17,67
Redução da Praça Lado direito	56,44	56,44000000	56,44
Demolição para recomposição com o novo meio fio	(16,28+27,37+0,55+12,51+8,57)*0,50	32,62000000	32,62
			174,18

### 3.1.3. C1048 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO (M3)

			QTD
Passeirola	3,33*1,50*0,20	1,00000000	1,00
			1,00

### 3.1.4. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

			QTD
Demolição da Borda da Fonte	26,16*0,20*0,10	0,52000000	0,52
			0,52

### 3.1.5. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

			QTD
Retirada de terra nas áreas de demolição da praça	(67,45+17,67+56,44)*0,15	21,23000000	21,23
			21,23

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

			QTD
Volume de pedra portuguesa	174,18*0,10	17,42000000	17,42
Volume de enxurgo	21,23	21,23000000	21,23
Volume de meio fios	170,69*0,10*0,30	5,12000000	5,12
Volume de concreto	1,00	1,00000000	1,00
Volume alvenaria	0,52	0,52000000	0,52
			45,29

### 3.1.7. C2531 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)

			QTD
Volume de pedra portuguesa	174,18*0,10	17,42000000	17,42
Volume de enxurgo	21,23	21,23000000	21,23
Volume de meio fios	170,69*0,10*0,30	5,12000000	5,12



Francisco Antônio dos Santos  
ENG. CIVIL CR-BA 8550-0

Volume de concreto	1,00	1,90000000	1,00
Volume alvenaria	0,52	0,52000000	0,52
			45,29

**3.2.1. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)**

			QTD
Meio fio de concreto externo	27,37+16,23+12,51	56,11000000	56,11
Meio fio de acabamento externo (Deltado)	27,37+16,23+12,51	56,11000000	56,11
			112,22

**3.2.2. CP-001-PC - MEIO FIO 4X25 PRÉ-MOLDADO (M)**

			QTD
Meio fio do trecho a ser substituído	12,55+15,89	29,54000000	29,54
Meio fio do trecho reformulado	23,00+0,55+8,57	32,12000000	32,12
			60,66

**3.3.1. C2931 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA (M2)**

			QTD
Fechamento da Fente	47,80	47,60000000	47,60
Encontro com o novo meio fio	(16,23+27,37+0,55+12,51+8,57)*0,50	32,62000000	32,62
			80,22

**4.1.1. C1625 - LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS (M2)**

			QTD
Piso em pedra portuguesa	136,38+216,10+227,84+192,50+98,24	873,06000000	873,06
Piso em pedra calin - Calosq/ra	33,52+6,87	40,39000000	40,39
			913,45

**4.2.1.1. COMP-883602 - LIXAMENTO, SELADOR E PINTURA EPOXI (M2)**

			QTD
Bancos Existentes	2,07*0,87*12	21,61000000	21,61
			21,61

**4.2.1.2. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)**

			QTD
Pilar de suporte do banco	0,94*0,30*12*2	6,77000000	6,77
			6,77

**4.2.2.1. COMP-01082044 - TAMPO DE BANCO EM CONCRETO C/ ARMAÇÃO DE FERRO (M)**

			QTD
	11,09+8,91	18,00000000	18,00
			18,00

**4.2.2.2. C2475 - TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO (M2)**

			QTD
Bancos existentes	5,03*0,50*3	7,55000000	7,55
			7,55

**4.2.2.3. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)**

			QTD
Pilares do banco	0,94*0,30*8	2,26000000	2,26
			2,26

**4.3.1. COMP-883602 - LIXAMENTO, SELADOR E PINTURA EPOXI (M2)**

			QTD
Pargulados	(0,05+0,14+0,05+0,14)*1,50*80	34,30000000	34,30
			34,30



Francisco Antonio dos Santos  
 ENG. CIVIL CREA 8550-D

**4.3.2. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)**

			QTD
Filares caramanchão	0,94*3,00*8	22,56000000	22,56
Viga do Concret caramanchão	(7,38+11,72)*0,72	13,75000000	13,75
			36,31

**4.3.3. COMP-40866372 - SUBSTITUIÇÃO DE PERGOLAS DE MADEIRA DE MASSARANDUBA DANIFICADAS (M)**

			QTD
Pergolas de Caramanchão danificadas	(1,53*7)/2	5,25000000	5,25
			5,25

**4.4.1. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)**

			QTD
Área do play ground	82,04	82,04000000	82,04
			82,04

**4.4.2. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)**

			QTD
Área do play ground	82,04*0,10	8,20000000	8,20
			8,20

**5.1. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)**

			QTD
Áreas do Jardim	28,27+11,31+11,31-11,3 1+30,19+19,97	112,35000000	112,36
			112,36

**5.3. C1430 - GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO (M2)**

			QTD
Áreas do Jardim	28,27+11,31+11,31-11,3 1+30,19+19,97	112,35000000	112,36
			112,36

**5.4. C0113 - ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL INCLUSIVE CONSERVAÇÃO P/ 60 DIAS (M2)**

			QTD
Jardim 01	28,27	28,27000000	28,27
Jardim 02, 03 e 04	11,31*3	33,93000000	33,93
Jardim 05	30,19	30,19000000	30,19
Jardim 06	19,97	19,97000000	19,97
			112,36

**6.1.1. C2938 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA (M2)**

			QTD
Pavimentação do entorno	1449,03	1.449,03000000	1.449,03
			1.449,03

**6.1.2. C3373 - RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)**

			QTD
Demolição de meio-fio existente nas calçadas ao redor	4,85+1,57+1,57+83,55+3 5,29+35,47+33,48	206,78000000	206,78
			206,78

**6.1.3. C1049 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)**

			QTD
Piso calçada existente	(479,48+137,60)*0,07	42,92000000	42,92
			42,92

**6.2.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)**

			QTD



Francisco Antônio dos Santos  
ENG. CIVIL CREA 8550-D



Pavimentação das ruas de entorno	1525,48	1,525,48000000	1,525,48
Pavimentação das calçadas	613,08	613,08000000	613,08
			2.138,56

**6.2.2. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)**

			QTD
Piso ao redor da praça	1449,03*0,10	144,90000000	144,90
Rampa	(31,13+9,43+5,94+29,95)*0,10	7,65000000	7,65
			152,55

**6.2.3. C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)**

			QTD
Piso ao redor da praça	1449,03*0,05	72,45000000	72,45
Rampa	(31,13+9,43+5,94+29,95)*0,05	3,82000000	3,82
Calçada Acima da Praça	137,60*0,05	6,88000000	6,88
Calçada Abaixo da Praça	475,48*0,05	23,77000000	23,77
			106,92

**6.3.1. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)**

			QTD
Meio fio das calçadas	4,85+1,57+1,57+93,55+3,29+35,47+33,48	206,78000000	206,78
			206,78

**6.4.1. C4917 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)**

			QTD
Piso ao redor da praça	1449,03	1,449,03000000	1,449,03
Rampa	31,13+9,43+5,94+29,95	76,45000000	76,45
			1,525,48

**6.4.2. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)**

			QTD
Calçada Acima da Praça	137,60	137,60000000	137,60
Calçada Abaixo da Praça	475,48	475,48000000	475,48
			613,08


*Santos*  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL - CREA 8550-D



#### 4.0 ORÇAMENTO, COMPOSIÇÃO E CRONOGRAMA

*Santos*  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL - CREA 8556-D



RESUMO DO ORÇAMENTO					
	OBRA:	REFORMA DA PRAÇA ROBERTA PESSOA AIRES E SEU ENTORNO	DATA : 06/03/2022		BDI : 21,27%
	DESCRIÇÃO:	REFORMA DA PRAÇA ROBERTA PESSOA AIRES E SEU ENTORNO	FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	SEDE - PIQUET CARNEIRO - CE	SEMPRA	027 SEM DISCREPANCIA	112,78%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL PIQUET CARNEIRO		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%
				MEB	REF.
					06/2021

1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	12.116,00	3,65
2	INSTALAÇÃO DE OBRA	1.875,40	0,57
3	READEQUAÇÕES NA PRAÇA	20.795,55	6,27
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	7.300,78	2,20
3.2	CONTENÇÕES	9.832,43	2,98
3.3	PAVIMENTAÇÃO	3.691,08	1,09
4	RECUPERAÇÕES NA PRAÇA EXISTENTE	24.919,81	7,51
4.1	RECUPERAÇÃO DO PISO	9.518,15	2,87
4.2	RECUPERAÇÃO DOS BANCOS	8.070,37	2,43
4.2.1	BANCOS DE MADEIRA	8.213,73	0,97
4.2.2	BANCOS DE CONCRETO	4.856,64	1,46
4.3	RECUPERAÇÃO DO CARAMANCHÃO	9.828,59	1,70
4.4	CRIAÇÃO DO PLAYGROUND	1.502,70	0,45
5	PAISAGISMO	13.465,80	4,06
6	PAVIMENTAÇÃO DO ENTORNO	256.579,00	77,94
6.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	65.673,55	19,88
6.2	MOVIMENTO DE TERRA	94.510,27	28,94
6.3	CONTENÇÕES	13.897,88	4,19
6.4	PAVIMENTAÇÕES	144.196,92	43,98
	VALOR BDI TOTAL:	58.204,02	16,99
	VALOR ORÇAMENTO:	273.567,47	
	VALOR TOTAL:	331.771,49	

  
 Francisco Antonio dos Santos  
 ENG. CIVIL CREA 3550-D



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

**OBRA:** REFORMA DA PRAÇA ROBERTA PESSOA AIRES E SEU ENTORNO  
**DESCRIÇÃO:** REFORMA DA PRAÇA ROBERTA PESSOA AIRES E SEU ENTORNO  
**LOCAL:** SEDE - PIQUET CARNEIRO - CE  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL PIQUET CARNEIRO


