



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

### CENTRAL DE PROJETOS

Rua Luis Ponce, nº 263- Centro - Barra Mansa - R.J. - Cep: 27310-400 Tel: (0xx24) 2106-3450

#### MEMÓRIA DE QUANTIDADE DA ESTRUTURA – CRECHE VISTA ALEGRE

O memorial se baseia nas seguintes normas:

- 6118 - Projeto de estruturas de concreto armado.
- 6120 - Ações para o cálculo de estruturas de edificações.
- 6122 - Projeto e execução de fundações.
- 8681 - Ações e segurança nas estruturas.
- 14931 - Projeto de execução de estruturas de concreto.

## 1. Serviços preliminares

1.1 Marcação de obra: **512,31 m<sup>2</sup> ou 102,01 m (gabarito).**

## 2. Escavações Creche

2.1	Escavações Blocos Creche			
Itens	A (m)	B (m)	h (m)	Volume (m <sup>3</sup> )
P1	0.9	0.9	1.7	1.38
P2	0.9	0.9	1.7	1.38
P3	0.9	0.9	1.7	1.38
P4	0.9	0.9	1.7	1.38
P5	0.9	0.9	1.7	1.38
P6	0.9	0.9	1.7	1.38
P7	1.05	0.9	1.7	1.61
P8	1.15	1	1.7	1.96
P9	0.9	0.9	1.7	1.38
P10	0.85	1	1.7	1.45
P11	0.9	1.05	1.7	1.61
P12	1.15	1	1.7	1.96
P13	1.15	1	1.7	1.96
P14	1.15	1	1.7	1.96
P15	1.05	0.9	1.7	1.61
P16	0.95	0.8	1.7	1.29
P17	0.95	0.8	1.7	1.29
P18	1.15	1	1.7	1.96
P19	1.15	1	1.7	1.96
P20	1.15	1	1.7	1.96
P21	0.95	0.8	1.7	1.29
P22	1	0.85	1.7	1.45
P23	1.15	1	1.7	1.96
P24	1.05	0.9	1.7	1.61

2.2	Escavações Brocas Creche		
Itens	Ø (m)	C (m)	Volume (m <sup>3</sup> )
P1	0	0	0.00
P2	0	0	0.00
P3	0	0	0.00
P4	0	0	0.00
P5	0	0	0.00
P6	0	0	0.00
P7	0.3	3	0.21
P8	0.3	3	0.21
P9	0.3	3	0.21
P10	0.3	3	0.21
P11	0.3	3	0.21
P12	0.3	3	0.21
P13	0.3	3	0.21
P14	0.3	3	0.21
P15	0.3	3	0.21
P16	0	0	0.00
P17	0	0	0.00
P18	0.3	3	0.21
P19	0.3	3	0.21
P20	0.3	3	0.21
P21	0	0	0.00
P22	0	0	0.00
P23	0.3	3	0.21
P24	0.3	3	0.21



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

### CENTRAL DE PROJETOS

Rua Luis Ponce, nº 263- Centro - Barra Mansa - R.J. - Cep: 27310-400 Tel: (0xx24) 2106-3450

#### MEMÓRIA DE QUANTIDADE DA ESTRUTURA – CRECHE VISTA ALEGRE

P25	1.15	1	1.7	1.96
P26	0.95	0.8	1.7	1.29
P27	1.15	1	1.7	1.96
P28	0.95	0.8	1.7	1.29
P29	1.15	1	1.7	1.96
P30	1.05	0.9	1.7	1.61
P31	1.15	1	1.7	1.96
P32	0.95	0.8	1.7	1.29
P33	1.15	1	1.7	1.96
P34	0.95	0.8	1.7	1.29
P35	1.15	1	1.7	1.96
P36	1.05	0.9	1.7	1.61
P37	1.15	1	1.7	1.96
P38	0.95	0.8	1.7	1.29
P39	1	0.85	1.7	1.45
P40	1.05	0.9	1.7	1.61
P41	1.15	1	1.7	1.96
P42	0.8	0.95	1.7	1.29
P43	0.95	0.8	1.7	1.29
P44	0.95	0.8	1.7	1.29
<b>Total</b>				<b>70.71</b>

P25	0.3	3	0.21
P26	0	0	0.00
P27	0.3	3	0.21
P28	0	0	0.00
P29	0.3	3	0.21
P30	0.3	3	0.21
P31	0.3	3	0.21
P32	0	0	0.00
P33	0.3	3	0.21
P34	0	0	0.00
P35	0.3	3	0.21
P36	0.3	3	0.21
P37	0.3	3	0.21
P38	0	0	0.00
P39	0	0	0.00
P40	0.3	3	0.21
P41	0.3	3	0.21
P42	0	0	0.00
P43	0	0	0.00
P44	0	0	0.00
<b>Total</b>			<b>5.29</b>

