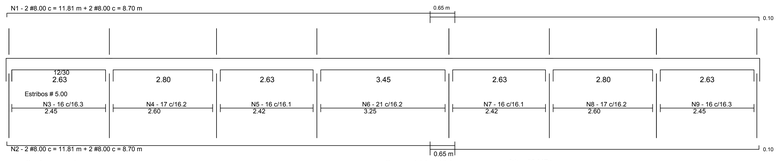
V14 - 12/30 - Compr.Tot. Viga = 19.70 m



Quadro resumo de aço

Posição	Bitola (mm)	Quant.	Compr. (m)	Compr. Tot (m)	Peso Tot (kg)
N - 1	8.00	2	20.51	41.02	16.20
N - 2	8.00	2	20.51	41.02	16.20
N - 3	5.00	16	0.85	13.60	2.09
N - 4	5.00	17	0.85	14.45	2.23
N - 5	5.00	16	0.85	13.60	2.09
N - 6	5.00	21	0.85	17.85	2.75
N - 7	5.00	16	0.85	13.60	2.09
N - 8	5.00	17	0.85	14.45	2.23
N - 9	5.00	16	0.85	13.60	2.09

Consumo total por bitola

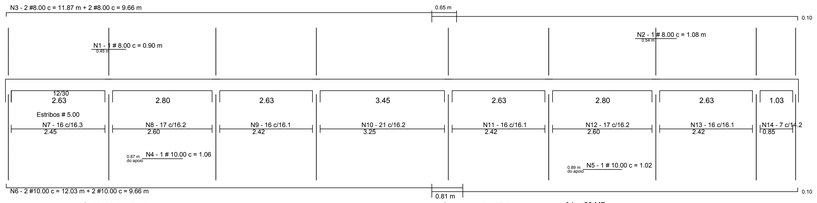
Bitola	Peso Tot (kg)
5.00	15.58
8.00	32.40

Arame recosido (18) = 0.96 kg

Vol. Concreto = 709 litros
(Peso aço)/(Vol. concreto) = 68 kg/m3

fck = 20 MPa
fyk = 500 MPa
cobrimento = 2.00 cm

V13 - 12/30 - Compr.Tot. Viga = 20.73 m



Quadro resumo de aço

Posição	Bitola (mm)	Quant.	Compr. (m)	Compr. Tot (m)	Peso Tot (kg)
N - 1	8.00	1	0.90	0.90	0.36
N - 2	8.00	1	1.08	1.08	0.43
N - 3	8.00	2	21.54	43.07	17.01
N - 4	10.00	1	1.06	1.06	0.65
N - 5	10.00	1	1.02	1.02	0.63
N - 6	10.00	2	21.70	43.40	26.78
N - 7	5.00	16	0.85	13.60	2.09
N - 8	5.00	17	0.85	14.45	2.23
N - 9	5.00	16	0.85	13.60	2.09
N - 10	5.00	21	0.85	17.85	2.75
N - 11	5.00	16	0.85	13.60	2.09
N - 12	5.00	17	0.85	14.45	2.23
N - 13	5.00	16	0.85	13.60	2.09
N - 14	5.00	7	0.85	5.95	0.92

Consumo total por bitola

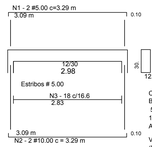
Bitola	Peso Tot (kg)
5.00	16.49
8.00	17.80
10.00	28.06