**DATA:** 06/03/2022 **BDI:** 21,27%  
**FONTE:** SEINFRA **VERSÃO:** 107 SEM DESONERACAO  
**SEINFRA:** 112,75% 71,07% 05/02/1  
 COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA			%	100,00	99,91	21,27	121,16	12.116,00
1.1	ADM	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA							1.975,40
2	INSTALAÇÃO DE OBRA			M2	93,00	154,65	32,36	187,54	1.375,49
2.1	C1037	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA						26.785,35
3	READEQUAÇÕES NA PRAÇA								7.300,79
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								2.014,14
3.1.1	C2207	RETIRADA DE GUJAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	SEINFRA	M	175,68	9,73	2,30	11,80	2.074,14
3.1.2	C2942	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	SEINFRA	M2	174,16	8,57	1,62	10,39	1.800,73
3.1.3	C1046	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMAADO CIMARTELETE PNEUMÁTICO	SEINFRA	M3	1,00	476,16	101,28	577,44	577,44
3.1.4	C1043	DEMLIÇÃO DE ALVENARIA DE TADLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	0,55	68,57	12,42	70,75	36,61
3.1.5	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	21,29	50,22	10,80	60,90	1.292,91
3.1.6	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	46,26	23,68	5,94	28,72	1.300,72
3.1.7	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	SEINFRA	M3	40,26	4,90	1,34	5,94	269,52
3.2	CONTENÇÕES								9.893,69
3.2.1	C0065	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	M	112,22	55,42	11,79	67,21	7.543,31
3.2.2	CP-301-PC	MEIO FIO 4X25 PRÉ-MOLDADO	PRÓPRIA	M	60,62	31,96	6,68	38,76	2.351,18
3.3	PAVIMENTAÇÃO								3.601,88
3.3.1	C2931	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	SEINFRA	M2	80,22	37,00	7,87	44,90	3.601,88
4	RECUPERAÇÕES NA PRAÇA EXISTENTE								24.939,81
4.1	RECUPERAÇÃO DO PISO								9.516,15
4.1.1	C1625	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS	SEINFRA	M2	919,45	8,59	1,81	10,42	9.576,15
4.2	RECUPERAÇÃO DOS BANCOS								6.870,37
4.2.1	BANCOS DE MADEIRA								3.273,73
4.2.1.1	COMP-315502	LIVAMENTO, SELADOR E PINTURA EPOXI	PRÓPRIA	M2	21,61	117,75	25,26	142,90	2.065,01
4.2.1.2	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	5,77	15,57	3,31	18,88	107,82
4.2.2	BANCOS DE CONCRETO								4.896,64
4.2.2.1	COMP-010R2044	TIAMPO DE BANCO EM CONCRETO C/ ARMAÇÃO DE FERRO	PRÓPRIA	M	64,98	169,47	30,32	205,52	3.690,36
4.2.2.2	C2475	TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	SEINFRA	M2	7,62	121,74	25,86	147,63	1.114,01
4.2.2.3	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	2,36	16,57	3,31	18,86	42,87
4.3	RECUPERAÇÃO DO CARAMANCHÃO								8.828,59
4.3.1	COMP-833602	LIVAMENTO, SELADOR E PINTURA EPOXI	PRÓPRIA	M2	34,20	117,75	25,90	142,85	4.883,78
4.3.2	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	30,31	15,57	3,31	18,86	685,53
4.3.3	COMP-40866372	SUBSTITUIÇÃO DE PERGOLAS DE MADEIRA DE MASSARICOUBA DANIFICADAS	PRÓPRIA	M	5,25	40,79	6,88	49,38	259,30
4.4	criação do playground								1.582,79
4.4.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	M2	82,04	4,29	9,91	5,20	426,11
4.4.2	C2960	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	SEINFRA	M3	8,29	108,21	23,32	131,23	1.076,99




Francisco Antunes Santos  
 Engenheiro Civil

5	PAISAGISMO												13.465,90
5.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	M2	112,26	4,29	0,91	5,20					594,27
5.2	C2204	RETRADA DE ARVORES	SEINFRA	UN	3,06	411,36	87,00	498,86					1.495,24
5.3	C-430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	SEINFRA	M2	112,36	17,88	5,76	21,44					2.799,00
5.4	C0110	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL INCLUSIVE CONSERVAÇÃO P/ 60 DIAS	SEINFRA	M2	112,36	83,29	13,46	78,75					8.023,83
5.5	C0229	ARVORES ORNAMENTAIS EM GERAL, C/ ALTURA MÉDIA DE 2.50M. EXCETO PALMÁCEAS	SEINFRA	UN	6,00	51,18	10,89	62,07					372,42
6	PAVIMENTAÇÃO DO ENTORNO												258.578,03
6.1	SERVIÇOS PRELIMINARES												65.073,56
6.1.1	C2938	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA	SEINFRA	M2	1.448,03	28,66	6,15	34,76					50.269,38
6.1.2	C3373	RETRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	SEINFRA	M	256,79	9,73	2,91	11,80					2.440,40
6.1.3	C-1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	SEINFRA	M3	42,09	252,94	63,80	306,74					13.185,28
6.2	MOVIMENTO DE TERRA												34.519,87
6.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	2.138,56	2,20	0,47	2,87					8.709,04
6.2.2	C0329	ATERRO/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	192,06	91,33	18,43	110,76					16.886,44
6.2.3	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	506,89	91,61	19,53	111,34					11.934,47
6.3	CONTENSÕES												13.897,69
6.3.1	C0368	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00mX0,35mX0,15m)	SEINFRA	M	206,70	55,42	11,79	67,21					13.897,69
6.4	PAVIMENTAÇÕES												144.198,52
6.4.1	C-017	PISO INTERTRAVADO TIPO TLOJLNHO (20X10X3)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	1.650,48	61,21	10,02	74,23					113.236,34
6.4.2	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TLOJLNHC (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	619,05	41,84	8,86	50,50					30.960,55
													VALOR BEM TOTAL:
													VALOR ORÇAMENTO:
													273.987,47
													331.771,49

  
 Francisco Antunes dos Santos  
 ENG. CIVIL CREA 8550-D



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS												
	OBRA:	REFORMA DA PRAÇA ROBERTA PESSOA AIRES E SEU ENTORNO	DATA:	06/03/2022	BDI: 21,27%							
	DESCRIÇÃO:	REFORMA DA PRAÇA ROBERTA PESSOA AIRES E SEU ENTORNO	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	027 SEM DESIGNAÇÃO	HORA:	112,28%	MES:	71,07%	REF.:	05/2021
	LOCAL:	SEDE - PIQUET CARNEIRO - CE				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00%					
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL PIQUET CARNEIRO										

### 1.1. ADM - ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (%)

VALOR:	99,81
VALOR BDI (21,27%):	21,28
VALOR COM BDI:	121,10

### 2.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte				
					TOTAL MAO DE OBRA: 34,8900
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5620	36,3018
11100	SEINFRA	L	1,00000000	24,8900	24,8900
11691	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
11725	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
					TOTAL MATERIAL: 119,2778
					VALOR: 154,05
					VALOR BDI (21,27%): 32,80
					VALOR COM BDI: 186,85

### 3.1.1. C2207 - RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO				
12543	SERVEnte				
					TOTAL MAO DE OBRA: 9,786
					VALOR: 9,73
					VALOR BDI (21,27%): 2,07
					VALOR COM BDI: 11,80

### 3.1.2. C2942 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte				
					TOTAL MAO DE OBRA: 4,9790
					VALOR: 4,57
					VALOR BDI (21,27%): 1,00
					VALOR COM BDI: 10,39

### 3.1.3. C1048 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10726	SEINFRA	H	2,50000000	105,5363	263,8423
10769	SEINFRA	H	7,50000000	24,8600	186,4500
					TOTAL EQUIPAMENTO: 450,2923
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte				
					TOTAL MAO DE OBRA: 25,7100
					VALOR: 476,10
					VALOR BDI (21,27%): 101,28
					VALOR COM BDI: 577,44

### 3.1.4. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TPOLOS E/ REAPROVEITAMENTO (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO				
12543	SERVEnte				
					TOTAL MAO DE OBRA: 163,790
					VALOR: 58,37
					VALOR BDI (21,27%): 12,42

Francisco Vitor dos Santos  
 ENG. CIVIL CREA 8550-D

VALOR COM BDI	79,79
---------------	-------

### 3.1.5. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,81000000	17,1400
TOTAL MAO DE OBRA:					50,2000
VALOR:					50,22
VALOR BDI (21,27%):					10,69
VALOR COM BDI:					60,90

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

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CH)	SEINFRA	H	0,24000000	47,2513
TOTAL EQUIPAMENTO:					11,3400
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	17,1400
TOTAL MAO DE OBRA:					12,5400
VALOR:					23,88
VALOR BDI (21,27%):					5,04
VALOR COM BDI:					28,72

### 3.1.7. C2531 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CH)	SEINFRA	H	0,03700000	152,5224
TOTAL EQUIPAMENTO:					4,9800
VALOR:					4,90
VALOR BDI (21,27%):					1,04
VALOR COM BDI:					5,94

### 3.2.1. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	23,1700
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	17,1400
TOTAL MAO DE OBRA:					11,8000
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIXAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	4,9800
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,02000000	45,4200
C3127	AREIA ASPALTO USINADA À FRIO - AALF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	75,4700
C3251	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	1,00000000	38,9700
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00010000	385,1600
TOTAL SERVICO:					41,2000
VALOR:					55,42
VALOR BDI (21,27%):					11,79
VALOR COM BDI:					67,21

### 3.2.2. CP-001-PC - MEIO FIO 4X25 PRÉ-MOLDADO (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10017	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,08700000	18,63
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,22180000	23,17
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,44200000	17,14
TOTAL MAO DE OBRA:					14,57
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10100	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,02700000	67,50
TOTAL MATERIAL:					8,47
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PFL. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,88000000	810,43
C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01000000	427,77
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. SX	SEINFRA	M2	0,12500000	131,50
TOTAL SERVICO:					137,70
VALOR:					31,94
VALOR BDI (21,27%):					6,80

Francisco Antonio dos Santos
   
 ENG. CIVIL CREA 80000 DE POLET. CARIACI

VALOR COM BDI:	36,74
----------------	-------

### 3.3.1. C2931 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA (M2)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	23,1700	23,1700
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,50000000	17,1400	8,5700
TOTAL MÃO DE OBRA:						31,7400
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,36000000	74,7200	4,4832
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,42000000	0,5000	0,7090
TOTAL MATERIAL:						4,7900
VALOR:						37,82
VALOR BDI (21,27%):						7,87
VALOR COM BDI:						44,89

### 4.1.1. C1625 - LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS (M2)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,40000000	17,1400	6,8560
TOTAL MÃO DE OBRA:						6,8560
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10052	AMONIA	SEINFRA	L	0,20000000	4,9500	0,9700
10154	ÁCIDO MURIÁTICO	SEINFRA	L	0,14000000	5,4400	0,7616
TOTAL MATERIAL:						1,7316
VALOR:						8,58
VALOR BDI (21,27%):						1,83
VALOR COM BDI:						10,42

### 4.2.1.1. COMP-883602 - LIXAMENTO, SELADOR E PINTURA EPOXI (M2)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	1,00000000	18,83	18,83
12395	PINTOR	SEINFRA	H	1,90000000	23,17	44,02
TOTAL MÃO DE OBRA:						62,85
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	1,50000000	0,55	0,83
12093	TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	SEINFRA	L	0,50000000	49,65	24,83
12094	TINTA EPOXI PARA FUNDO (PRIMER)	SEINFRA	L	0,80000000	42,09	33,67
TOTAL MATERIAL:						36,33
VALOR:						117,75
VALOR BDI (21,27%):						25,09
VALOR COM BDI:						142,89

### 4.2.1.2. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	18,6500	3,7260
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	23,1700	6,9510
TOTAL MÃO DE OBRA:						10,6770
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11656	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,18000000	13,3200	2,3976
12079	TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,91000000	7,6500	6,9555
TOTAL MATERIAL:						4,8911
VALOR:						15,57
VALOR BDI (21,27%):						3,31
VALOR COM BDI:						18,88

### 4.2.2.1. COMP-01082044 - TAMPO DE BANCO EM CONCRETO C/ ARMAÇÃO DE FERRO (M)

SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	SEINFRA	M2	1,00000000	43,40	43,40
C1273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,05000000	430,54	21,53
C4302	FORMA PARA CONCRETO PRE-MOLDADO, INCLUSIVE DESFORMA	SEINFRA	M2	0,70000000	47,30	33,11
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,08000000	148,18	11,85
C2495	TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	SEINFRA	M2	0,70000000	121,74	85,22
TOTAL SERVIÇO:						195,11

Francisco Augusto dos Santos  
 ENG. CIVIL CREA 8550-D





VALOR:	169,47
VALOR BDI (21.27%):	36,05
VALOR COM BDI:	205,52

#### 4.2.2.2. C2475 - TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO (M2)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	SEINFRA	H	2,10000000	18,6300	39,1230
12395	SEINFRA	H	2,10000000	23,1700	48,6570
TOTAL MÃO DE OBRA:					87,7800