<b>2.3</b>	<b>Escavações vigas baldrame Muros</b>				
Itens	bw (m)	h (m)	Lastro (m)	L (m)	Volume (m³)
V1	0.15	0.3	0.05	7.74	0.41
V2	0.15	0.3	0.05	7.74	0.41
V3	0.14	0.4	0.05	15.84	1.00
V4	0.14	0.4	0.05	6.05	0.38
V5	0.14	0.4	0.05	7	0.44
V6	0.14	0.4	0.05	3.3	0.21
V7	0.14	0.4	0.05	6.05	0.38
V8	0.14	0.4	0.05	7	0.44
V9	0.14	0.4	0.05	6.05	0.38
V10	0.14	0.4	0.05	6.05	0.38
V11	0.14	0.4	0.05	6.05	0.38
V12	0.14	0.4	0.05	6.05	0.38
V13	0.14	0.4	0.05	6.05	0.38
V14	0.14	0.4	0.05	6.05	0.38
V15	0.14	0.4	0.05	7	0.44



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

### CENTRAL DE PROJETOS

Rua Luis Ponce, nº 263- Centro - Barra Mansa - R.J. - Cep: 27310-400 Tel: (0xx24) 2106-3450

#### MEMÓRIA DE QUANTIDADE DA ESTRUTURA – CRECHE VISTA ALEGRE

V16	0.14	0.4	0.05	6.05	0.38
V17	0.14	0.4	0.05	2.66	0.17
V18	0.14	0.4	0.05	15.84	1.00
V19	0.14	0.4	0.05	27.75	1.75
V20	0.14	0.3	0.05	4.67	0.23
V21	0.14	0.4	0.05	2	0.13
V22	0.14	0.4	0.05	27.75	1.75
V23	0.14	0.3	0.05	4.67	0.23
V24	0.14	0.4	0.05	10.14	0.64
V25	0.14	0.4	0.05	4.86	0.31
V26	0.14	0.4	0.05	12.15	0.77
V27	0.14	0.4	0.05	5	0.32
V28	0.14	0.4	0.05	5	0.32
V29	0.14	0.4	0.05	2.86	0.18
V30	0.14	0.4	0.05	7.16	0.45
V31	0.14	0.4	0.05	27.46	1.73
<b>Total</b>				<b>16.72</b>	

**2.4 Reaterro dos blocos de fundações: 52,33 m³.**

**2.5 Aterro terreno: 22,19 m³.**

### 3. Concreto armado

#### 3.1 Bloco de fundações

Elemento	CA-50 (kg)			CA-60 (kg)	Concreto (m³)		Fôrmas (m²)
	Ø8	Ø10	Total	Ø5	C25, em geral	Limpeza	
Referências: P1, P2, P3, P4, P5 e P6	6x7.48	6x7.37	89.10	6x0.33	6x0.32	6x0.04	6x1.44
Referências: P16, P17, P26, P28, P32, P34, P43 e P44		8x17.79	142.32	8x0.37	8x0.30	8x0.04	8x1.40
Referências: P21 e P38		2x21.48	42.96	2x0.38	2x0.30	2x0.04	2x1.40
Referências: P22 e P39		2x18.16	36.32	2x0.38	2x0.34	2x0.04	2x1.48
Referência: P42		17.80	17.80	0.37	0.30	0.04	1.40
Referências: P7 e P40		2x25.37	53.20	2x0.37	2x1.50	2x0.05	2x1.56
Referências: P8, P12, P18, P23, P29, P35 e P41		7x30.46	222.81	7x0.38	7x1.50	7x0.06	7x1.72
Referência: P9		24.65	25.82	0.37	1.50	0.04	1.48
Referência: P10		24.62	25.78	0.38	1.50	0.04	1.48
Referência: P11		25.40	26.63	0.38	1.60	0.05	1.56



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

### CENTRAL DE PROJETOS

Rua Luis Ponce, nº 263- Centro - Barra Mansa - R.J. - Cep: 27310-400 Tel: (0xx24) 2106-3450

### MEMÓRIA DE QUANTIDADE DA ESTRUTURA – CRECHE VISTA ALEGRE

Elemento	CA-50 (kg)			CA-60 (kg)	Concreto (m³)		Fôrmas (m²)
	Ø8	Ø10	Total	Ø5	C25, em geral	Limpeza	
Referências: P13, P14, P19, P20, P25, P27, P31 e P33		8x34.06	283.44	8x1.60	8x0.46	8x0.06	8x1.72
Referência: P15		25.60	26.83	1.50	0.38	0.05	1.56
Referências: P24, P30 e P36		3x28.96	90.60	3x1.50	3x0.38	3x0.05	3x1.56
Referência: P37		30.46	31.83	1.60	0.46	0.06	1.72
<b>Totais</b>	<b>44.88</b>	<b>1037.67</b>	<b>1115.44</b>	<b>16.26</b>	<b>16.65</b>	<b>2.08</b>	<b>68.40</b>