Arame recosido (18) = 1.25 kg

Vol. Concreto = 746 litros
(Peso aço)/(Vol. concreto) = 84 kg/m3

fck = 20 MPa
fyk = 500 MPa
cobrimento = 2.00 cm

V27 - 12/30 - Compr.Tot. Viga = 3.13 m



Consumo total por bitola

Bitola	Peso Tot (kg)
5.00	3.37
10.00	4.06

Arame recosido (18) = 0.15 kg

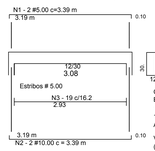
Vol. Concreto = 112 litros
(Peso aço)/(Vol. concreto) = 66 kg/m3

fck = 20 MPa
fyk = 500 MPa
cobrimento = 2.00 cm

Quadro resumo de aço

Posição	Bitola (mm)	Quant.	Compr. (m)	Compr. Tot (m)	Peso Tot (kg)
N - 1	5.00	2	3.29	6.58	1.01
N - 2	10.00	2	3.29	6.58	4.06
N - 3	5.00	18	0.85	15.30	2.36

V28 - 12/30 - Compr.Tot. Viga = 3.23 m



Consumo total por bitola

Bitola	Peso Tot (kg)
5.00	3.53
10.00	4.18

Arame recosido (18) = 0.15 kg

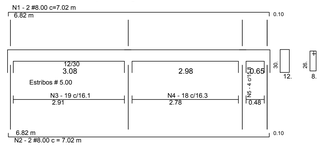
Vol. Concreto = 116 litros
(Peso aço)/(Vol. concreto) = 66 kg/m3

fck = 20 MPa
fyk = 500 MPa
cobrimento = 2.00 cm

Quadro resumo de aço

Posição	Bitola (mm)	Quant.	Compr. (m)	Compr. Tot (m)	Peso Tot (kg)
N - 1	5.00	2	3.39	6.78	1.04
N - 2	10.00	2	3.39	6.78	4.18
N - 3	5.00	19	0.85	16.15	2.49

V30 - 12/30 - Compr.Tot. Viga = 6.86 m



Quadro resumo de aço

Posição	Bitola (mm)	Quant.	Compr. (m)	Compr. Tot (m)	Peso Tot (kg)
N - 1	8.00	2	7.02	14.04	5.55
N - 2	8.00	2	7.02	14.04	5.55
N - 3	5.00	19	0.85	16.15	2.49
N - 4	5.00	18	0.85	15.30	2.36
N - 5	5.00	4	0.85	3.40	0.52

Consumo total por bitola

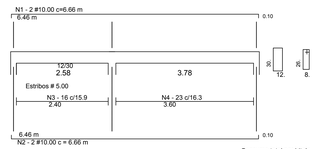
Bitola	Peso Tot (kg)
5.00	5.37
8.00	11.09

Arame recosido (18) = 0.33 kg

Vol. Concreto = 246 litros
(Peso aço)/(Vol. concreto) = 67 kg/m3

fck = 20 MPa
fyk = 500 MPa
cobrimento = 2.00 cm

V31 - 12/30 - Compr.Tot. Viga = 6.50 m = V36



Quadro resumo de aço

Posição	Bitola (mm)	Quant.	Compr. (m)	Compr. Tot (m)	Peso Tot (kg)
N - 1	10.00	2	6.66	13.32	8.22
N - 2	10.00	2	6.66	13.32	8.22
N - 3	5.00	16	0.85	13.60	2.09
N - 4	5.00	23	0.85	19.55	3.01

Consumo total por bitola

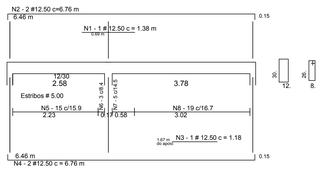
Bitola	Peso Tot (kg)
5.00	5.11
10.00	16.44

Arame recosido (18) = 0.43 kg

Vol. Concreto = 233 litros
(Peso aço)/(Vol. concreto) = 92 kg/m3

fck = 20 MPa
fyk = 500 MPa
cobrimento = 2.00 cm

V32 - 12/30 - Compr.Tot. Viga = 6.50 m = V35



Quadro resumo de aço

Posição	Bitola (mm)	Quant.	Compr. (m)	Compr. Tot (m)	Peso Tot (kg)
N - 1	12.50	1	1.38	1.38	1.33
N - 2	12.50	2	6.76	13.52	13.02
N - 3	12.50	1	1.18	1.18	1.14
N - 4	12.50	2	6.76	13.52	13.02
N - 5	5.00	15	0.85	12.75	1.96
N - 6	5.00	3	0.85	2.55	0.39
N - 7	5.00	5	0.85	4.25	0.65
N - 8	5.00	19	0.85	16.15	2.49