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11346	SEINFRA	UN	1,50000000	1,6000	2,4000
11488	SEINFRA	L	0,25000000	11,9100	2,9775
11511	SEINFRA	KG	0,80000000	4,7400	3,7920
11856	SEINFRA	L	0,30000000	13,2200	3,9660
11860	SEINFRA	L	0,08000000	59,8100	4,7848
12093	SEINFRA	L	0,35000000	49,8000	17,4300
TOTAL MATERIAL:					33,3008
VALOR:					121,08
VALOR BDI (21.27%):					25,89
VALOR COM BDI:					146,97

#### 4.2.2.3. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	SEINFRA	H	0,20000000	18,6300	3,7260
12395	SEINFRA	H	0,30000000	23,1700	6,9510
TOTAL MÃO DE OBRA:					10,6770

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11856	SEINFRA	L	0,13000000	13,3200	1,7316
12079	SEINFRA	KG	0,31000000	7,6300	2,3653
TOTAL MATERIAL:					4,0969
VALOR:					15,57
VALOR BDI (21.27%):					3,31
VALOR COM BDI:					18,88

#### 4.3.1. COMP-683602 - LIXAMENTO, SELADOR E PINTURA EPOXI (M2)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	SEINFRA	H	1,80000000	18,63	33,40
12395	SEINFRA	H	1,80000000	23,17	41,02
TOTAL MÃO DE OBRA:					74,42

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	SEINFRA	UN	1,50000000	0,55	0,83
12093	SEINFRA	L	0,50000000	49,80	24,90
12094	SEINFRA	L	0,30000000	42,00	12,60
TOTAL MATERIAL:					28,33
VALOR:					117,75
VALOR BDI (21.27%):					25,05
VALOR COM BDI:					142,80

#### 4.3.2. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	SEINFRA	H	0,20000000	18,6300	3,7260
12395	SEINFRA	H	0,30000000	23,1700	6,9510
TOTAL MÃO DE OBRA:					10,6770

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11856	SEINFRA	L	0,13000000	13,3200	1,7316
12079	SEINFRA	KG	0,31000000	7,6300	2,3653
TOTAL MATERIAL:					4,0969
VALOR:					15,57
VALOR BDI (21.27%):					3,31
VALOR COM BDI:					18,88

#### 4.3.3. COMP-40866372 - SUBSTITUIÇÃO DE PERGOLAS DE MADEIRA DE MASSARANDUBA DANIFICADAS (M)

Francisco Antonio dos Santos  
 ENG. CIVIL CREA 8550-D



MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	18,63	9,32
10458	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	23,17	4,63
TOTAL MAO DE OBRA:						13,95

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10509	LINHHA DE MASSARANOUBA 14 x 7 CM (6" x 3")	SEINFRA	M	1,00000000	26,76	26,76
TOTAL MATERIAL:						26,76
VALOR:						49,71
VALOR BDI (21,27%):						8,66
VALOR COM BDI:						49,39

#### 4.4.1. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,25000000	17,1400	4,2850
TOTAL MAO DE OBRA:						4,2850
VALOR:						4,29
VALOR BDI (21,27%):						0,91
VALOR COM BDI:						5,20

#### 4.4.2. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	1,30000000	17,1400	22,2820
TOTAL MAO DE OBRA:						22,2820
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	1,15000000	74,7200	85,9280
TOTAL MATERIAL:						85,9280
VALOR:						108,21
VALOR BDI (21,27%):						23,02
VALOR COM BDI:						131,23

#### 5.1. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,25000000	17,1400	4,2850
TOTAL MAO DE OBRA:						4,2850
VALOR:						4,29
VALOR BDI (21,27%):						0,91
VALOR COM BDI:						5,20

#### 5.2. C2204 - RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	24,00000000	17,1400	411,3600
TOTAL MAO DE OBRA:						411,3600
VALOR:						411,36
VALOR BDI (21,27%):						87,59
VALOR COM BDI:						498,95

#### 5.3. C1430 - GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,20760000	18,6300	3,8713
TOTAL MAO DE OBRA:						3,8713
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11225	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	SEINFRA	M2	0,90000000	6,4200	5,7780
12077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0,07500000	107,7400	8,0355
TOTAL MATERIAL:						13,8135
VALOR:						17,68
VALOR BDI (21,27%):						3,76
VALOR COM BDI:						21,44

#### 5.4. C0113 - ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL INCLUSIVE CONSERVAÇÃO P/ 60 DIAS (M2)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,02710000	152,5224	3,5014
10703	CAMINHÃO C/CAIXOCERIA DE MADEIRA 10 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	120,2440	0,2515

Francisco Antonio Dos Santos  
 ENG. CIVIL CREA 8550-D



10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00340000	137,7001	0,4667
TOTAL EQUIPAMENTO:						4,3311
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10017	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,01010000	18,6300	0,1882
11277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	0,19500000	23,1700	4,5162
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,38290000	17,1400	6,5629
TOTAL MAO DE OBRA:						11,2673
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10030	ADUBO MINERAL (10-10-10NPK)	SEINFRA	KG	0,06400000	4,0700	0,2605
10031	ADUBO ORGANICO CURTIDO (ESTERCO)	SEINFRA	M3	0,00840000	196,2600	1,6520
10105	ARBUSTO ORNAMENTAL	SEINFRA	UN	1,15000000	34,5300	40,1695
10444	CALCARIO DOLOMITICO	SEINFRA	KG	0,08400000	0,0900	0,0038
11842	SACOS PLÁSTICOS	SEINFRA	UN	0,00240000	0,1400	0,0003
12077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0,05160000	107,1400	6,1713
12294	ÁGUA	SEINFRA	M3	0,02090000	4,6300	0,0954
TOTAL MATERIAL:						48,2688
VALOR:						63,29
VALOR BDI (21,27%):						13,44
VALOR COM BDI:						76,75

5.5. C0229 - ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL, C/ ALTURA MÉDIA DE 2,50M.EXCETO PALMÁCEAS (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	0,58300000	23,1700	13,5081
TOTAL MAO DE OBRA:						13,5081
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10143	ÁRVORE ORNAMENTAL	SEINFRA	UN	1,00000000	37,6700	37,6700
TOTAL MATERIAL:						37,6700
VALOR:						51,18
VALOR BDI (21,27%):						10,89
VALOR COM BDI:						62,07

6.1.1. C2938 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA (M2)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10727	COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	91,8707	9,1877
10769	BOMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	SEINFRA	H	0,30000000	24,8805	7,4642
TOTAL EQUIPAMENTO:						16,6519
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,75000000	17,3430	11,9068
TOTAL MAO DE OBRA:						11,9068
VALOR:						28,56
VALOR BDI (21,27%):						6,10
VALOR COM BDI:						34,76

6.1.2. C3373 - RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	23,1700	1,1585
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	12,1400	6,0700
TOTAL MAO DE OBRA:						6,7385
VALOR:						9,73
VALOR BDI (21,27%):						2,07
VALOR COM BDI:						11,80

6.1.3. C1049 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	23,1700	30,1210
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	13,00000000	17,1400	222,8200
TOTAL MAO DE OBRA:						252,9410
VALOR:						252,94
VALOR BDI (21,27%):						53,89
VALOR COM BDI:						306,74

6.2.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL CREA 8550-D



EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CH)	SEINFRA	H	0,00112827	51.847	0,0582
10607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CH)	SEINFRA	H	0,00270513	65.2934	0,1440
10610 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VBRAT. AUTOPROP. (CH)	SEINFRA	H	0,00169231	59.0215	0,0999
10625 GRADE DE DISCOS (CH)	SEINFRA	H	0,00038467	2.7079	0,0010
10042 MOYO NIVELADORA (CH)	SEINFRA	H	3,00000000	80.0647	0,0000
10667 TRATOR DE PNEUS (CH)	SEINFRA	H	0,00038462	25.4611	0,0113
10698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	162.3576	0,6494
10721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	182.6903	0,0634
10723 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	174.1208	0,1518
10739 GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217940	4.2729	0,0003
10756 MOYO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	221.8416	0,5686
10780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217940	80.5493	0,2170
TOTAL EQUIPAMENTO:					1,9564

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	17.1400	0,2197
TOTAL MAO DE OBRA:					0,2197
VALOR:					2,29
VALOR BDI (21,27%):					0,47
VALOR COM BDI:					2,87

**6.2.2. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)**

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10706 CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03200000	137.7021	4,8103
10725 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	44.2749	1,5400
TOTAL EQUIPAMENTO:					6,3503

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	17.1400	17,9270
TOTAL MAO DE OBRA:					17,9270

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10113 AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	60.8900	66,9800
TOTAL MATERIAL:					66,9800
VALOR:					81,33
VALOR BDI (21,27%):					19,43
VALOR COM BDI:					110,76

**6.2.3. C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)**

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	17.1400	22,2820
TOTAL MAO DE OBRA:					22,2820
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12809 PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	1,15000000	60.4600	69,5290
TOTAL MATERIAL:					69,5290
VALOR:					91,81
VALOR BDI (21,27%):					19,53
VALOR COM BDI:					111,34

**6.3.1. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)**

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12351 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	23.1700	6,5610
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	17.1400	6,8560
TOTAL MAO DE OBRA:					13,4170

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0366 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	4.9950	1,2487
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLDO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,02000000	48.4250	0,9684
C3127 AREIA ASFALTO USINADA A FRIU - AAUF 0277MANSF	SEINFRA	M3	0,02000000	79.4700	1,5894
C3251 CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	1,00000000	38.8700	38,8700
C3324 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	385.7000	0,2680
TOTAL SERVIÇO:					41,8135

VALOR:					55,42
VALOR BDI (21,27%):					11,79
VALOR COM BDI:					67,21



Francisco Antônio dos Santos  
ENGR. CIVIL CREA 85511/DF

**6.4.1. C4917 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,12110000	29,5707	3,5810
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00350000	44,2749	0,2435
TOTAL EQUIPAMENTO:						3,8245
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,25310000	23,1700	5,8643
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25310000	17,1400	4,3361
TOTAL MAO DE OBRA:						10,2004
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	67,5000	3,8340
12403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00670000	60,4600	0,5260
19104	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPÍEDO, 20 CM X 10 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	SEINFRA	M2	1,00300000	42,6830	42,8781
TOTAL MATERIAL:						47,1981
VALOR:						61,21
VALOR BDI (21,27%):						13,02
VALOR COM BDI:						74,23

**6.4.2. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	29,5707	2,2365
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	44,2749	0,1818
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,4183
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15960000	23,1700	3,6968
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15960000	17,1400	2,7339
TOTAL MAO DE OBRA:						6,4307
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	67,5000	3,8340
12403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	60,4600	0,3930
19613	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	SEINFRA	UN	51,00000000	0,5600	28,5600
TOTAL MATERIAL:						32,7870
VALOR:						41,64
VALOR BDI (21,27%):						8,86
VALOR COM BDI:						50,50

*Francisco Antonio dos Santos*  
 ENG CIVIL CREA 8550-D



# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:		REFORMA DA PRAÇA ROBERTA PESSOA AIRES E SEU ENTORNO	DATA:	06/03/2022	BDI:	21,27%	
DESCRIÇÃO:	LOCAL:	CLIENTE:	FORTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:	REF.:
			SEMPRA	027 SEM DESONERACAO	12,76%	21,07%	06/2021
				COMPOZICAO PROPRIAS	0,00%	0,00%	
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcelá	
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	12.116,00	33,00%	33,00%	34,00%	100,00%	12.116,00
			3.998,28	3.998,28	4.119,44	100,00%	12.116,00
2	INSTALAÇÃO DE OBRA	1.875,40	100,00%			100,00%	1.875,40
			1.875,40			100,00%	1.875,40
3	READEQUAÇÕES NA PRAÇA	20.795,35	100,00%			100,00%	20.795,35
			20.795,35			100,00%	20.795,35
4	RECUPERAÇÕES NA PRAÇA EXISTENTE	24.919,81	100,00%			100,00%	24.919,81
			24.919,81			100,00%	24.919,81
5	PAISAGISMO	13.485,90			100,00%	100,00%	13.485,90
					13.485,90	100,00%	13.485,90
6	PAVIMENTAÇÃO DO ENTORNO	268.579,03	25,03%	40,00%	35,00%	100,00%	268.579,03
			64.644,76	103.431,81	90.502,56	100,00%	258.579,13
			116.233,60	107.429,89	108.108,00	100,00%	331.771,49
			116.233,60	223.863,49	351.771,49	100,00%	331.771,49