### 3.2 Lastro 5 cm concreto magro para os blocos e vigas baldrame:

$$2,08 \text{ m}^3 + 1,83 \text{ m}^3 = 3,91 \text{ m}^3$$

### 3.3 Concreto armado das estacas a broca trado:

Itens	Concreto armado - Brocas			Kg de Aço (+10%)	
	Ø (m)	C (m)	25 Mpa (m³)	Ø10 mm	Ø5 mm
P1	0	0	0.00	0.00	0.00
P2	0	0	0.00	0.00	0.00
P3	0	0	0.00	0.00	0.00
P4	0	0	0.00	0.00	0.00
P5	0	0	0.00	0.00	0.00
P6	0	0	0.00	0.00	0.00
P7	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P8	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P9	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P10	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P11	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P12	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P13	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P14	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P15	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P16	0	0	0.00	0.00	0.00
P17	0	0	0.00	0.00	0.00
P18	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P19	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P20	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P21	0	0	0.00	0.00	0.00
P22	0	0	0.00	0.00	0.00
P23	0.3	3	0.21	8.14	2.10



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

CENTRAL DE PROJETOS

Rua Luis Ponce, nº 263- Centro - Barra Mansa - R.J. - Cep: 27310-400 Tel: (0xx24) 2106-3450

**MEMÓRIA DE QUANTIDADE DA ESTRUTURA – CRECHE VISTA ALEGRE**

P24	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P25	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P26	0	0	0.00	0.00	0.00
P27	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P28	0	0	0.00	0.00	0.00
P29	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P30	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P31	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P32	0	0	0.00	0.00	0.00
P33	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P34	0	0	0.00	0.00	0.00
P35	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P36	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P37	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P38	0	0	0.00	0.00	0.00
P39	0	0	0.00	0.00	0.00
P40	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P41	0.3	3	0.21	8.14	2.10
P42	0	0	0.00	0.00	0.00
P43	0	0	0.00	0.00	0.00
P44	0	0	0.00	0.00	0.00
<b>Totais</b>		<b>75.00</b>	<b>5.30</b>	<b>203.61</b>	<b>52.51</b>



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

### CENTRAL DE PROJETOS

Rua Luis Ponce, nº 263- Centro - Barra Mansa - R.J. - Cep: 27310-400 Tel: (0xx24) 2106-3450

### MEMÓRIA DE QUANTIDADE DA ESTRUTURA – CRECHE VISTA ALEGRE

#### 3.4 Armadura das vigas e pilares

Notas:

Peso: Os valores indicados têm incluídas as perdas.

Não se inclui a medição de sapatas, maciços de encabeçamento, lintéis, vigas de equilíbrio e arranques.

#### Térreo

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Vigas de concreto	CA-60	Ø5	1585.92	274
		<b>Total + 10%</b>		<b>274</b>
	CA-50	Ø8	900.00	391
		Ø10	377.98	256
		<b>Total + 10%</b>		<b>647</b>
Pilares em concreto	CA-60	Ø5	482.16	83
		<b>Total + 10%</b>		<b>83</b>

#### Superior

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Vigas de concreto	CA-60	Ø5	1670.76	289
		<b>Total + 10%</b>		<b>289</b>
	CA-50	Ø8	663.80	288
		Ø10	662.15	449
		Ø12.5	57.49	61
Pilares em concreto	CA-50	<b>Total + 10%</b>		<b>798</b>
		Ø10	663.08	449
	CA-60	<b>Total + 10%</b>		<b>449</b>
		Ø5	876.60	151
		<b>Total + 10%</b>		<b>151</b>

#### Pátio

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Vigas de concreto	CA-60	Ø5	162.62	28
		<b>Total + 10%</b>		<b>28</b>
	CA-50	Ø8	103.29	45
		Ø10	33.08	22
		<b>Total + 10%</b>		<b>67</b>
Pilares em concreto	CA-50	Ø10	208.80	142
		<b>Total + 10%</b>		<b>142</b>
	CA-60	Ø5	280.32	48
		<b>Total + 10%</b>		<b>48</b>



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

### CENTRAL DE PROJETOS

Rua Luis Ponce, nº 263- Centro - Barra Mansa - R.J. - Cep: 27310-400 Tel: (0xx24) 2106-3450

### MEMÓRIA DE QUANTIDADE DA ESTRUTURA – CRECHE VISTA ALEGRE

#### Cobertura

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Vigas de concreto	CA-60	Ø5	190.08	33
		<b>Total + 10%</b>		<b>33</b>
	CA-50	Ø8	186.51	81
		Ø10	1.90	1
		<b>Total + 10%</b>		<b>82</b>

