Pilares que nascem em Fundação e chegam em VIGA H4-COTA 4.25
Concreto: C30, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

NOTAS
1 - A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE-ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
2 - RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 28 DIAS DA CONCRETAGEM
3 - QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MINIMOS

PILAR: 2,5cm
BLOCOS: 4cm
VIGA: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 3,0cm

CONCRETO

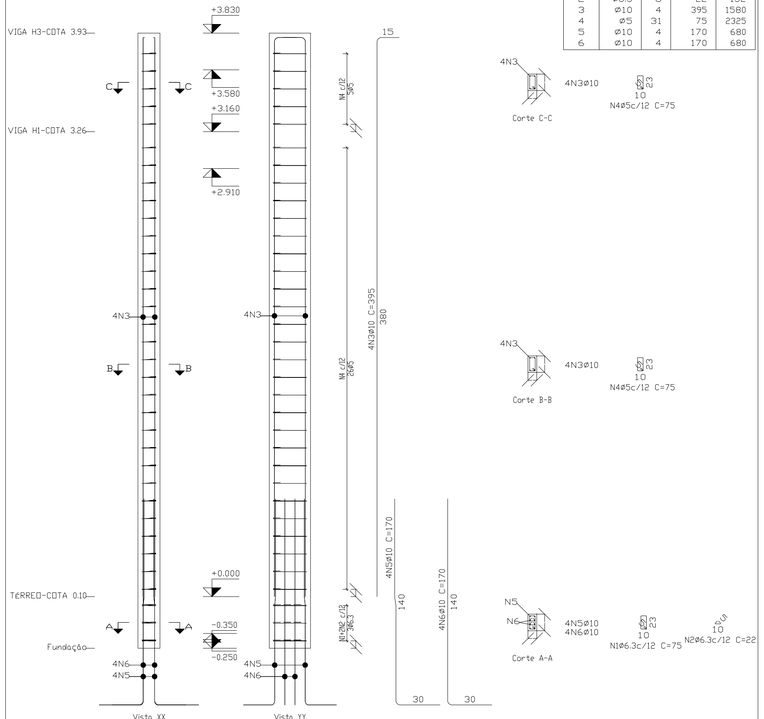
Fck = 30 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P9	1	ø6.3	3	23 / 10	75	225	0.6	
	2	ø6.3	6	5 / 10 / 22	22	132	0.3	
	3	ø10	4	380 / N3	395	1580	9.7	
	4	ø5	31	23 / 15	75	2325		3.7
	5	ø10	4	30 / 68 / 66	170	680	4.2	
	6	ø10	4	30 / 140	170	680	4.2	
					Total+10%		20.9	4.1
P10	1	ø5	31	23 / 10	75	2325		3.7
	2	ø5	5	5 / 10 / 22	22	110		0.2
	3	ø10	4	313 / N2	330	1320	8.1	
	4	ø10	4	30 / 68 / 66	170	680	4.2	
	5	ø10	2	30 / 140	170	340	2.1	
					Total+10%		15.8	4.3
P11	1	ø6.3	5	23 / 10 / 48	69	345	0.8	
	2	ø10	4	313 / N2	330	1320	8.1	
	3	ø5	26	23 / 10 / 46	69	1794		2.8
	4	ø10	4	30 / 68 / 66	170	680	4.2	
					Total+10%		14.4	3.1
					ø5:		0.0	11.5
					ø6.3:		1.9	0.0
					ø10:		49.2	0.0
					Total:		51.1	11.5

Resumo Aço Pilares		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	ø6.3	17.6	5	
	ø10	279.4	189	194
CA-60	ø5	257.3	44	44
Total				238