*Santos*

Francisco Antonio dos Santos  
FNG - CIVIL CREA 8550-D





## COMPOSIÇÃO DO BDI

<b>OBRA:</b>	REFORMA DA PRAÇA ROBERTA PESSOA AIRES E SEU ENTORNO	<b>DATA:</b>	06/03/2022			<b>BDI:</b>	21,27%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA DA PRAÇA ROBERTA PESSOA AIRES E SEU ENTORNO	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>	<b>REF.:</b>			
<b>LOCAL:</b>	SEDE - PIQUET CARNEIRO - CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	11,07%	05/2021			
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL PIQUET CARNEIRO		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%				

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Beneficio</b>	
		0,40
S + G	Garantia/seguros	6,64
L	Lucro	
	<b>TOTAL</b>	<b>7,04</b>

<b>Despesas Indiretas</b>		
		4,00
AC	Administração central	1,10
DF	Despesas financeiras	0,80
R	Riscos	
	<b>TOTAL</b>	<b>5,70</b>

<b>I</b>		
	Impostos	3,00
	COFINS	3,00
	ISS	0,65
	PIS	
	<b>TOTAL</b>	<b>6,65</b>

BDI = 21,27%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

*Santos*  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL CREA 8550-D



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



<b>OBRA:</b>	REFORMA DA PRAÇA ROBERTA PESSOA AIRES E SEU ENTORNO	<b>DATA:</b> 06/03/2022	<b>BDI:</b> 21,27%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMA DA PRAÇA ROBERTA PESSOA AIRES E SEU ENTORNO	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>
<b>LOCAL:</b>	SEDE - PIQUET CARNEIRO - CE	SEINFRA	027 SEM DESIGNAÇÃO	112,76%	71,07%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL PIQUET CARNEIRO		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%
					<b>REF.:</b> 09/2021

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	SENAI	0,20	0,20
A4	INCRA	0,60	0,60
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A8	FGTS	0,00	0,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Feriados	0,87	0,67
B3	Auxílio - Enfermidade	10,80	8,33
B4	13º Salário	0,07	0,06
B5	Licença PaternidadeE	0,72	0,56
B6	Faltas Justificadas	1,55	0,00
B7	Dias de Chuvas	0,11	0,08
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	8,71	6,73
B9	Férias Gozadas	0,03	0,03
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C2	Aviso Prévio Trabalhado	4,85	3,75
C3	Férias Indenizadas	3,80	3,01
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	0,45	0,35
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>14,73</b>	<b>11,39</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,34	6,08
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,48	0,37
	<b>TOTAL</b>	<b>16,82</b>	<b>6,43</b>

**Horista = 112,76%**  
**Mensalista = 71,07%**

**A + B + C + D**

*Francisco Antonio dos Santos*  
 FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS  
 ENG. CIVIL - CREA 8550-D





## 5.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

  
Francisca Antonia dos Santos  
ENG. CIVIL CREA 8550-D



## 7.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 7.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA OBRA

- Município: Piquet Carneiro -CE
- Localização da Obra: Praça Roberta Pessoa Aires – Piquet Carneiro - CE.

### 7.2 GENERALIDADES

As especificações contidas neste relatório se destinam a regulamentar as disposições da Reforma na Praça Roberta Pessoa Aires e seu entorno no município de Piquet Carneiro-Ce.

### 7.3 DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS E RESPONSABILIDADES

#### 7.3.1 GENERALIDADES

Em qualquer uma das etapas de implantação das obras, os trabalhos serão executados pela Fiscalização e pelo Construtor (empresa ganhadora da licitação), que terão encargos e responsabilidades distintas. Estas atribuições são descritas e definidas nos contratos.

#### 7.3.2 TERMOS E DEFINIÇÕES

Quando nas presentes especificações e em outros documentos do contrato figurarem as palavras, expressões ou abreviaturas, as mesmas deverão ser interpretadas como a seguir:

- **ESPECIFICAÇÕES** - As instruções, diretrizes, exigências, métodos e disposições detalhadas quanto a maneira de execução dos trabalhos.
- **CAUSAS IMPREVISÍVEIS** - São cataclismos, tais como inundações, incêndios e transformações geológicas bruscas, de grande amplitude; desastres e perturbações graves na ordem social, tais como motins e epidemias.
- **DIAS** - Dias corridos do calendário, exceto se explicitamente indicado de outra maneira.



- FORNECEDOR - Pessoa física ou jurídica fornecedora dos equipamentos, aparelhos e materiais a serem adquiridos pela ASSOCIAÇÃO.
- ORDEM DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS - Determinações contidas nos contratos, para início e execução de serviços contratuais.
- DESENHOS - Todas as plantas, perfis, seções, vistas, perspectivas, esquemas, diagramas ou reproduções que indiquem as características, dimensões e disposições das obras a executar.
- CRONOGRAMA - Organização e distribuição dos diversos prazos para execução das Obras a que será proposto pelo Concorrente submetido a aprovação da PREFEITURA.
- OBRAS - Conjunto de estruturas de caráter permanente que o Construtor terá de executar de acordo com o Contrato.
- DOCUMENTO DO CONTRATO - Conjunto de todos os documentos que definem e regulamentam a execução das obras, compreendendo os editais de concorrência, especificações, o projeto executivo, a proposta do Construtor, o cronograma ou quaisquer outros documentos suplementares que as façam necessários à execução das obras de acordo com as presentes especificações e as condições contratuais.
- PROJETO TÉCNICO - Todos os desenhos de detalhamento de obras civis a executar e instalações que serão fornecidos ao Construtor em tempo hábil a lhe permitir o ataque dos serviços.
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. Compreende as Normas (NB), Especificações (EB), Métodos (MB) e as Padronizações Brasileiras (PB).
- ASTM - American Society for Testing and Materials.
- USBR - United States Bureau of Reclamation
- AWG - American Wire Gage.
- BWG - British Wire Gage.
- DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagens.
- PRAZOS - A não ser que designados de outra forma, prazos como usados na Documentação Contratual e nas Especificações, deverão ser compreendidos como contados em dias consecutivos, não se considerando os períodos chuvosos normais, ou seja os que estejam na média dos últimos 20 anos, para reivindicações de prorrogação de prazos ou outras de qualquer natureza, decorrentes do referido fenômeno.

*Santos*  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL CREA 8550-D



- DIÁRIO DA OBRA - Livro em que se registra sistematicamente as ocorrências, as autorizações vinculadas as atividades de serviços expedidas pela FISCALIZAÇÃO e darás significativas para a Obra e de conclusões de etapas ordinárias de serviços, constituindo-se em um dos veículos oficiais de comunicação entre CONTRATANTE, CONSTRUTORA e FISCALIZAÇÃO.
- DATAS SIGNIFICATIVAS - Datas estabelecidas pela CONTRATANTE, através da FISCALIZAÇÃO, para definir conclusões de etapas fundamentais para conclusão de serviços que possam gerar dependências com outras atividades, que a critério da FISCALIZAÇÃO, tenham que ser obrigatoriamente cumpridas para garantir os prazos contratuais e as condições temporárias de segurança das diversas fases, etapas e estruturas das obras.
- PILHA DE ESTOQUE - Armazenamento temporário de materiais que a ajuizamento da FISCALIZAÇÃO, sejam necessários para aproveitamento posteriores.
- ÁREAS DE BOTA-FORA - Locais ou depósitos de materiais que por condições de qualidade e/ou excesso não sejam de interesse para utilização em qualquer atividade vinculada às obras e que devem por indicação da FISCALIZAÇÃO, serem convenientemente espalhados e tratados em locais adequados.
- TRATAMENTO DE BOTA-FORA - Espalhamento dos materiais não aproveitáveis, em locais estratégicos e adequados, estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO, TAIS COMO DEPRESSÕES DO TERRENO

### 7.3.3 ENCARGOS E RESPONSABILIDADES DO CONSTRUTOR (Empresa Ganhadora da Licitação)

Os encargos e responsabilidades do construtor serão aqueles que se encontram descritos a seguir.

#### 7.3.3.1 CONHECIMENTO DAS OBRAS

O construtor deve estar plenamente informado de tudo o que se relaciona com a natureza e localização das obras, suas condições gerais, locais e tudo o mais que possa influir sobre estas: sua execução, conservação e custo, especialmente no que diz respeito a transporte, aquisição, manuseio e armazenamento de materiais; disponibilidade de mão-de-obra, água e energia elétrica; vias de comunicação;

*Santos*  
Francisco Antônio dos Santos  
ENG. CIVIL - CREA 8550-D



instabilidades e variações meteorológicas; vazões dos cursos d'água e suas flutuações de nível; conformação e condições do terreno; tipo dos equipamentos necessários; facilidades requeridas antes ou durante as execuções das obras; e outros assuntos a respeito dos quais seja possível obter informações e que possam de qualquer forma interferir na execução, conservação e no custo das obras contratadas.

O construtor deve estar plenamente informado de tudo o que se relaciona com os tipo, qualidades e quantidades dos materiais que se encontram na superfície do solo e subsolo, até o ponto em que essa informação possa ser obtida por meio de reconhecimento e investigação dos locais das obras.

De modo a facilitar o conhecimento das obras a serem construídas todos os relatórios que compõem o projeto se encontram a disposição do construtor. Entretanto em nenhum caso serão concedidos reajustes de quaisquer tipos de ressarcimentos que sejam alegados pelo construtor tomando por base o desconhecimento parcial ou total das obras a executar.

  
Francisco Antonio Dos Santos  
ENG. CIVIL OREA 8550-D.



Para melhor compreensão adotaremos os itens para esta especificação os mesmos contidos no orçamento.

Serviços a serem executados:

## 2. INSTALAÇÃO DE OBRA

### 2.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

A PLACA DE OBRA TERÁ DIMENSÕES 2.00m X 3.00m, DEVENDO SEGUIR OS PADRÕES VIGENTES E CONTIDOS NAS CARTILHAS INDICATIVAS D, FICANDO EM LOCAL VISÍVEL, CONTENDO VALOR TOTAL DA OBRA, AGENTES PARTICIPANTES, OBJETO DO CONTRATO, LOCALIDADE, MUNICÍPIO, DATAS DE INÍCIO E TERMINO DA OBRA.

