

**REQUALIFICAÇÃO URBANA**  
**PROJETO ALAMEDA – CALÇADÃO / ETAPA 01**

**SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA, MEIO AMBIENTE E AGRICULTURA**

OBRA: REQUALIFICAÇÃO URBANA - PROJETO ALAMEDA - CALÇADÃO / ETAPA 01

LOCAL DA OBRA: R. CEL. VICENTE CARNEIRO

DATA BASE: SETEMBRO DE 2019 (SINAPI/ CAIXA REFERENCIAL) / SETEMBRO DE 2019 (ORSE)

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS =87,85% (HORA) / 49,32% (MÊS)

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

BDI = 22,29%  
VALOR TOTAL = R\$ 87.993,67

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT. (R\$) SEM BDI	PR. UNIT. (R\$) COM BDI	VALOR (R\$)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 11.022,49</b>
1.1	01776	ORSE	PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA 26	M2	6,00	224,49	274,52	R\$ 1.647,12
1.2	85424	SINAPI	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA DE 5MM	M2	235,96	7,45	9,11	R\$ 2.149,60
1.3	02.999.31	DER-PB	RETIRADA DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO	M2	347,16	6,82	8,34	R\$ 2.895,31
1.4	97631	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M2	163,32	2,09	2,56	R\$ 418,10
1.5	03.999.13	DER-PB	DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES	M3	9,17	172,77	211,28	R\$ 1.936,55
1.6	02.900.04	DER-PB	REMOCAO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA	M	76,94	9,10	11,13	R\$ 856,34
1.7	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2.00M - 2 UTILIZAÇÕES.	M	26,49	34,56	42,26	R\$ 1.119,47
<b>2</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					<b>R\$ 987,84</b>
2.1	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA.	M3	24,20	33,38	40,82	R\$ 987,84
<b>3</b>			<b>ALVENARIAS</b>					<b>R\$ 6.284,77</b>
3.1	87504	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL.	M2	103,39	49,71	60,79	R\$ 6.284,77
<b>4</b>			<b>REVESTIMENTOS</b>					<b>R\$ 2.366,90</b>
4.1	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.	M2	70,26	3,00	3,67	R\$ 257,84
4.2	87530	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M2	70,26	24,55	30,02	R\$ 2.109,06
<b>5</b>			<b>PISOS</b>					<b>R\$ 33.395,48</b>
5.1	94275	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS.	M	76,94	31,92	39,03	R\$ 3.002,97
5.2	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	M2	478,10	46,67	57,07	R\$ 27.285,16
5.3	06897	ORSE	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/ OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, DIM 30X30 CM, PARA DEFICIENTE VISUAL	M2	27,45	46,30	56,62	R\$ 1.554,22
5.4	87632	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ADERIDO, ESPESSURA 3CM.	M2	14,04	32,35	39,56	R\$ 555,47
5.5	87262	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M².	M2	7,05	115,7	141,49	R\$ 997,66
<b>6</b>			<b>BANCOS E PROTEÇÕES</b>					<b>R\$ 11.588,06</b>
6.1	001	CT	BANCO DE CONCRETO ARMADO COM ENCOSTO	M	40,95	180,00	220,12	R\$ 9.013,91
6.2	08679	ORSE	BALIZADOR DE PROTEÇÃO / EM CONCRETO DE ALTO DESEMPENHO / EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO / DE ALTA RESISTÊNCIA	UN	5,00	421,00	514,83	R\$ 2.574,15
<b>7</b>			<b>METAIS</b>					<b>R\$ 168,70</b>
7.1	03339	ORSE	CORRIMÃO EM AÇO INOX, ESCOVADO, D=1 1/2	M2	1,75	78,83	96,4	R\$ 168,70
<b>8</b>			<b>PINTURA</b>					<b>R\$ 1.176,84</b>
8.1	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.	M2	70,26	1,81	2,21	R\$ 155,26
8.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	70,26	11,89	14,54	R\$ 1.021,58
<b>9</b>			<b>ARBORIZAÇÃO</b>					<b>R\$ 1.305,78</b>
9.1	85180	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	M2	44,04	15,52	18,98	R\$ 835,88
9.2	98510	SINAPI	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M.	UN	5,00	76,85	93,98	R\$ 469,90
<b>10</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>R\$ 18.247,31</b>
10.1	00865	ORSE	ELETRODUTO CONDULETE PVC RÍGIDO, D= 1/2"	M	147,38	4,37	5,34	R\$ 787,01
10.2	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	177,28	3,04	3,72	R\$ 659,48
10.3	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	191,88	4,27	5,22	R\$ 1.001,61
10.4	93141	SINAPI	PONTO DE TOMADA INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO.	UN	6,00	110,42	135,03	R\$ 810,18
10.5	02535	ORSE	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM RESINA TERMOPLÁSTICA, P/ATÉ 03 DISJUNTORES S/BARRAMENTO, PADRÃO DIN, TIGRE OU SIMILAR	UN	1,00	14,90	18,22	R\$ 18,22
10.6	74130	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	11,41	13,95	R\$ 27,90
10.7	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	65,08	79,59	R\$ 159,18
10.8	00001	CT	SPOT BALIZADOR LED 12W BRANCO FRIO PARA PISO	UN	11,00	89,91	109,95	R\$ 1.209,45
10.9	06827	ORSE	POSTE DE AÇO GALVANIZADO CÔNICO CONTÍNUO RETO, DIÂMETRO SUPERIOR 60MM, DIÂMETRO DA BASE 115MM, ALTURA TOTAL 5M, CONIPOST REF. SÉRIE 0005/CLASSE 60 DA CONIPOST OU SIMILAR	UN	9,00	720,34	880,89	R\$ 7.928,01
10.10	00002	CT	LUMINÁRIA PÚBLICA ULTRA LED SMD 100w BRANCO FRIO	UN	9,00	449,90	550,17	R\$ 4.951,53
10.11	13288	ORSE	REFLETOR SIMPLES LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UN	6,00	94,69	115,79	R\$ 694,74

10			DIVERSOS					R\$	1.449,50
10.1	09537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	575,20	2,06	2,52	R\$	1.449,50
								VALOR TOTAL	R\$ 87.993,67
IMPORTA A PRESENTE PLANILHA EM R\$ 87.993,67 (OITENTA E SETE MIL, NOVECENTOS E NOVENTA E TRÊS REAIS E SESSENTA E SETE CENTAVOS).									