Consumo total por bitola

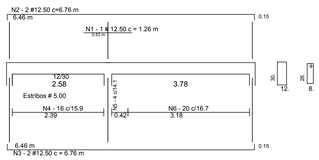
Bitola	Peso Tot (kg)
5.00	5.50
12.50	28.50

Arame recosido (18) = 0.68 kg

Vol. Concreto = 233 litros
(Peso aço)/(Vol. concreto) = 145 kg/m3

fck = 20 MPa
fyk = 500 MPa
cobrimento = 2.00 cm

V33 - 12/30 - Compr.Tot. Viga = 6.50 m = V34



Quadro resumo de aço

Posição	Bitola (mm)	Quant.	Compr. (m)	Compr. Tot (m)	Peso Tot (kg)
N - 1	12.50	1	1.26	1.26	1.21
N - 2	12.50	2	6.76	13.52	13.02
N - 3	12.50	2	6.76	13.52	13.02
N - 4	5.00	16	0.85	13.60	2.09
N - 5	5.00	4	0.85	3.40	0.52
N - 6	5.00	20	0.85	17.00	2.62

Consumo total por bitola

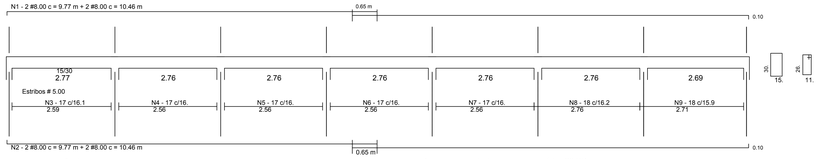
Bitola	Peso Tot (kg)
5.00	5.24
12.50	27.25

Arame recosido (18) = 0.65 kg

Vol. Concreto = 233 litros
(Peso aço)/(Vol. concreto) = 139 kg/m3

fck = 20 MPa
fyk = 500 MPa
cobrimento = 2.00 cm

V37 - 15/30 - Compr.Tot. Viga = 19.43 m = V38



Quadro resumo de aço

Posição	Bitola (mm)	Quant.	Compr. (m)	Compr. Tot (m)	Peso Tot (kg)
N - 1	8.00	2	20.23	40.47	15.98
N - 2	8.00	2	20.23	40.47	15.98
N - 3	5.00	17	0.91	15.47	2.38
N - 4	5.00	17	0.91	15.47	2.38
N - 5	5.00	17	0.91	15.47	2.38
N - 6	5.00	17	0.91	15.47	2.38
N - 7	5.00	17	0.91	15.47	2.38
N - 8	5.00	18	0.91	16.38	2.52
N - 9	5.00	18	0.91	16.38	2.52

Consumo total por bitola

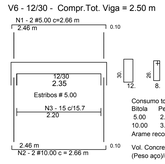
Bitola	Peso Tot (kg)
5.00	16.96
8.00	31.97

Arame recosido (18) = 0.98 kg

Vol. Concreto = 874 litros
(Peso aço)/(Vol. concreto) = 56 kg/m3

fck = 20 MPa
fyk = 500 MPa
cobrimento = 2.00 cm

V6 - 12/30 - Compr.Tot. Viga = 2.50 m



Consumo total por bitola

Bitola	Peso Tot (kg)
5.00	2.78
10.00	3.28

Arame recosido (18) = 0.12 kg

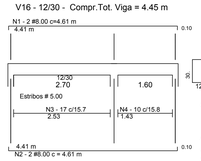
Vol. Concreto = 89 litros
(Peso aço)/(Vol. concreto) = 67 kg/m3

fck = 20 MPa
fyk = 500 MPa
cobrimento = 2.00 cm

Quadro resumo de aço

Posição	Bitola (mm)	Quant.	Compr. (m)	Compr. Tot (m)	Peso Tot (kg)
N - 1	5.00	2	2.66	5.32	0.82
N - 2	10.00	2	2.66	5.32	3.28
N - 3	5.00	15	0.85	12.75	1.96