## 3. READEQUAÇÕES NA PRAÇA

### 3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

AS DEMOLIÇÕES NECESSÁRIAS SERÃO EFETUADAS DENTRO DA MAIS PERFEITA TÉCNICA, TOMADOS OS DEVIDOS CUIDADOS, DE FORMA A SE EVITAREM DANOS A TERCEIROS. INCLUEM-SE NAS DEMOLIÇÕES A RETIRADA DE LINHAS DE ABASTECIMENTO - ENERGIA ELÉTRICA, ÁGUA, ESGOTO, ETC - RESPEITADAS AS NORMAS E DETERMINAÇÕES DAS EMPRESAS CONCESSIONÁRIAS E DAS REPARTIÇÕES PÚBLICAS. A REMOÇÃO E O TRANSPORTE DE TODO O ENTULHO E DETRITOS PROVENIENTES DAS DEMOLIÇÕES SERÃO EXECUTADOS PELA CONSTRUTORA, DE ACORDO COM AS EXIGÊNCIAS DA MUNICIPALIDADE LOCAL. OS MATERIAIS REMANESCENTES DAS DEMOLIÇÕES E QUE POSSAM SER REAPROVEITADOS SERÃO TRANSPORTADOS PELA CONSTRUTORA, DESDE DE QUE NÃO HAJA OUTRAS INSTRUÇÕES A RESPEITO, PARA DEPÓSITOS INDICADOS PELA PROPRIETÁRIA. A DISTÂNCIA MÁXIMA DE TRANSPORTE DESSES MATERIAIS É DE 5 KM DO LOCAL DA OBRA.

#### 3.1.1. C2207 - RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO (M)

CONSISTE O FORNECIMENTO DA MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA E O FERRAMENTAL APROPRIADO PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: DESMONTE MANUAL DE GUIA PRÉ-MOLDADAS, INCLUSIVE O APOIO EM CONCRETO; A SELEÇÃO E SEPARAÇÃO DO MATERIAL, A LIMPEZA E A ACOMODAÇÃO

*Santo*  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL - CREA 8550-0



MANUAL DAS PEÇAS EM LOTES, PARA O REAPROVEITAMENTO, OU REMOÇÃO. A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DEVERÁ CUMPRIR TODAS AS EXIGÊNCIAS E DETERMINAÇÕES PREVISTAS NA LEGISLAÇÃO.

3.1.2. C2942 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA (M2)  
NOS LOCAIS INDICADO NO PROJETO DE REFORMA DA PRAÇA, REALIZAR DEMOLIÇÃO DA PEDRA PORTUGUESA PARA PORTERIOR ASSENTAMENTO EM LOCAIS DEFINIDOS.

SEPARAR A PEDRA EM PILHAS DE ACORDO COM SUA TONALIDADE.

OS SERVIÇOS DE DEMOLIÇÃO PODERÃO SER REALIZADOS COM FERRAMENTAS MANUAIS OU MECÂNICAS, OBSERVANDO PARA NÃO FRATURAR AS PEDRAS.

APÓS DEMOLIR E CLASSIFICAR, RESEVAR EM LOCAL PROXIMO PARA POSTERIOR REAPROVEITAMENTO. O EXCEDENTE DEPOSITAR EM LOCAL INDICADO PELA FISCALIZAÇÃO.

3.1.3. C1048 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO (M3)

SERÁ UTILIZADO MARTELE PNEUMÁTICO PARA DEMOLIÇÃO DAS VIGAS BALDRAME NAS PASSAGENS DE PORTAS, PARA POSSIBILITAR REBAIXO DO NÍVEL DO PÍSO E CONSEQUENTEMENTE ELEVAR O PÉ DIREITO DA EDIFICAÇÃO.

3.1.4. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

SERÃO DEMOLIDAS AS PAREDES TUDO DE ACORDO COM O ORÇAMENTO E EM CONFORMIDADE COM O PROJETO. DEVERÃO SER DEMOLIDOS VÃOS DE ALVENARIA PARA A INSTALAÇÃO DE NOVAS JANELAS E PORTAS CONFORME ORÇAMENTO. A ALVENARIA SERÁ DEMOLIDA UTILIZANDO-SE FERRAMENTAS ADEQUADAS E OBEDECENDO AOS CRITÉRIOS DE SEGURANÇA RECOMENDADOS. O MATERIAL DEVERÁ SER TRANSPORTADO PARA LOCAL CONVENIENTE E POSTERIORMENTE RETIRADO DA OBRA COMO ENTULHO PELA EMPREITEIRA.

  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL - CREA 18501



3.1.5. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)  
AS ESCAVAÇÕES PARA FUNDAÇÕES DE VIGAS BALDRAME DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA A PERMITIR A EXECUÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESPECIFICADOS NOS PROJETOS COM PROFUNDIDADE DE 30CM EM SOLO NATURAL.

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

DESTINA-SE A CARGA DO ENTULHO PROVENIENTE DA EXECUÇÃO DE OBRA, SENDO EXECUTADO MANUALMENTE, POR OPERÁRIOS CONTRATADOS DA EMPREITEIRA.

3.1.7. C2531 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

DESTINA-SE AO TRANSPORTE DO ATERRO DE AQUISIÇÃO E A RETIRADA DO ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6.00 OU 12.00M<sup>3</sup> COM DMT de até 1km.

## 3.2. CONTENÇÕES

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

ESTE PROCESSO ALTERNATIVO REFERE-SE AO EMPREGO DE MEIO-FIO DE CONCRETO, ENVOLVENDO AS SEGUINTE ETAPAS: A) PRÉ-MOLDAGEM DO MEIO-FIO, A QUAL PODERÁ SER FEITA NO CANTEIRO DE OBRAS, QUANDO SEJAM TOMADAS AS PRECAUÇÕES CONDIZENTES COM A BOA EXECUÇÃO DO SERVIÇO. PODERÃO SER UTILIZADAS FORMAS METÁLICAS OU DE MADEIRA REVESTIDA, QUE CONDUZAM A ACABAMENTO ADEQUADO, DEVENDO O CONCRETO SER ADENSADO POR VIBRAÇÃO. AS PEÇAS DEVEM TER NO MÁXIMO 1,00M DE COMPRIMENTO, DEVENDO ESTA DIMENSÃO SER REDUZIDA NOS TRECHOS EM CURVA; B) ESCAVAÇÃO DE PORÇÃO ANEXA AO BORDO DO PAVIMENTO, OBEDECENDO AOS ALINHAMENTOS, COTAS E DIMENSÕES INDICADAS NO PROJETO; C) EXECUÇÃO DE LASTRO DE BRITA, PARA PERMITIR ADEQUADO APOIO AO MEIO-FIO; D) INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DO MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO, DE FORMA COMPATÍVEL COM O PROJETO-TIPO CONSIDERADO; E) REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA CIMENTO:AREIA, NO TRAÇO 1:4.

*Santos*  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL - CREA 8550-D





### 3.2.2. CP-001-PC - MEIO FIO 4X25 PRÉ-MOLDADO (M)

ESTE PROCESSO ALTERNATIVO REFERE-SE AO EMPREGO DE MEIO-FIO DE CONCRETO, ENVOLVENDO AS SEGUINTE ETAPAS: A) PRÉ-MOLDAGEM DO MEIO-FIO, A QUAL PODERÁ SER FEITA NO CANTEIRO DE OBRAS, QUANDO SEJAM TOMADAS AS PRECAUÇÕES CONDIZENTES COM A BOA EXECUÇÃO DO SERVIÇO. PODERÃO SER UTILIZADAS FORMAS METÁLICAS OU DE MADEIRA REVESTIDA, QUE CONDUZAM A ACABAMENTO ADEQUADO, DEVENDO O CONCRETO SER ADENSADO POR VIBRAÇÃO. AS PEÇAS DEVEM TER NO MÁXIMO 1,00M DE COMPRIMENTO, DEVENDO ESTA DIMENSÃO SER REDUZIDA NOS TRECHOS EM CURVA; B) ESCAVAÇÃO DE PORÇÃO ANEXA AO BORDO DO PAVIMENTO, OBEDECENDO AOS ALINHAMENTOS, COTAS E DIMENSÕES INDICADAS NO PROJETO; C) EXECUÇÃO DE LASTRO DE BRITA, PARA PERMITIR ADEQUADO APOIO AO MEIO-FIO; D) INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DO MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO, DE FORMA COMPATÍVEL COM O PROJETO-TIPO CONSIDERADO; E) REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA CIMENTO:AREIA, NO TRAÇO 1:4.

### 3.3. PAVIMENTAÇÃO

3.3.1. C2931 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA (M2)

### 4. RECUPERAÇÕES NA PRAÇA EXISTENTE

#### 4.1. RECUPERAÇÃO DO PÍSO

##### 4.1.1. C1625 - LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS (M2)

COM OS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO CONCLUÍDOS, REALIZAR LIMPEZA PESADA EM TODA EXTENSÃO DA PRAÇA, UTILIZANDO PRODUTO DESENGRAXANTE E FERRAMENTAS ADEQUADAS A FIM DE DEVOLVER AS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DA PEDRA ASSENTADA.

#### 4.2. RECUPERAÇÃO DOS BANCOS

##### 4.2.1. BANCOS DE MADEIRA

##### 4.2.1.1. COMP-883602 - LIXAMENTO, SELADOR E PINTURA EPOXI (M2)

REALIZAR O LIXAMENTO DAS PEÇAS COM LIXA ADEQUADA ATÉ RETIRAR TODO E QUALQUER PRODUTO CONTAMINANTE E RESTO DE PINTURA. APÓS



APLICAR SELADOR PARA ADERÊNCIA DA NOVA PINTURA. APLICAR EM DUAS DEMÃOS PINTURA EPOXI NA COR A SER DEFINIDA PELA FISCAIZAÇÃO.

#### 4.2.2. BANCOS DE CONCRETO

4.2.2.1. COMP-01082044 - TAMPO DE BANCO EM CONCRETO C/ ARMAÇÃO DE FERRO (M)

4.2.2.2. C2475 - TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO (M2)

#### 4.3. RECUPERAÇÃO DO CARAMANCHÃO

4.3.1. COMP-883602 - LIXAMENTO, SELADOR E PINTURA EPOXI (M2)

REALIZAR O LIXAMENTO DAS PEÇAS COM LIXA ADEQUADA ATÉ RETIRAR TODO E QUALQUER PRODUTO CONTAMINANTE E RESTO DE PINTURA. APÓS APLICAR SELADOR PARA ADERÊNCIA DA NOVA PINTURA. APLICAR EM DUAS DEMÃOS PINTURA EPOXI NA COR A SER DEFINIDA PELA FISCAIZAÇÃO.

4.3.2. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

A CONTRATADA DEVERÁ FORNECER E APLICAR PINTURA COM TEXTURA DE ALTA CAMADA, APLICADA COM ROLO, SOBRE SUPERFÍCIE ESPECIFICADA, COM UMA DEMÃO. A SUPERFÍCIE DEVERÁ SER RASPADA OU ESCOVADA COM UMA ESCOVA DE AÇO PARA RETIRADA DE EXCESSO DE ARGAMASSA, SUJEIRAS OU OUTROS MATERIAIS ESTRANHOS, APÓS SERÁ CORRIGIDO PEQUENAS IMPERFEIÇÕES COM ENCHIMENTO. EM SEGUIDA, SERÃO REMOVIDAS TODAS AS MANCHAS DE ÓLEO, GRAXA E OUTRAS DA SUPERFÍCIE, ELIMINANDO SE QUALQUER TIPO DE CONTAMINAÇÃO QUE POSSA PREJUDICAR A PINTURA POSTERIOR. A SUPERFÍCIE SERÁ PREPARADA COM UMA DEMÃO DE TINTA SELADORA QUE FACILITARÁ A ADERÊNCIA DA CAMADA DE TINTA POSTERIOR.