Daniel dos Santos Cosmo  
 Engenheiro Civil  
 CREA-PB 11133402019

*Daniel dos Santos Cosmo*

ASSINATURA SOBRE CARIMBO DO ENGENHEIRO

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO URBANA - PROJETO ALAMEDA - CALÇADÃO / ETAPA 01

### 1 SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

$$\begin{aligned} \text{ÁREA} &= 2,00 \times 3,00 \\ &= 6,00 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

#### 1.2 ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5MM

$$\begin{aligned} \text{ÁREA} &= 13,64 \times 2,00 = 27,28 \\ &18,60 \times 2,00 = 37,20 \\ &1,84 \times 2,00 = 3,68 \\ &26,46 \times 2,00 = 52,92 \\ &44,52 \times 2,00 = 89,04 \\ &12,92 \times 2,00 = 25,84 \\ \text{TOTAL} &= 235,96 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

#### 1.3 RETIRADA DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO (ÁREA CONFORME INFORMA O PROJETO).

$$\begin{aligned} \text{ÁREA} &= 264,85 + 82,31 \\ \text{TOTAL} &= 347,16 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

#### 1.4 DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

$$\begin{aligned} \text{ÁREA} &= 11,40 \times 0,50 = 5,70 \\ &12,30 \times 0,50 = 6,15 \\ &13,10 \times 0,50 = 6,55 \\ &14,10 \times 0,50 = 7,05 \\ &15,00 \times 0,50 = 7,50 \\ &44,69 \times 1,83 = 81,78 \\ &26,55 \times 1,83 = 48,59 \\ \text{TOTAL} &= 163,32 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

#### 1.6 DEMOLICAÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

Daniel dos Santos Cosmo  
Engenheiro Civil  
CREA-PB 11133402019  
Daniel dos Santos Cosmo

ÁREA	=	44,69	x	1,92	x	0,07	=	6,01
		26,55	x	1,70	x	0,07	=	3,16
<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>9,17</b>						<b>m<sup>3</sup></b>

#### 1.7 REMOCAO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA

ÁREA	=	3,22	+	26,55	+	2,48	+	44,69
<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>76,94</b>						<b>m</b>

#### 1.8 REMOCAO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA

ÁREA	=	12,92	+	13,57
<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>26,49</b>		<b>m</b>

### 2 MOVIMENTO DE TERRA

#### 2.1 ATERRO MANUAL COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. (CONFORME ÁREA INFORMADA NO PROJETO = 17,95M<sup>2</sup> E 12,30M<sup>2</sup>).

ÁREA	=	17,95	x	0,80	=	14,36
	=	12,30	x	0,80	=	9,84
<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>24,20</b>				<b>m<sup>3</sup></b>

### 3 ALVENARIAS

#### 3.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M<sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL.

ÁREA DO JARDIM 01	=	2,83	x	3,00	=	8,49
		2,92	x	1,10	=	3,21
		3,15	x	1,10	=	3,47
		2,31	x	1,10	=	2,54
		5,27	x	1,10	=	5,80
		1,05	x	1,10	=	1,16
		2,68	x	1,10	=	2,95
		4,62	x	1,10	=	5,08
<b>SUBTOTAL</b>	<b>=</b>	<b>32,69</b>				<b>m<sup>2</sup></b>
ÁREA DO JARDIM 02	=	5,39	x	3,00	=	16,17
		0,72	x	1,10	=	0,79

Daniel dos Santos Cosmo  
Engenheiro Civil  
CREA-PB 11133402019

*Daniel dos Santos Cosmo*

		6,16	x	1,10	=	6,78
		4,80	x	1,10	=	5,28
		0,54	x	1,10	=	0,59
		7,23	x	1,10	=	7,95
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>= 37,57</b>		<b>m<sup>2</sup></b>		
		COMP.		LARG.		ALTURA
	ÁREA DOS DEGRAIS DA ESCADA 01	= 11,00	x	0,30	x	0,20 = 0,66
		11,00	x	0,30	x	0,40 = 1,32
		11,00	x	0,30	x	0,60 = 1,98
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>= 3,96</b>		<b>m<sup>2</sup></b>		
		COMP.		LARG.		ALTURA
	ÁREA DOS DEGRAIS DA ESCADA 01	= 3,34	x	1,00	x	0,50 = 1,67
		11,00	x	1,00	x	1,00 = 11,00
		11,00	x	1,00	x	1,50 = 16,50
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>= 29,17</b>		<b>m<sup>2</sup></b>		
	<b>TOTAL</b>	<b>= 103,39</b>		<b>m<sup>2</sup></b>		

#### 4 REVESTIMENTOS

4.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.