V16 - 12/30 - Compr.Tot. Viga = 4.45 m



Consumo total por bitola

Bitola	Peso Tot (kg)
5.00	3.53
8.00	7.28

Arame recosido (18) = 0.22 kg

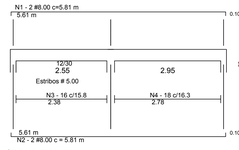
Vol. Concreto = 160 litros
(Peso aço)/(Vol. concreto) = 68 kg/m3

fck = 20 MPa
fyk = 500 MPa
cobrimento = 2.00 cm

Quadro resumo de aço

Posição	Bitola (mm)	Quant.	Compr. (m)	Compr. Tot (m)	Peso Tot (kg)
N - 1	8.00	2	4.61	9.22	3.64
N - 2	8.00	2	4.61	9.22	3.64
N - 3	5.00	17	0.85	14.45	2.23
N - 4	5.00	10	0.85	8.50	1.31

V18 - 12/30 - Compr.Tot. Viga = 5.65 m



fck = 20 MPa
fyk = 500 MPa
cobrimento = 2.00 cm

Consumo total por bitola

Bitola	Peso Tot (kg)
5.00	4.45
8.00	9.18

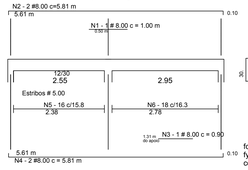
Arame recosido (18) = 0.27 kg

Vol. Concreto = 203 litros
(Peso aço)/(Vol. concreto) = 67 kg/m3

Quadro resumo de aço

Posição	Bitola (mm)	Quant.	Compr. (m)	Compr. Tot (m)	Peso Tot (kg)
N - 1	8.00	2	5.81	11.62	4.59
N - 2	8.00	2	5.81	11.62	4.59
N - 3	5.00	16	0.85	13.60	2.09
N - 4	5.00	18	0.85	15.30	2.36

V19 - 12/30 - Compr.Tot. Viga = 5.65 m



fck = 20 MPa
fyk = 500 MPa
cobrimento = 2.00 cm

Quadro resumo de aço

Posição	Bitola (mm)	Quant.	Compr. (m)	Compr. Tot (m)	Peso Tot (kg)
N - 1	8.00	1	1.00	1.00	0.40
N - 2	8.00	2	5.81	11.62	4.59
N - 3	8.00	1	0.90	0.90	0.36
N - 4	8.00	2	5.81	11.62	4.59
N - 5	5.00	16	0.85	13.60	2.09
N - 6	5.00	18	0.85	15.30	2.36

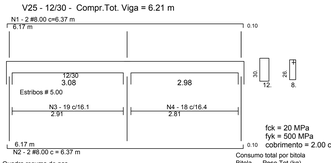
Consumo total por bitola

Bitola	Peso Tot (kg)
5.00	4.45
8.00	9.93

Arame recosido (18) = 0.29 kg

Vol. Concreto = 203 litros
(Peso aço)/(Vol. concreto) = 71 kg/m3

V25 - 12/30 - Compr.Tot. Viga = 6.21 m



fck = 20 MPa
fyk = 500 MPa
cobrimento = 2.00 cm

Consumo total por bitola

Bitola	Peso Tot (kg)
5.00	4.84
8.00	10.06

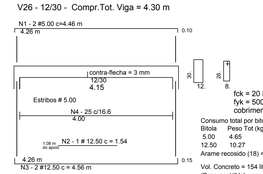
Arame recosido (18) = 0.30 kg

Vol. Concreto = 223 litros
(Peso aço)/(Vol. concreto) = 67 kg/m3

Quadro resumo de aço

Posição	Bitola (mm)	Quant.	Compr. (m)	Compr. Tot (m)	Peso Tot (kg)
N - 1	8.00	2	6.37	12.74	5.03
N - 2	8.00	2	6.37	12.74	5.03
N - 3	5.00	19	0.85	16.15	2.49
N - 4	5.00	18	0.85	15.30	2.36