#### 4.4. CRIAÇÃO DO PLAYGROUND

4.4.1. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

PREVIAMENTE AO INÍCIO DA OBRA, O TERRENO DEVERÁ SER PREPARADO PARA A CONSTRUÇÃO. NESTA ETAPA OCORRERÁ A RASPAGEM DO MESMO. SERÃO RETIRADAS AS VEGETAÇÕES RASTEIRAS, TRONCOS, ÁRVORES, ETC, REMOVENDO OS DETRITOS E OBSTÁCULOS EXISTENTES ENCONTRADOS NO



*Francisco Antonio dos Santos*  
ENG. CIVIL CREA 8550-D

LOCAL, PARA QUE NÃO AFETE A SEGURANÇA DAS INSTALAÇÕES DA PRESENTE OBRA. NÃO SERÁ PERMITIDA A QUEIMA DOS DETRITOS/MATERIAIS A SEREM REMOVIDOS, NO LOCAL. CASO NECESSÁRIO, A OBTENÇÃO DE AUTORIZAÇÃO LEGAL PARA A REMOÇÃO DE ÁRVORE, TRANSPLANTE OU PLANTIO DE MUDAS, A MESMA FICARÁ SOB A RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA, JUNTO AOS ÓRGÃOS FISCALIZADORES. A REMOÇÃO DE ENTULHO (BOTA-FORA) DA PRESENTE OBRA FICARÁ POR CONTA DA EMPREITEIRA, QUE PODERÁ A SEU CRITÉRIO, UTILIZAR CAÇAMBAS APROPRIADAS, OU CAMINHÕES CAÇAMBAS E CUIDANDO DA LIMPEZA DAS VIAS PÚBLICAS, PROTEGENDO INCLUSIVE A CARGA DOS CAMINHÕES COM LONA, SE NECESSÁRIO.

#### 4.4.2. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

SERÁ EXECUTADO UM COLCHÃO DE AREIA DE 0,10 CM DE ALTURA PARA O CONFEÇÃO DO PISO DO PLAY GROUND.

#### 5. PAISAGISMO

O PROJETO RECEBERÁ VEGETAÇÃO NOS PONTOS E FORMAS INDICADOS, ATENDENDO A CODIFICAÇÃO DE ESPÉCIE DEFINIDA NESTE. TANTO O CULTIVO COMO O PLANTIO DEVERÃO SER EXECUTADOS SEGUINDO AS DIRETRIZES ABAIXO INDICADAS. O TERRENO ONDE VAI SER IMPLANTADO O PLANTIO DEVERÁ SER LIMPO DE TODO O MATERIAL INDESEJÁVEL NELE EXISTENTE, COMO PEDRAS, RESTOS DE CONSTRUÇÃO, MADEIRAS, TOCOS FERRUGINOSOS E QUAISQUER OUTROS DETRITOS.

#### 5.1. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

PREVIAMENTE AO INÍCIO DA OBRA, O TERRENO DEVERÁ SER PREPARADO PARA A CONSTRUÇÃO. NESTA ETAPA OCORRERÁ A RASPAGEM DO MESMO. SERÃO RETIRADAS AS VEGETAÇÕES RASTEIRAS, TRONCOS, ÁRVORES, ETC, REMOVENDO OS DETRITOS E OBSTÁCULOS EXISTENTES ENCONTRADOS NO LOCAL, PARA QUE NÃO AFETE A SEGURANÇA DAS INSTALAÇÕES DA PRESENTE OBRA. NÃO SERÁ PERMITIDA A QUEIMA DOS DETRITOS/MATERIAIS A SEREM REMOVIDOS, NO LOCAL. CASO NECESSÁRIO, A OBTENÇÃO DE AUTORIZAÇÃO LEGAL PARA A REMOÇÃO DE ÁRVORE, TRANSPLANTE OU PLANTIO DE MUDAS, A MESMA FICARÁ SOB A RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA, JUNTO AOS ÓRGÃOS FISCALIZADORES. A REMOÇÃO DE



ENTULHO (BOTA-FORA) DA PRESENTE OBRA FICARÁ POR CONTA DA EMPREITEIRA, QUE PODERÁ A SEU CRITÉRIO, UTILIZAR CAÇAMBAS APROPRIADAS, OU CAMINHÕES CAÇAMBAS E CUIDANDO DA LIMPEZA DAS VIAS PÚBLICAS, PROTEGENDO INCLUSIVE A CARGA DOS CAMINHÕES COM LONA, SE NECESSÁRIO.

#### 5.2. C2204 - RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

A RETIRADA DE ARVORES DEVE SER REALIZADA COM TOTAL SEGURANÇA, OBJETIVANDO DIMINUIR OS RISCO COM QUEDA DAS PARTES APARADAS. ISOLAR O ENTORNO PARA QUE NÃO OCORRA ACIDENTES. DAR INÍCIO PELA PARTE SUPERIOR, EFETUANDO PODA DOS GALHOS E POSTEIOR DIVISÃO NO CAULE DA ARVORE. REALIZAR ESCAVAÇÃO APÓS A PORDA E CORTA, DEVENDO RETIRAR TODAS AS RAIZES E RENTANTE DO TRONCO.

#### 5.3. C1430 - GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO (M2)

O SOLO LOCAL DEVERÁ SER PREVIAMENTE ESCARIFICADO (MANUAL OU MECANICAMENTE) NUMA CAMADA DE 15 CENTÍMETROS DE PROFUNDIDADE. ESTE SOLO DEVERÁ SER RECOBERTO POR UMA CAMADA DE NO MÍNIMO 5 CENTÍMETROS DE TERRA FÉRTIL. O TERRENO DEVERÁ SER REGULARIZADO E NIVELADO ANTES DA COLOCAÇÃO DAS PLACAS DE GRAMA. AS PLACAS DE GRAMA DEVEM SER PERFEITAMENTE JUSTAPOSTAS, SOCADAS E RECOBERTAS COM TERRA DE BOA QUALIDADE PARA UM PERFEITO NIVELAMENTO, USANDO-SE NO MÍNIMO 0,90M2 DE GRAMA POR M2 DE SOLO. O TERRENO OU FLOREIRA DEVERÁ SER ABUNDANTEMENTE IRRIGADO APÓS O PLANTIO.

#### 5.4. C0113 - ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL INCLUSIVE CONSERVAÇÃO P/ 60 DIAS (M2)

AS MUDAS DAS ÁRVORES DEVEM SER TRANSPORTADAS COM AS RAÍZES PROTEGIDAS COM TERRA VEGETAL E ADUBADAS NOS LOCAIS DO PLANTIO. AS COVAS TERÃO DIMENSÕES MÍNIMAS DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M DE PROFUNDIDADE. O SOLO EXISTENTE DEVERÁ SER RETIRADO E SUBSTITUÍDO POR TERRA DE BOA QUALIDADE, PRÓPRIA PARA PLANTIO E ISENTA DE PRAGA E ERVAS DANINHAS. APÓS A COLOCAÇÃO DA MUDA NO CENTRO DA COVA, COMPLETAR O VÃO FORMADO COM A TERRA ADEQUADA,



COMPACTANDO-A AO REDOR DO TORRÃO DA PLANTA. APÓS O PLANTIO DAS MUDAS DEVERÁ SER PROVIDENCIADA A REGA DE TODA A ÁREA, QUE DEVERÁ CONTINUAR, DIARIAMENTE, ATÉ UM MÍNIMO DE 45 (QUARENTA E CINCO) DIAS, OU ATÉ QUE TODAS ELAS ESTEJAM BROTADAS. TODAS AS MUDAS ISOLADAS DEVERÃO SER AMPARADAS POR MEIO DE LEITORES QUE NÃO DEVERÃO DANIFICAR AS RAÍZES.

5.5. C0229 - ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÉDIA DE 2.50M.EXCETO PALMÁCEAS (UN)

## 6. PAVIMENTAÇÃO DO ENTORNO

### 6.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

AS DEMOLIÇÕES NECESSÁRIAS SERÃO EFETUADAS DENTRO DA MAIS PERFEITA TÉCNICA, TOMADOS OS DEVIDOS CUIDADOS, DE FORMA A SE EVITAREM DANOS A TERCEIROS. INCLUEM-SE NAS DEMOLIÇÕES A RETIRADA DE LINHAS DE ABASTECIMENTO - ENERGIA ELÉTRICA, ÁGUA, ESGOTO, ETC - RESPEITADAS AS NORMAS E DETERMINAÇÕES DAS EMPRESAS CONCESSIONÁRIAS E DAS REPARTIÇÕES PÚBLICAS. A REMOÇÃO E O TRANSPORTE DE TODO O ENTULHO E DETRITOS PROVENIENTES DAS DEMOLIÇÕES SERÃO EXECUTADOS PELA CONSTRUTORA, DE ACORDO COM AS EXIGÊNCIAS DA MUNICIPALIDADE LOCAL. OS MATERIAIS REMANESCENTES DAS DEMOLIÇÕES E QUE POSSAM SER REAPROVEITADOS SERÃO TRANSPORTADOS PELA CONSTRUTORA, DESDE DE QUE NÃO HAJA OUTRAS INSTRUÇÕES A RESPEITO, PARA DEPÓSITOS INDICADOS PELA PROPRIETÁRIA. A DISTÂNCIA MÁXIMA DE TRANSPORTE DESSES MATERIAIS É DE 5 KM DO LOCAL DA OBRA.

6.1.1. C2938 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA (M2)

DEMOLIR TODA PAVIMENTAÇÃO EM LOCAIS DEMARCADOS EM PROJETO DE LICITAÇÃO PARA POSTERIOR ASSENTAMENTO DO PISO INTERTRAVADO.

6.1.2. C3373 - RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

CONSISTE O FORNECIMENTO DA MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA E O FERRAMENTAL APROPRIADO PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: DESMONTAGEM MANUAL DE GUIA GRANÍTICAS, INCLUSIVE O APOIO EM CONCRETO; A SELEÇÃO E SEPARAÇÃO DO MATERIAL, A LIMPEZA E A ACOMODAÇÃO



MANUAL DAS PEÇAS EM LOTES, PARA O REAPROVEITAMENTO, OU REMOÇÃO. A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DEVERÁ CUMPRIR TODAS AS EXIGÊNCIAS E DETERMINAÇÕES PREVISTAS NA LEGISLAÇÃO.

6.1.3. C1049 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

DEVERÁ SER EXECUTADA A DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES EM TODA A EXTENSÃO DA PRAÇA, RETIRANDO O PISO EXISTENTE PARA POSTERIORES SERVIÇOS. PODE-SE SER USADO MARTELETE ELÉTRICO PARA AUXÍLIO E AGILIDADE NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

6.2. MOVIMENTO DE TERRA

6.2.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

AS ESCAVAÇÕES DE CORTES E ATERROS ESTARÃO LIMITADAS A REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO NÃO SUPERANDO O VALOR DE 25CM DE ALTURA, CARACTERIZANDO A PAVIMENTAÇÃO SOBRE "GREIDE COLADO", DADO A EXISTÊNCIA PRÉVIA DA DEFINIÇÃO DOS ARRUAMENTOS E CAIXAS DE RUAS EM ALGUNS LOCAIS. NESSE SERVIÇO, JÁ DEVERÁ SER ASSEGURADO UM ABALOAMENTO DE 3% DE FORMA QUE AS CAMADAS SEGUINTE (LASTRO DE AREIA E COLCHÃO DA PAVIMENTAÇÃO) SEJAM APLICADAS FAZENDO COM QUE A PAVIMENTAÇÃO TENHA CAIMENTO PARA AS SARJETAS.

6.2.2. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

O MATERIAL PROVENIENTE DA JAZIDA SERÁ ESPALHADO COM MOTONIVELADORA EM CAMADAS DE 20 CM PARA POSTERIOR ETAPA DE COMPACTAÇÃO DE ATERROS.