ÁREA DO JARDIM 01	=	2,83	x	3,00	=	8,49
		2,92	x	1,10	=	3,21
		3,15	x	1,10	=	3,47
		2,31	x	1,10	=	2,54
		5,27	x	1,10	=	5,80
		1,05	x	1,10	=	1,16
		2,68	x	1,10	=	2,95
		4,62	x	1,10	=	5,08
<b>SUBTOTAL</b>	<b>=</b>	<b>32,69</b>		<b>m<sup>2</sup></b>		

Daniel dos Santos Cosmo  
Engenheiro Civil  
CREA-PB 11133402019

*Daniel dos Santos Cosmo*

ÁREA DO JARDIM 02	=	5,39	x	3,00	=	16,17
		0,72	x	1,10	=	0,79
		6,16	x	1,10	=	6,78
		4,80	x	1,10	=	5,28
		0,54	x	1,10	=	0,59
		7,23	x	1,10	=	7,95
<b>SUBTOTAL</b>	<b>=</b>	<b>37,57</b>				<b>m<sup>2</sup></b>
<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>70,26</b>				<b>m<sup>2</sup></b>

4.2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

ÁREA DO JARDIM 01	=	2,83	x	3,00	=	8,49
		2,92	x	1,10	=	3,21
		3,15	x	1,10	=	3,47
		2,31	x	1,10	=	2,54
		5,27	x	1,10	=	5,80
		1,05	x	1,10	=	1,16
		2,68	x	1,10	=	2,95
		4,62	x	1,10	=	5,08
<b>SUBTOTAL</b>	<b>=</b>	<b>32,69</b>				<b>m<sup>2</sup></b>
ÁREA DO JARDIM 02	=	5,39	x	3,00	=	16,17
		0,72	x	1,10	=	0,79
		6,16	x	1,10	=	6,78
		4,80	x	1,10	=	5,28
		0,54	x	1,10	=	0,59
		7,23	x	1,10	=	7,95
<b>SUBTOTAL</b>	<b>=</b>	<b>37,57</b>				<b>m<sup>2</sup></b>
<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>70,26</b>				<b>m<sup>2</sup></b>

5.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS.

$$\begin{aligned} \text{ÁREA} &= 3,22 + 26,55 + 2,48 + 44,69 \\ \text{TOTAL} &= 76,94 \text{ m} \end{aligned}$$

5.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. (CONFORME ÁREA INFORMADA NO PROJETO).

$$\begin{aligned} \text{ÁREA CALÇADÃO} &= 82,31 + 264,85 \\ \text{SUBTOTAL} &= 347,16 \text{ m}^2 \\ \text{ÁREA DAS CALÇADAS} &= 44,69 \times 1,92 = 85,80 \\ &= 26,55 \times 1,70 = 45,14 \\ \text{SUBTOTAL} &= 130,94 \text{ m}^2 \\ \text{TOTAL} &= 478,10 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

5.3 PISO TÁTIL DIRECIONAL E/ OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, DIM 30X30 CM, PARA DEFICIENTE VISUAL

$$\begin{aligned} \text{ÁREA} &= 2,10 \times 0,30 = 0,63 \\ &= 0,60 \times 0,60 = 0,36 \\ &= 42,60 \times 0,30 = 12,78 \\ &= 1,80 \times 0,30 = 0,54 \\ &= 0,60 \times 0,30 = 0,18 \\ &= 11,10 \times 0,30 = 3,33 \\ &= 3,30 \times 0,30 = 0,99 \\ &= 0,60 \times 0,60 = 0,36 \\ &= 23,10 \times 0,30 = 6,93 \\ &= 0,60 \times 0,60 = 0,36 \\ &= 3,30 \times 0,30 = 0,99 \\ \text{TOTAL} &= 27,45 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

5.4 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ADERIDO, ESPESSURA 3CM.

COMP. LARG. ALTURA

Daniel dos Santos Cosmo  
Engenheiro Civil  
CREA-PB 11133402019

*Daniel dos Santos Cosmo*



ÁREA DOS DEGRAIS DA ESCADA 01 = 11,00 x 0,30 x 0,20

= 0,66

QUAT. = 0,66 x 3,00

SUBTOTAL = 1,98 m<sup>2</sup>

ÁREA DOS DEGRAIS DA ESCADA 02 = COMP. LARG. ALTURA  
= 3,34 x 1,00 x 0,50

= 1,67

QUAT = 1,67 x 3,00

SUBTOTAL = 5,01 m<sup>2</sup>

ÁREA DOS DEGRAIS DA ESCADA 03 = COMP. LARG. ALTURA = 1,22  
= 11,49 x 0,53 x 0,20

12,33 x 0,53 x 0,20 = 1,31

13,29 x 0,53 x 0,20 = 1,41

14,31 x 0,53 x 0,20 = 1,52

15,10 x 0,53 x 0,20 = 1,60

SUBTOTAL = 7,05 m<sup>2</sup>

TOTAL = 14,04 m<sup>2</sup>

5.5 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M<sup>2</sup> E 10 M<sup>2</sup>.

ÁREA DOS DEGRAIS DA ESCADA 03 = COMP. LARG. ALTURA = 1,22  
= 11,49 x 0,53 x 0,20

12,33 x 0,53 x 0,20 = 1,31

13,29 x 0,53 x 0,20 = 1,41

14,31 x 0,53 x 0,20 = 1,52

15,10 x 0,53 x 0,20 = 1,60

SUBTOTAL = 7,05 m<sup>2</sup>

## 6 BANCOS E PROTEÇÕES

### 6.1 BANCO DE CONCRETO ARMADO COM ENCOSTO

Daniel dos Santos Cosmo  
Engenheiro Civil  
CREA-PB 11133402019

Daniel dos Santos Cosmo

ÁREA DO BANCO 01	=	3,78	+	3,71	+	2,31	+	2,68
			+	4,62				
<b>SUBTOTAL</b>	=	<b>17,10</b>						<b>m</b>
ÁREA DO BANCO 02	=	2,59	+	2,00	+	6,30	+	4,30
			+	1,07	+	7,59		
<b>SUBTOTAL</b>	=	<b>23,85</b>						<b>m</b>
<b>TOTAL</b>	=	<b>40,95</b>						<b>m</b>

6.2 BALIZADOR DE PROTEÇÃO / EM CONCRETO DE ALTO DESEMPENHO / EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO / DE ALTA RESISTÊNCIA.

**TOTAL = 5,00 un**

## 7 METAIS

7.1 CORRIMÃO EM AÇO INOX, ESCOVADO, D=1 1/2

**TOTAL = 1,75 m**

## 8 PINTURA

8.1 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.