#### Telhado

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Pilares em concreto	CA-60	Ø5	17.52	3
		<b>Total + 10%</b>		<b>3</b>

#### Total obra

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Vigas de concreto	CA-60	Ø5	3609.38	624
		<b>Total + 10%</b>		<b>624</b>
	CA-50	Ø8	1853.60	805
		Ø10	1075.11	728
		Ø12.5	57.49	61
		<b>Total + 10%</b>		<b>1594</b>
Pilares em concreto	CA-60	Ø5	1656.60	285
		<b>Total + 10%</b>		<b>285</b>
	CA-50	Ø10	871.88	591
		<b>Total + 10%</b>		<b>591</b>



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

### CENTRAL DE PROJETOS

Rua Luis Ponce, nº 263- Centro - Barra Mansa - R.J. - Cep: 27310-400 Tel: (0xx24) 2106-3450

### MEMÓRIA DE QUANTIDADE DA ESTRUTURA – CRECHE VISTA ALEGRE

#### 3.6 Concreto 25 Mpa Vigas e Pilares

Notas:

Barras: Os valores indicados têm incluídas as perdas.

Superfície total: Foram deduzidas as aberturas de superfície maior que 0.00 m².

Não se inclui a medição de sapatas, maciços de encabeçamento, lintéis, vigas de equilíbrio e arranques.

#### Térreo

Elemento	Fôrmas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Vigas	203.18	36.66	15.280	921
Pilares	50.04	-	2.260	83
<b>Total</b>	-	<b>36.66</b>	<b>17.540</b>	<b>1004</b>
<b>Índices (por m²)</b>	-	-	<b>0.456</b>	<b>26.08</b>
<b>Superfície total: 38.50 m²</b>				

#### Superior

Elemento	Fôrmas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Vigas	195.65	31.97	14.670	1087
Pilares	100.28	-	4.900	600
<b>Total</b>	-	<b>31.97</b>	<b>19.570</b>	<b>1687</b>
<b>Índices (por m²)</b>	-	-	<b>0.579</b>	<b>49.90</b>
<b>Superfície total: 33.81 m²</b>				

#### Pátio

Elemento	Fôrmas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Vigas	23.59	4.43	1.910	95
Pilares	38.04	-	1.800	190
<b>Total</b>	-	<b>4.43</b>	<b>3.710</b>	<b>285</b>
<b>Índices (por m²)</b>	-	-	<b>0.718</b>	<b>55.13</b>
<b>Superfície total: 5.17 m²</b>				

#### Cobertura

Elemento	Fôrmas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Vigas	23.50	5.39	1.780	115
Pilares	0.00	-	-	-
<b>Total</b>	-	<b>5.39</b>	<b>1.780</b>	<b>115</b>
<b>Índices (por m²)</b>	-	-	<b>0.302</b>	<b>19.52</b>
<b>Superfície total: 5.89 m²</b>				





PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

CENTRAL DE PROJETOS

Rua Luis Ponce, nº 263- Centro - Barra Mansa - R.J. - Cep: 27310-400 Tel: (0xx24) 2106-3450

**MEMÓRIA DE QUANTIDADE DA ESTRUTURA – CRECHE VISTA ALEGRE**

**Telhado**

Elemento	Fôrmas (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Barras (kg)
Pilares	3.12	0.120	3
<b>Total</b>	-	<b>0.120</b>	<b>3</b>
<b>Índices (por m<sup>2</sup>)</b>	-	<b>0.240</b>	<b>6.00</b>
<b>Superfície total: 0.50 m<sup>2</sup></b>			

**Total obra**

Elemento	Fôrmas (m <sup>2</sup> )	Superfície (m <sup>2</sup> )	Volume 25 MPa (m <sup>3</sup> )	Barras (kg)
Vigas	445.92	78.45	33.640	2218
Pilares	191.48	-	9.080	876
<b>Total</b>	<b>637.40</b>	<b>78.45</b>	<b>42.720</b>	<b>3094</b>
<b>Índices (por m<sup>2</sup>)</b>	-	-	<b>0.509</b>	<b>36.89</b>
<b>Superfície total: 83.87 m<sup>2</sup></b>				

3.7 Impermeabilização das vigas baldrame:

**A = 73,32 m<sup>2</sup>**

3.8 Laje pré-moldada:

3.8.1 Beta 16 – 25 Mpa:

**A = 489,89 m<sup>2</sup>**

3.8.2 Beta 12 – 25 Mpa:

**A = 100,44 m<sup>2</sup>**

3.9 Piso em concreto armado 8 cm de espessura:

**A = 459,55 m<sup>2</sup>**