SE NO ESPALHAMENTO FOR VERIFICADO A PRESENÇA DE TOCOS E DE VEGETAÇÃO, ESTES DEVERÃO SER REMOVIDOS.

SÃO ATIVIDADES, CUJA IMPLANTAÇÃO REQUER A UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ADEQUADOS PARA PRÁTICA TECNOLÓGICA.

A COMPACTAÇÃO DO MATERIAL DEVE ATINGIR ÍNDICE DE 100% P.N.

A COMPACTAÇÃO DOS MATERIAIS DEVE SER EM CAMADAS IGUAIS E NÃO SUPERIOR A 20 CM, E AO FINAL, O GREIDE DEVE ESTAR NIVELADO PELAS COTAS PREVISTAS EM PROJETO.

- EQUIPAMENTOS:



A EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVERÁ PREVER A UTILIZAÇÃO RACIONAL DE EQUIPAMENTOS APROPRIADOS ATENDIDAS AS CONDIÇÕES LOCAIS E A PRODUTIVIDADE EXIGIDA.

PODERÃO SER EMPREGADOS MOTO NIVELADORA, ROLO CORRUGADO, PLACAS VIBRATÓRIOS, GRADE DE DISCO, CAMINHÃO PIPA.

A MEDIÇÃO DESTE SERVIÇO SERÁ POR M<sup>3</sup> EXECUTADO

#### 6.2.3. C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)

ANTES DA EXECUÇÃO DESTE SERVIÇO DEVERÁ SER FEITO A REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SOLO. O LEITO DEVERÁ SER REGULARIZADO, COM RETIRADA E OU REPOSIÇÃO DE TERRA ARGILOSA, ATÉ A PERFEITA REGULARIZAÇÃO DOS MESMOS, FICANDO O SUB LEITO PRONTO PARA RECEBER O LASTRO DE PÓ DE PEDRA, NUMA ESPESSURA MÍNIMA DE 5 CM;

ANTES DA COLOCAÇÃO DO LASTRO DE PÓ DE PEDRA, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA PERFEITA COMPACTAÇÃO DO SOLO, FEITO ATRAVÉS DE CEPOS DE MADEIRA OU SAPO MECÂNICO;

### 6.3. CONTENSÕES

#### 6.3.1. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

ESTE PROCESSO ALTERNATIVO REFERE-SE AO EMPREGO DE MEIO-FIO DE CONCRETO, ENVOLVENDO AS SEGUINTE ETAPAS:

A) PRÉ-MOLDAGEM DO MEIO-FIO, A QUAL PODERÁ SER FEITA NO CANTEIRO DE OBRAS, QUANDO SEJAM TOMADAS AS PRECAUÇÕES CONDIZENTES COM A BOA EXECUÇÃO DO SERVIÇO. PODERÃO SER UTILIZADAS FORMAS METÁLICAS OU DE MADEIRA REVESTIDA, QUE CONDUZAM A ACABAMENTO ADEQUADO, DEVENDO O CONCRETO SER ADENSADO POR VIBRAÇÃO. AS PEÇAS DEVEM TER NO MÁXIMO 1,00M DE COMPRIMENTO, DEVENDO ESTA DIMENSÃO SER REDUZIDA NOS TRECHOS EM CURVA;

B) ESCAVAÇÃO DE PORÇÃO ANEXA AO BORDO DO PAVIMENTO, OBEDECENDO AOS ALINHAMENTOS, COTAS E DIMENSÕES INDICADAS NO PROJETO;

*Santos*  
Francisco Antônio dos Santos  
ENG. CIVIL - CREA 8550-D



C) EXECUÇÃO DE LASTRO DE BRITA, PARA PERMITIR ADEQUADO APOIO AO MEIO-FIO;

D) INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DO MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO, DE FORMA COMPATÍVEL COM O PROJETO-TIPO CONSIDERADO;

E) REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA CIMENTO:AREIA, NO TRAÇO 1:4.

#### 6.4. PAVIMENTAÇÕES

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

PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO, MODELO RETANGULAR /TIJOLINHO/PAVER/HOLANDÊS/PARALELEPÍPEDO DE 20 CM POR 10 CM E ESPESSURA DE 8 CM, COM RESISTÊNCIA DE 35MPA, NA COR NATURAL. PISO INTERTRAVADOS SÃO ELEMENTOS PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO DE COM FORMATO QUE PERMITE TRANSMISSÃO DE ESFORÇOS. PARA O BOM FUNCIONAMENTO DO PISO DEVE-SE OBSERVAR OS SEGUINTE ELEMENTOS: OS BLOCOS SÃO ASSENTADOS DIRETAMENTE SOBRE A CAMADA DE AREIA PREVIAMENTE RASADA. CADA BLOCO É PEGO COM A MÃO, ENCOSTADO FIRMEMENTE CONTRA OS OUTROS JÁ ASSENTADOS, PARA ENTÃO DESLIZAR VERTICALMENTE ATÉ TOCAR NO COLCHÃO. O CUIDADO NA COLOCAÇÃO PERMITE QUE SE TENHA A JUNTA COM ABERTURA MÍNIMA: EM MÉDIA DE 2,5 MM, QUANDO A ABERTURA FICAR MAIOR, É POSSÍVEL FECHÁ-LA COM BATIDAS DE MARRETA DE MADEIRA OU BORRACHA, NA LATERAL DO BLOCO E NA DIREÇÃO AOS BLOCOS JÁ ASSENTADOS. OS BLOCOS NÃO DEVEM SER GOLPEADOS NA VERTICAL PARA QUE FIQUEM RENTES ENTRE SI: OS GOLPES DEVEM SER UTILIZADOS APENAS PARA MINIMIZAR AS JUNTAS OU PARA CORRIGIR O ALINHAMENTO. EM PISTAS INCLINADAS É ACONSELHÁVEL EXECUTAR A COLOCAÇÃO DE BAIXO PARA CIMA. AS ATIVIDADES DE COMPACTAÇÃO SÃO REALIZADAS SOBRE O PISO COM O USO DE VIBROCOMPACTADORA E/OU PLACAS VIBRATÓRIAS. EM PAVIMENTOS COM BLOCOS DE 6 CM DE ESPESSURA É IMPORTANTE EVITAR O USO DE EQUIPAMENTOS MUITO POTENTES, QUE PODEM PROVOCAR A QUEBRA DAS PEÇAS. NA PRIMEIRA ETAPA DE COMPACTAÇÃO, A VIBROCOMPACTADORA E/OU PLACA VIBRATÓRIA PASSA SOBRE O PISO PELO MENOS DUAS VEZES E EM DIREÇÕES OPOSTAS: PRIMEIRO COMPLETA-SE O CIRCUITO NUM SENTIDO E DEPOIS NO SENTIDO CONTRÁRIO, COM SOBREPOSIÇÃO DOS

*Santos*  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL CREA 8550-D





PERCURSOS PARA EVITAR A FORMAÇÃO DE DEGRAUS. A COMPACTAÇÃO E O REJUNTAMENTO COM AREIA FINA AVANÇAM ATÉ UM METRO ANTES DA EXTREMIDADE LIVRE, NÃO-CONFINADA, NA QUAL PROSSEGUE A ATIVIDADE DE PAVIMENTAÇÃO. ESTA FAIXA NÃO COMPACTADA SÓ É COMPACTADA JUNTO COM O TRECHO SEGUINTE. CASO HAJA QUEBRA DE PEÇAS NA PRIMEIRA ETAPA DE COMPACTAÇÃO, É PRECISO RETIRÁ-LAS COM DUAS COLHERES DE PEDREIRO OU CHAVES DE FENDA E SUBSTITUÍ-LAS; ISSO FICA MAIS FÁCIL ANTES DAS FASES DE REJUNTE E COMPACTAÇÃO FINAL. O REJUNTAMENTO COM AREIA FINA DIMINUI A PERMEABILIDADE DO PISO DE ÁGUA E GARANTE O FUNCIONAMENTO MECÂNICO DO PAVIMENTO. POR ISSO É PRECISO UTILIZAR MATERIAIS E MÃO-DE-OBRA DE BOA QUALIDADE NA SELAGEM E COMPACTAÇÃO FINAL. COM REJUNTE MAL FEITO OS BLOCOS FICAM SOLTOS, O PISO PERDE TRAVAMENTO E SE DETERIORA RAPIDAMENTE. NA HORA DA COLOCAÇÃO, A AREIA PRECISA ESTAR SECA, SEM CIMENTO OU CAL: NUNCA SE UTILIZA ARGAMASSA PORQUE ISSO TORNARIA O REJUNTE QUEBRADIÇO. QUANDO A AREIA ESTIVER MUITO MOLHADA, PODE-SE ESTENDÊ-LA EM CAMADAS FINAS PARA SECAR AO SOL OU EM ÁREA COBERTA. A AREIA É POSTA SOBRE OS BLOCOS EM CAMADAS FINAS PARA EVITAR QUE SEJAM TOTALMENTE COBERTOS. O ESPALHAMENTO É FEITO COM VASSOURA ATÉ QUE AS JUNTAS SEJAM COMPLETAMENTE PREENCHIDAS. A COMPACTAÇÃO FINAL É EXECUTADA DA MESMA FORMA QUE O INDICADO PARA PRIMEIRA ETAPA DESSA ATIVIDADE.

#### 6.4.2. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO, MODELO RETANGULAR /TIJOLINHO/PAVER/HOLANDÊS/PARALELEPÍPEDO DE 20 CM POR 10 CM E ESPESSURA DE 4 CM, COM RESISTÊNCIA DE 35MPA, NA COR NATURAL. PISO INTERTRAVADOS SÃO ELEMENTOS PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO DE COM FORMATO QUE PERMITE TRANSMISSÃO DE ESFORÇOS. PARA O BOM FUNCIONAMENTO DO PISO DEVE-SE OBSERVAR OS SEGUINTE ELEMENTOS: OS BLOCOS SÃO ASSENTADOS DIRETAMENTE SOBRE A CAMADA DE AREIA PREVIAMENTE RASADA. CADA BLOCO É PEGO COM A MÃO, ENCOSTADO FIRMEMENTE CONTRA OS OUTROS JÁ ASSENTADOS, PARA ENTÃO DESLIZAR VERTICALMENTE ATÉ TOCAR NO COLCHÃO. O CUIDADO NA COLOCAÇÃO