ÁREA DO JARDIM 01	=	2,83	x	3,00	=	8,49
		2,92	x	1,10	=	3,21
		3,15	x	1,10	=	3,47
		2,31	x	1,10	=	2,54
		5,27	x	1,10	=	5,80
		1,05	x	1,10	=	1,16
		2,68	x	1,10	=	2,95
		4,62	x	1,10	=	5,08
<b>SUBTOTAL</b>	=	<b>32,69</b>				<b>m<sup>2</sup></b>
ÁREA DO JARDIM 02	=	5,39	x	3,00	=	16,17
		0,72	x	1,10	=	0,79

Daniel dos Santos Cosmo  
Engenheiro Civil  
CREA-PB 11133402019

Daniel dos Santos Cosmo

$$6,16 \times 1,10 = 6,78$$

$$4,80 \times 1,10 = 5,28$$

$$0,54 \times 1,10 = 0,59$$

$$7,23 \times 1,10 = 7,95$$

$$\text{SUBTOTAL} = 37,57 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 70,26 \text{ m}^2$$

8.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, (ÁREA TOTAL CONFORME ÁREA DE APLICAÇÃO DO FUNDO SELADOR, NO ITEM 8.1).

$$\text{TOTAL} = 70,26 \text{ m}^2$$

## 9 ARBORIZAÇÃO

9.1 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO (CONFORME ÁREA INFORMADA NO PROJETO).

$$\text{ÁREA} = 17,95 + 12,30 + 3,79 + 5,00$$

$$+ 5,00$$

$$\text{TOTAL} = 44,04 \text{ m}^2$$

9.2 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M.

$$\text{TOTAL} = 5,00 \text{ un}$$

## 10 INSTALAÇÕES ELETRICAS

10.1 ELETRODUTO CONDULETE PVC RÍGIDO, D= 1/2"

$$\text{ÁREA} = 42,48 + 26,46 + 44,52 + 6,00$$

$$5,00 + 4,00 + 12,92 + 6,00$$

$$\text{TOTAL} = 147,38 \text{ m}$$

10.2 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

$$\text{ÁREA} = 89,04 + 6,00 + 25,84 + 21,40$$

$$35,00$$

$$\text{TOTAL} = 177,28 \text{ m}$$

Daniel dos Santos Cosmo  
Engenheiro Civil  
CREA-PB 11133402019

Daniel dos Santos Cosmo

10.3 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ÁREA = 84,96 + 52,92 + 54,00

TOTAL = 191,88 m

10.4 PONTO DE TOMADA INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO.

TOTAL = 6,00 un

10.5 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM RESINA TERMOPLÁSTICA, P/ATÉ 03 DISJUNTORES S/BARRAMENTO, PADRÃO DIN, TIGRE OU SIMILAR

TOTAL = 1,00 un

10.6 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

TOTAL = 2,00 un

10.7 HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

TOTAL = 2,00 un

10.8 SPOT BALIZADOR LED 12W BRANCO FRIO PARA PISO

TOTAL = 11,00 un

10.9 POSTE DE AÇO GALVANIZADO CÔNICO CONTÍNUO RETO, DIÂMETRO SUPERIOR 60MM, DIÂMETRO DA BASE 115MM, ALTURA TOTAL 5M, CONIPOST REF. SÉRIE 0005/CLASSE 60 DA CONIPOST OU SIMILAR

TOTAL = 9,00 un

10.10 LUMINÁRIA PÚBLICA ULTRA Ultra LED SMD 100w BRANCO FRIO

TOTAL = 9,00 un

10.11 REFLETOR SIMPLES LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR

TOTAL = 6,00 un

## 11 DIVERSOS

11.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA

ÁREA = 44,52 x 12,92

TOTAL = 575,20 m<sup>2</sup>

Daniel dos Santos Cosmo  
Engenheiro Civil  
REA-PB 11133402019

Daniel dos Santos Cosmo

## COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra			Abastecimento de Água, Coleta de			Fornecimento de materiais e			Construção e Manutenção de			Portuárias, Marítimas e		
		% Inf.	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio
Administração Central (AC)	3,26	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	1,12	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	1,07	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	1,28	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	5,80	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30		6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	7,60																		

Conforme Legislação Específica

### Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Inf. (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

**B.D.I = 22,29%**

### Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1 \right] * 100$$

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

### OBRAS DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE AC, DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

### VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

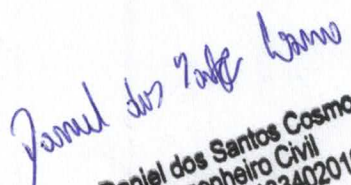
Tipo de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios			
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	20,34	22,12	25,00
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	19,60	20,97	24,23
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	20,76	24,18	26,44
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	24,00	25,84	27,86
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	22,80	27,48	30,95
	11,10	14,02	16,80

Daniel dos Santos Cosmo  
Engenheiro Civil  
CREA-PB 11133/02019

*Paraná 06/23 2019*

## ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

Item	Discriminação	Horista	Mensalista
<b>GRUPO A</b>			
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
A-1	INSS	-	-
A-2	SESI	1,50	1,50
A-3	SENAI	1,00	1,00
A-4	INCRA	0,20	0,20
A-5	SEBRAE	0,60	0,60
A-6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A-7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A-8	FGTS	8,00	8,00
A-9	SECONCI	-	-
<b>GRUPO B</b>			
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"</b>	<b>45,77</b>	<b>16,32</b>
B-1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,04	-
B-2	FERIADOS	4,31	-
B-3	AUXILIO - ENFERMIDADE	0,91	0,69
B-4	13º SALARIO	10,90	8,33
B-5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06
B-6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B-7	DIAS DE CHUVAS	2,06	-
B-8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09
B-9	FÉRIAS GOZADAS	8,59	6,57
B-10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
<b>GRUPO C</b>			
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"</b>	<b>17,10</b>	<b>13,08</b>
C-1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,84	4,46
C-2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,14	0,11
C-3	FÉRIAS INDENIZADAS	5,24	4,01
C-4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	5,39	4,12
C-5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,49	0,38
<b>GRUPO D</b>			
<b>D</b>	<b>TAXAS DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8,18</b>	<b>3,12</b>
D-1	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,69	2,74
D-2	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO TRABALHADO E REINCIDENCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49	0,38
D-3	TOTAL D		
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>87,85</b>	<b>49,32</b>