V26 - 12/30 - Compr.Tot. Viga = 4.30 m



fck = 20 MPa
fyk = 500 MPa
cobrimento = 2.00 cm

Consumo total por bitola

Bitola	Peso Tot (kg)
5.00	4.65
12.50	10.27

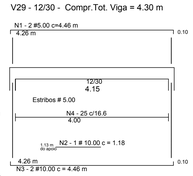
Arame recosido (18) = 0.30 kg

Vol. Concreto = 154 litros
(Peso aço)/(Vol. concreto) = 96 kg/m3

Quadro resumo de aço

Posição	Bitola (mm)	Quant.	Compr. (m)	Compr. Tot (m)	Peso Tot (kg)
N - 1	5.00	2	4.46	8.92	1.37
N - 2	12.50	1	1.54	1.54	1.48
N - 3	12.50	2	4.56	9.12	8.78
N - 4	5.00	25	0.85	21.25	3.27

V29 - 12/30 - Compr.Tot. Viga = 4.30 m



Consumo total por bitola

Bitola	Peso Tot (kg)
5.00	4.65
10.00	6.23

Arame recosido (18) = 0.22 kg

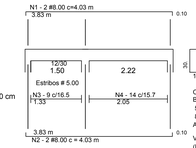
Vol. Concreto = 154 litros
(Peso aço)/(Vol. concreto) = 70 kg/m3

fck = 20 MPa
fyk = 500 MPa
cobrimento = 2.00 cm

Quadro resumo de aço

Posição	Bitola (mm)	Quant.	Compr. (m)	Compr. Tot (m)	Peso Tot (kg)
N - 1	5.00	2	4.46	8.92	1.37
N - 2	10.00	1	1.18	1.18	0.73
N - 3	10.00	2	4.46	8.92	5.50
N - 4	5.00	25	0.85	21.25	3.27

V8 - 12/30 - Compr.Tot. Viga = 3.87 m



fck = 20 MPa
fyk = 500 MPa
cobrimento = 2.00 cm

Consumo total por bitola

Bitola	Peso Tot (kg)
5.00	3.01
8.00	6.37

Arame recosido (18) = 0.19 kg

Vol. Concreto = 139 litros
(Peso aço)/(Vol. concreto) = 67 kg/m3

Quadro resumo de aço

Posição	Bitola (mm)	Quant.	Compr. (m)	Compr. Tot (m)	Peso Tot (kg)
N - 1	8.00	2	4.03	8.06	3.18
N - 2	8.00	2	4.03	8.06	3.18
N - 3	5.00	9	0.85	7.65	1.18
N - 4	5.00	14	0.85	11.90	1.83

PROJ. FERNANDO FERREIRA ROCHA CREA 77.437/D–MG

PROP. ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO RODRIGUES CAROLINO
COMUNIDADE DE SÃO BENTO

CREA	PREFEITURA

PROJETO ESTRUTURAL		DESTINAÇÃO: ABRIGO INSTITUCIONAL	
ARMAÇÃO DAS CINTAS–3ª PARTE	ESCALA: 1 : 50	Nº DE PAV.: 01	DATA: ABRIL/2020
LOGRADOURO:			

MODIFICAÇÃO				DESENHO: PAULO MOREIRA
AREA M2	AREA M2	AREA M2	AREA M2	
AREA TERRENO M2	AREA EDIFIC. M2	AREA OCUP. M2	AREA TOTAL 325,25M2	FOLHA: 07/7