  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL - CREA 8556-0



PERMITE QUE SE TENHA A JUNTA COM ABERTURA MÍNIMA: EM MÉDIA DE 2,5 MM, QUANDO A ABERTURA FICAR MAIOR, É POSSÍVEL FECHÁ-LA COM BATIDAS DE MARRETA DE MADEIRA OU BORRACHA, NA LATERAL DO BLOCO E NA DIREÇÃO AOS BLOCOS JÁ ASSENTADOS. OS BLOCOS NÃO DEVEM SER GOLPEADOS NA VERTICAL PARA QUE FIQUEM RENTES ENTRE SI: OS GOLPES DEVEM SER UTILIZADOS APENAS PARA MINIMIZAR AS JUNTAS OU PARA CORRIGIR O ALINHAMENTO. EM PISTAS INCLINADAS É ACONSELHÁVEL EXECUTAR A COLOCAÇÃO DE BAIXO PARA CIMA. AS ATIVIDADES DE COMPACTAÇÃO SÃO REALIZADAS SOBRE O PISO COM O USO DE VIBROCOMPACTADORA E/OU PLACAS VIBRATÓRIAS. EM PAVIMENTOS COM BLOCOS DE 6 CM DE ESPESSURA É IMPORTANTE EVITAR O USO DE EQUIPAMENTOS MUITO POTENTES, QUE PODEM PROVOCAR A QUEBRA DAS PEÇAS. NA PRIMEIRA ETAPA DE COMPACTAÇÃO, A VIBROCOMPACTADORA E/OU PLACA VIBRATÓRIA PASSA SOBRE O PISO PELO MENOS DUAS VEZES E EM DIREÇÕES OPOSTAS: PRIMEIRO COMPLETA-SE O CIRCUITO NUM SENTIDO E DEPOIS NO SENTIDO CONTRÁRIO, COM SOBREPOSIÇÃO DOS PERCURSOS PARA EVITAR A FORMAÇÃO DE DEGRAUS. A COMPACTAÇÃO E O REJUNTAMENTO COM AREIA FINA AVANÇAM ATÉ UM METRO ANTES DA EXTREMIDADE LIVRE, NÃO-CONFINADA, NA QUAL PROSSEGUE A ATIVIDADE DE PAVIMENTAÇÃO. ESTA FAIXA NÃO COMPACTADA SÓ É COMPACTADA JUNTO COM O TRECHO SEGUINTE. CASO HAJA QUEBRA DE PEÇAS NA PRIMEIRA ETAPA DE COMPACTAÇÃO, É PRECISO RETIRÁ-LAS COM DUAS COLHERES DE PEDREIRO OU CHAVES DE FENDA E SUBSTITUÍ-LAS; ISSO FICA MAIS FÁCIL ANTES DAS FASES DE REJUNTE E COMPACTAÇÃO FINAL. O REJUNTAMENTO COM AREIA FINA DIMINUI A PERMEABILIDADE DO PISO DE ÁGUA E GARANTE O FUNCIONAMENTO MECÂNICO DO PAVIMENTO. POR ISSO É PRECISO UTILIZAR MATERIAIS E MÃO-DE-OBRA DE BOA QUALIDADE NA SELAGEM E COMPACTAÇÃO FINAL. COM REJUNTE MAL FEITO OS BLOCOS FICAM SOLTOS, O PISO PERDE TRAVAMENTO E SE DETERIORA RAPIDAMENTE. NA HORA DA COLOCAÇÃO, A AREIA PRECISA ESTAR SECA, SEM CIMENTO OU CAL: NUNCA SE UTILIZA ARGAMASSA PORQUE ISSO TORNARIA O REJUNTE QUEBRADIÇO. QUANDO A AREIA ESTIVER MUITO MOLHADA, PODE-SE ESTENDÊ-LA EM CAMADAS FINAS PARA SECAR AO SOL OU EM ÁREA COBERTA. A AREIA É POSTA SOBRE OS BLOCOS EM CAMADAS FINAS PARA EVITAR QUE SEJAM TOTALMENTE COBERTOS. O ESPALHAMENTO

  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL CREA 185017



É FEITO COM VASSOURA ATÉ QUE AS JUNTAS SEJAM COMPLETAMENTE PREENCHIDAS. A COMPACTAÇÃO FINAL É EXECUTADA DA MESMA FORMA QUE O INDICADO PARA PRIMEIRA ETAPA DESSA ATIVIDADE.

*Santos*  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL (CREA 0550-1)



## 6.0 FOTOS DO LOCAL DA OBRA



*Santos*  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL CREA 8550-D



*Santos*  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL CREA 8560-1





*Santo*  
Francisco Antônio dos Santos  
ENG. CIVIL - CREA 8550-D





Francisco Antonio dos Santos  
ENG CIVIL CREA 8550-1

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
103/2022  
FILE ANO



*Santos*  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG CIVIL CREA 8550-D





*Francisco*  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL CREA 8550-D

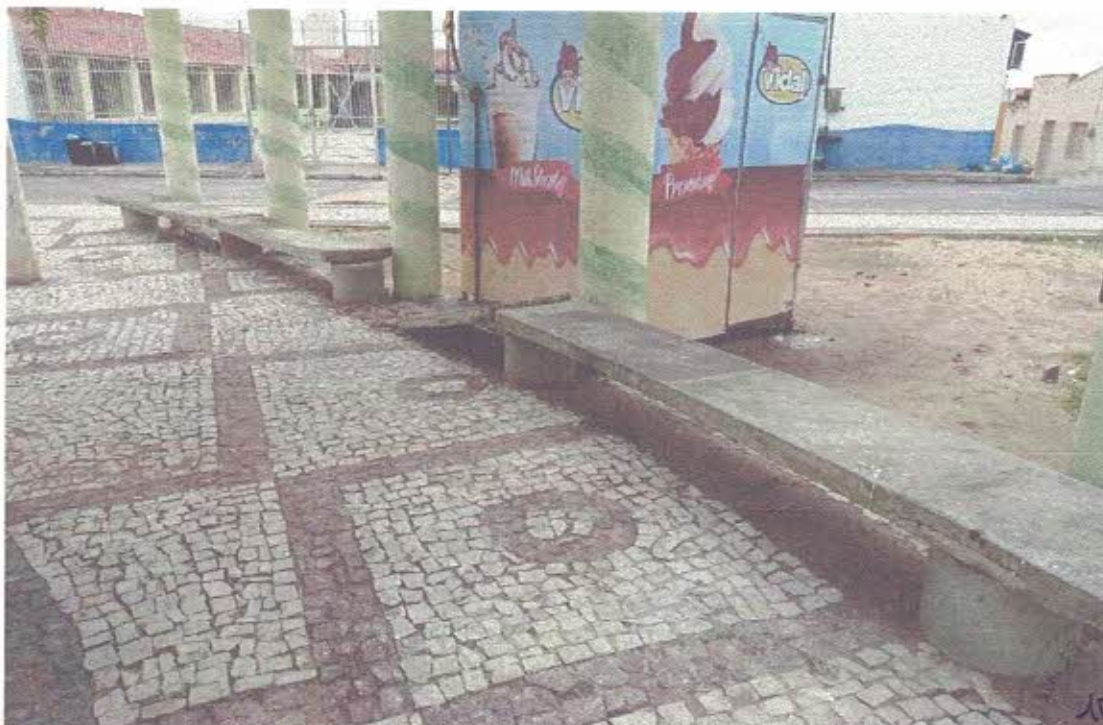




*Francisco Antonio dos Santos*  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL CREA 8550-8



*Santos*  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL - AREA 85603



*Santos*  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL CREA 851611



Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL CREA 85.101-1

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
109/2020  
FLS ANO  
DE BILHET CARREIRO

## 7.0 PLANTAS E DESENHOS



*Santos*  
Francisco Antonio dos Santos  
ENG. CIVIL CREA 8550-0



TABELA DE COORDENADAS

ORDEN	LONGITUDE	LATITUDE	Descrição
1	452682.10	423022.47	P2
2	452592.58	423012.08	P1
3	453607.23	423011.24	P3
4	452707.24	423012.58	P4
5	453024.59	423022.17	P5
6	452678.47	423022.33	P6
7	452670.90	423017.35	P7
8	453065.00	423015.60	P8
9	453403.10	423023.45	P9
10	452524.28	423019.40	P10
11	452749.95	423014.71	P11
12	452716.74	423011.75	P12
13	453602.47	423004.89	P13
14	452811.55	423012.88	P14
15	452817.29	423009.09	P15
16	453537.71	423011.42	P16

Nome: \_\_\_\_\_  
 NOME: \_\_\_\_\_  
 CARGO: \_\_\_\_\_  
 Assinatura: \_\_\_\_\_  
 FUNÇÃO: \_\_\_\_\_

Rua: \_\_\_\_\_  
 Nº: \_\_\_\_\_  
 CEP: \_\_\_\_\_  
 CIDADE: \_\_\_\_\_

FUNÇÃO: \_\_\_\_\_  
 NOME: \_\_\_\_\_  
 Assinatura: \_\_\_\_\_  
 FUNÇÃO: \_\_\_\_\_

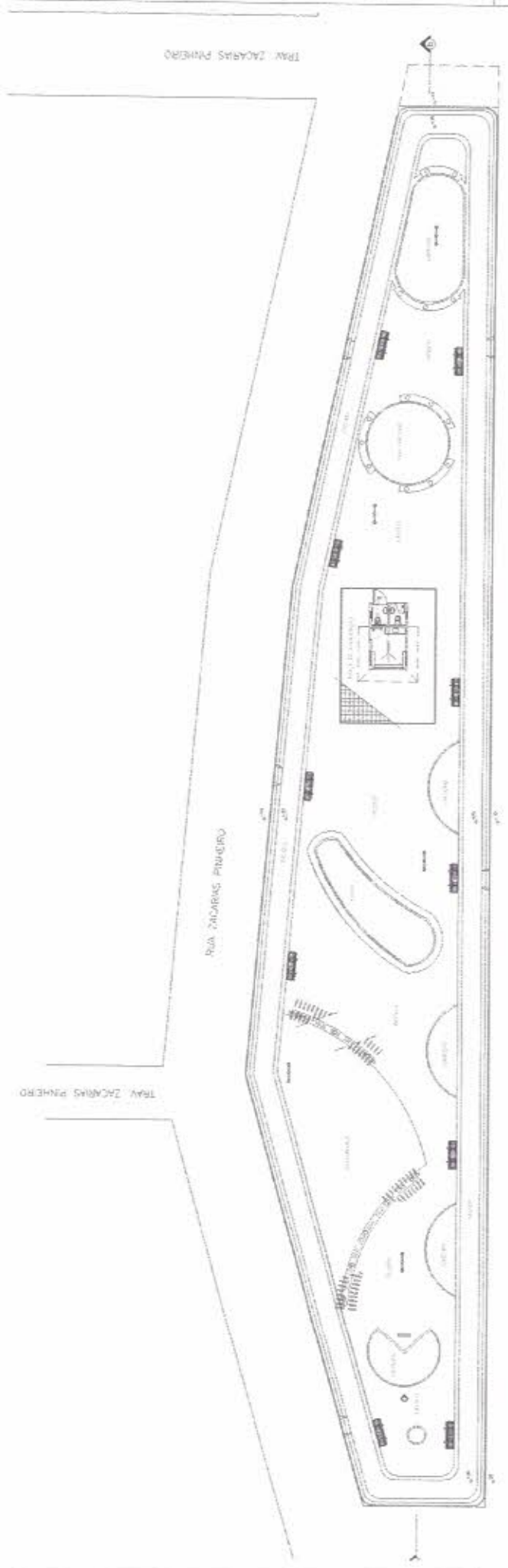
FUNÇÃO: \_\_\_\_\_  
 NOME: \_\_\_\_\_  
 Assinatura: \_\_\_\_\_  
 FUNÇÃO: \_\_\_\_\_

FUNÇÃO: \_\_\_\_\_  
 NOME: \_\_\_\_\_  
 Assinatura: \_\_\_\_\_  
 FUNÇÃO: \_\_\_\_\_



COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 11/12/2022  
 FLS ANO  
 PREF. DE POZEIRO CALDEIRA

Francisco Antonio dos Santos  
 ENG. CIVIL - CREA 8550-D



Nome: _____ Nº: _____ Data: _____ Assinatura: _____	
Nome do Projeto: _____ Descrição: _____ Data de Entrega: _____ Valor do Projeto: _____	
Nome do Cliente: _____ Endereço: _____ Cidade: _____	
Nome do Arquiteto: _____ Nº de Registro: _____ Categoria: _____	
Nome do Escritório: _____ Endereço: _____ Cidade: _____	

PLANTA BARRA / EXISTENTE  
 ESCALA: 1:100



TRAV. ZACARIAS PINHEIRO

*Santos*  
 OSCO Antônio dos Santos  
 INSC. CREIA 8550-D