  
**Daniel dos Santos Cosmo**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-PB 11133402019



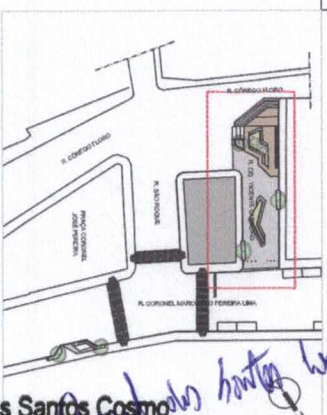
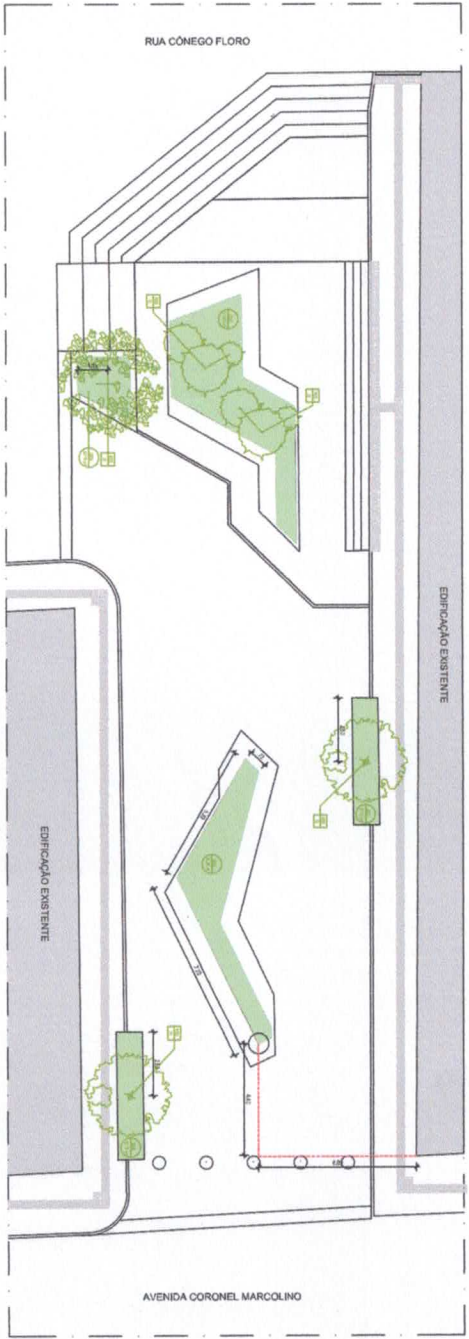
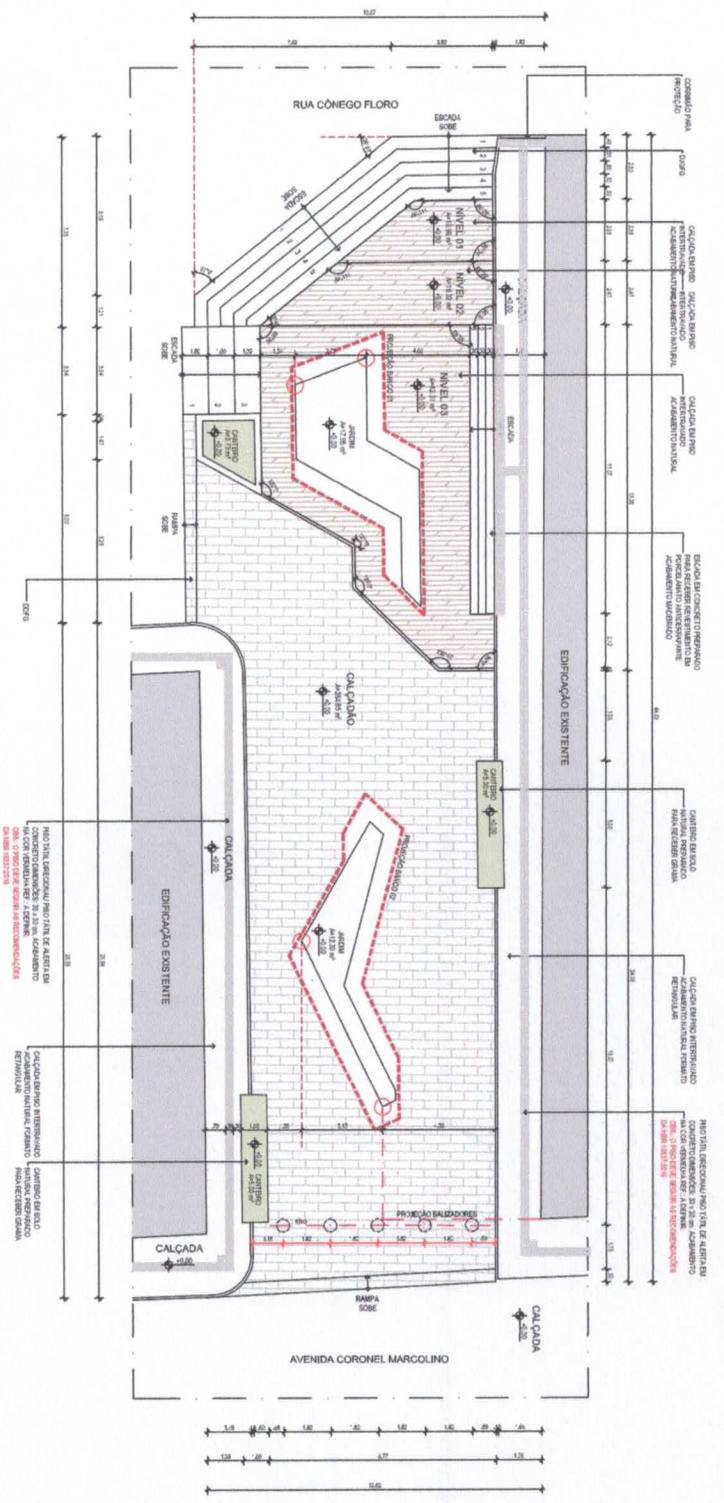
PREFEITURA DE  
**PRINCESA ISABEL**

OBRA: REQUALIFICAÇÃO URBANA - PROJETO ALAMEDA - CALÇADÃO / ETAPA 01

GRONOGRAMA FISICO / FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1º MÊS			2º MÊS			3º MÊS		
				R\$	DIAS	%	R\$	DIAS	%	R\$	DIAS	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	11.022,49	12,53%	11.022,49		100%						
2	MOVIMENTO DE TERRA	987,84	1,12%	987,84		100%						
3	ALVENARIAS	6.284,77	7,14%	5.027,82		80%	1.256,95		20%			
4	REVESTIMENTOS	2.366,90	2,69%	1.183,45		50%	1.183,45		50%			
5	PISOS	33.395,48	37,95%	6.679,10		20%	16.697,74		50%	10.018,64		30%
6	BANCOS E PROTEÇÕES	11.588,06	13,17%				8.111,64		70%	3.476,42		30%
7	METAIS	168,70	0,19%							168,70		100%
8	PINTURA	1.176,84	1,34%				941,47		80%	235,37		20%
9	ARBORIZAÇÃO	1.305,78	1,48%				914,05		70%	391,73		30%
10	INSTALAÇÕES ELETRICAS	18.247,31	20,74%	2.737,10		15%	6.386,56		35%	9.123,66		50%
11	DIVERSOS	1.449,50	1,65%							1.449,50		100%
VALORES REAIS		87.993,67	100,00%									
TOTAL MENSAL (R\$)				R\$ 27.637,79			R\$ 35.491,86			R\$ 24.864,02		
TOTAL ACUMULADO (R\$)				R\$ 27.637,79			R\$ 63.129,65			R\$ 87.993,67		

*Daniel dos Santos Cosmo*  
Daniel dos Santos Cosmo  
Engenheiro Civil  
CREA-PB 1113402019



**QUADRO DE ÁRVORES**

DES: TODAS AS ÁRVORES DEVEM SER LOCALIZADAS NO CENTRO DO CANTIERO.

SÍMBOLO	COD	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	QUANTIDADE	ALTURA

**PLANTAS ORNAMENTAIS E FORRAÇÃO**

SÍMBOLO	COD	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	QUANTIDADE	ALTURA
	DES	ZONITA JAPONICA	GRAMMA ESPERANCA		

**ASR ARQUITETOS**

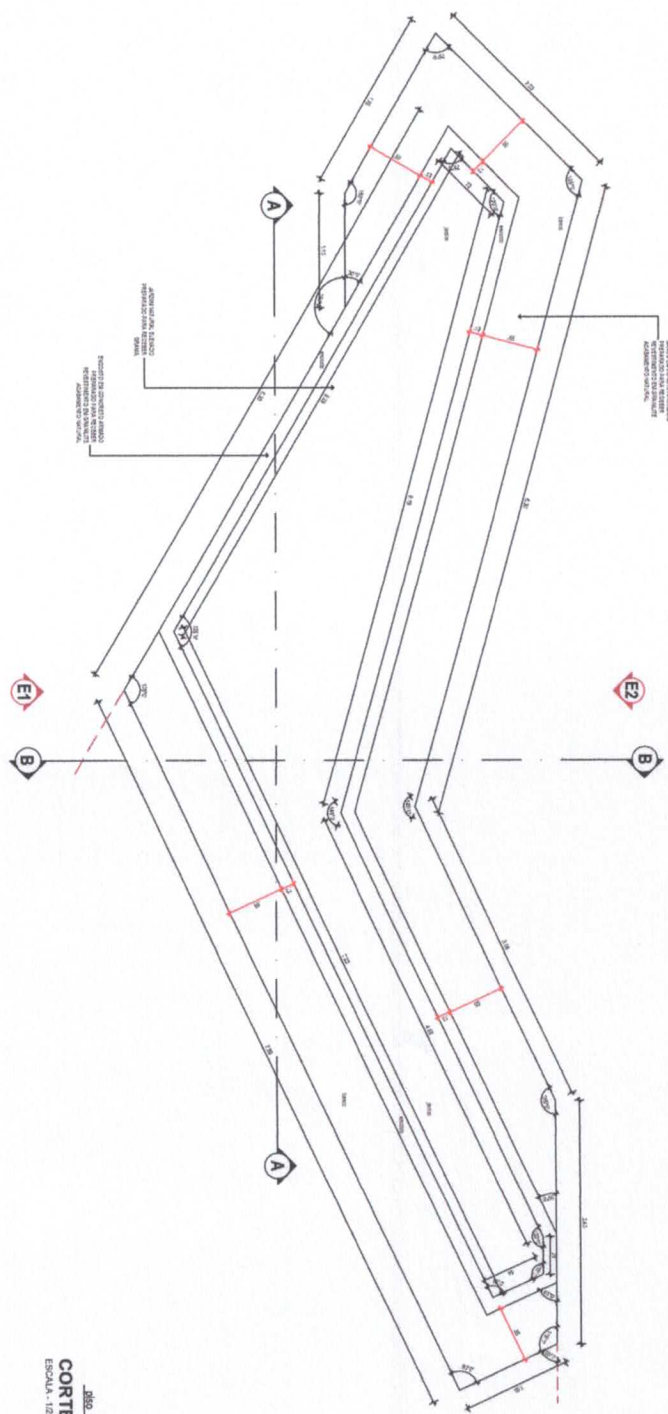
ESTRUTURA: DANIEL DOS SANTOS COSMO  
 PROJETO: DANIEL DOS SANTOS COSMO  
 ENDERECO: RUA CÔNEGO FLORO, 11100 - JARDIM BELLA VISTA - RECIFE - PE  
 TELEFONE: (51) 3333-0770

REVISÃO 00  
**01.04**

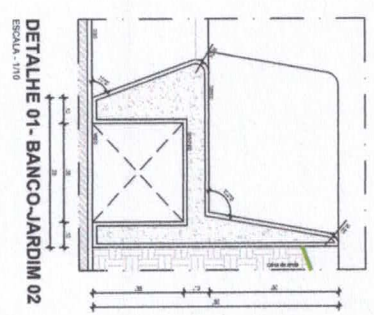
PROJETO: CALÇADÃO - R. CEL. VICENTE CARNEIRO

Daniel dos Santos Cosmo  
 Engenheiro CMI  
 CREA-PB 11133402019

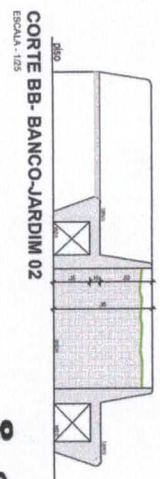




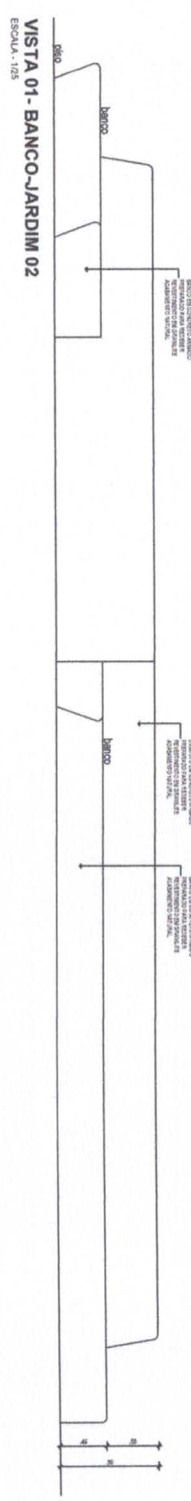
PLANTA BAIXA- BANCO-JARDIM 02  
ESCALA: 1/25



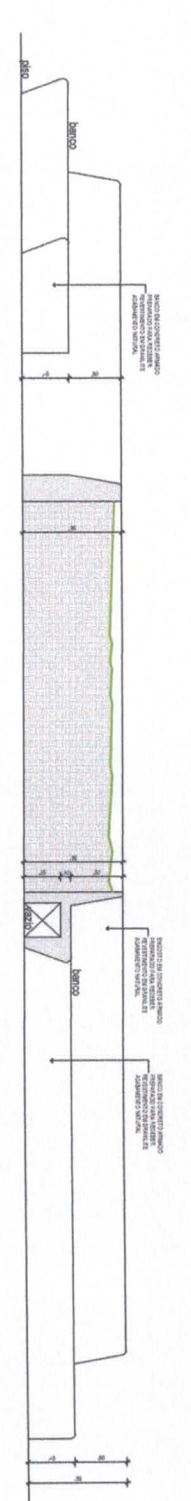
DETALHE 01- BANCO-JARDIM 02  
ESCALA: 1/10



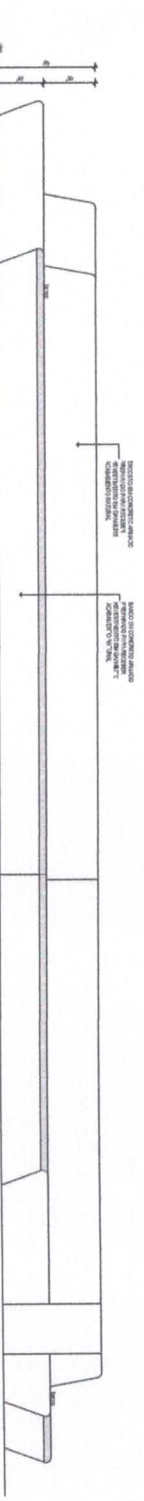
CORTE BB- BANCO-JARDIM 02  
ESCALA: 1/25



VISTA 01- BANCO-JARDIM 02  
ESCALA: 1/25



CORTE AA- BANCO-JARDIM 02  
ESCALA: 1/25



ELEVACAO 02- BANCO-JARDIM 02  
ESCALA: 1/25

Daniel dos Santos Cosmo  
Engenheiro Civil  
CREA-PB 11133402019  
*Daniel dos Santos Cosmo*

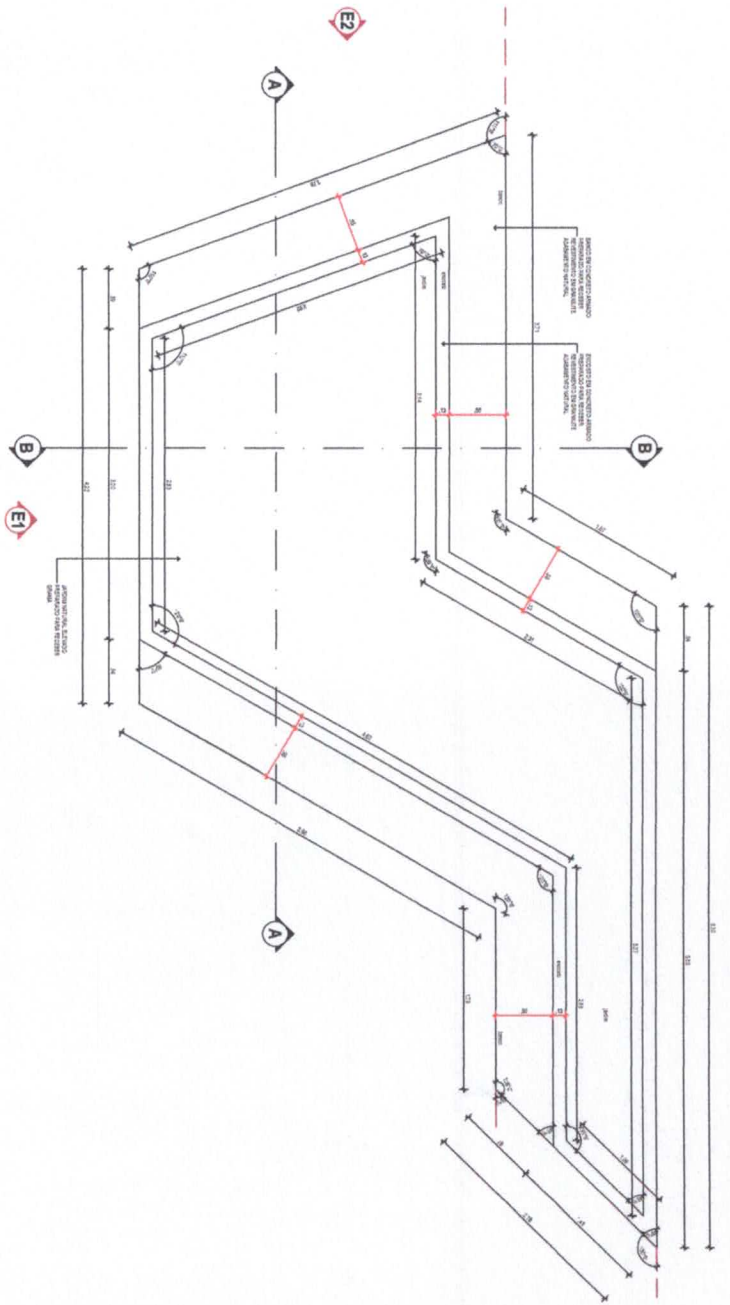
Quilômetro de Revistas

**ASA ARQUITETOS**

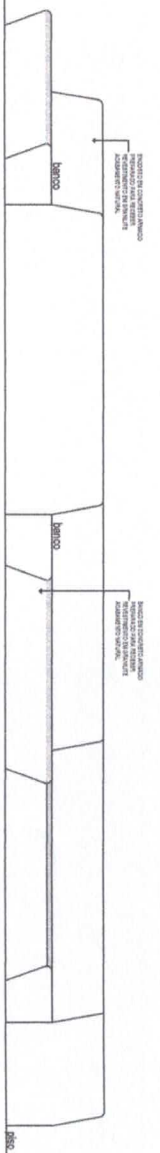
ESTÁGIO ARQUITETOS  
RUA ANTONIO CARLOS DE  
MENEZES, 100 - JARDIM  
CAMPELO, 51.100-000  
RECIFE, PE

PROJETO	PROJETA	REVISÃO	DATA
PROJETO	Daniel dos Santos Cosmo	02.04	10/05/2019

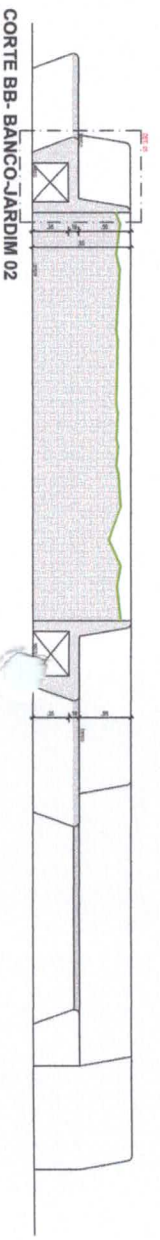
PROJETO: REVESTIMENTO VITRIFICADO DE REVESTIMENTO CERÂMICO  
PROJETO: REVESTIMENTO VITRIFICADO DE REVESTIMENTO CERÂMICO



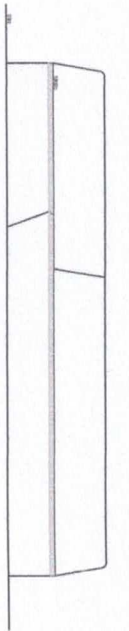
PLANTA BAIXA - BANCO-JARDIM 02  
ESCALA - 1/25



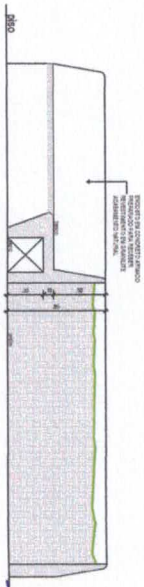
ELEVAÇÃO 01 - BANCO-JARDIM 02  
ESCALA - 1/25



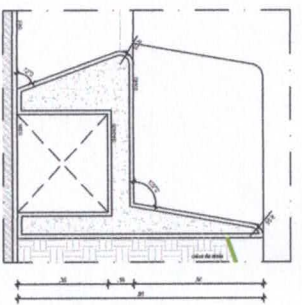
CORTE BB - BANCO-JARDIM 02  
ESCALA - 1/25



ELEVAÇÃO 02 - BANCO-JARDIM 02  
ESCALA - 1/25



CORTE AA - BANCO-JARDIM 02  
ESCALA - 1/25



DETALHE 01 - BANCO-JARDIM 02  
ESCALA - 1/10

*Daniel dos Santos Cosma*  
Daniel dos Santos Cosma  
Engenheiro Civil  
CREA-PB 11133402019

**ASA ARQUITETOS**

PROJETO: ESTUDO PARA BANCOS DE CONCRETO ARMADO EM CORTA-VENTO  
REVISÃO: 03.04

PROJETO: ESTUDO PARA BANCOS DE CONCRETO ARMADO EM CORTA-VENTO  
REVISÃO: 03.04