P9

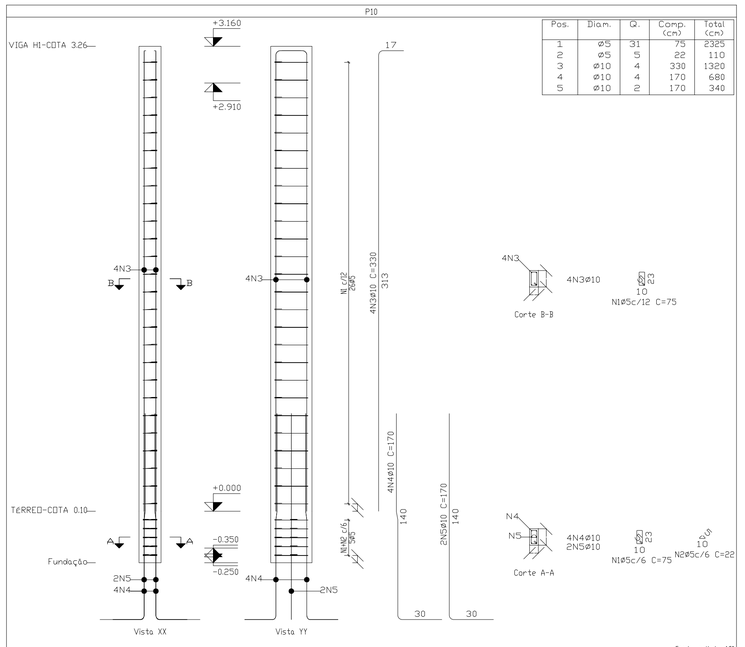


Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	ø6.3	3	75	225
2	ø6.3	6	22	132
3	ø10	4	395	1580
4	ø5	31	75	2325
5	ø10	4	170	680
6	ø10	4	170	680

Escala vertical 1:20
Escala horizontal 1:50

Planta	Dimensão (cm)	Concreto Tipo: C30, em geral Cobrimento: 2.5 cm Volume (m3)	Concreto Fôrmas (m2)	Armaduras CA-50 e CA-60 Longitudinal (kg)	Armaduras CA-50 e CA-60 Estribos (kg)	Armaduras CA-50 e CA-60 Total +10 % (kg)	Taxa (kg/m3)
VIGA H2 COTA 3.64	15x28	0.03	0.58	-	0.6	0.7	21.32
VIGA H-COTA 2.38		0.13	2.72	9.7	3.1	14.1	96.44
TERREO-COTA 0.10		0.01	0.30	-	0.9	1.0	61.22
Total		0.18	3.59	9.7	4.5	15.8	81.45

P10

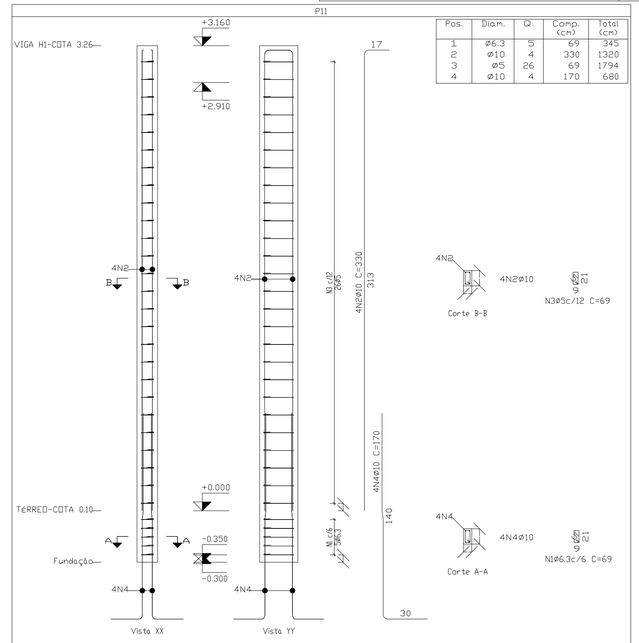


Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	ø5	31	75	2325
2	ø5	5	22	110
3	ø10	4	330	1320
4	ø10	4	170	680
5	ø10	2	170	340

Escala vertical 1:20
Escala horizontal 1:50

Planta	Dimensão (cm)	Concreto Tipo: C30, em geral Cobrimento: 2.5 cm Volume (m3)	Concreto Fôrmas (m2)	Armaduras CA-50 e CA-60 Longitudinal (kg)	Armaduras CA-50 e CA-60 Estribos (kg)	Armaduras CA-50 e CA-60 Total +10 % (kg)	Taxa (kg/m3)
VIGA H-COTA 2.38	15x28	0.13	2.72	8.1	3.1	12.3	84.39
TERREO-COTA 0.10		0.01	0.30	-	0.8	0.9	54.42
Total		0.15	3.02	8.1	3.8	13.2	81.40

P11



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	ø6.3	5	69	345
2	ø10	4	330	1320
3	ø5	26	69	1794
4	ø10	4	170	680

Escala vertical 1:20
Escala horizontal 1:50

Planta	Dimensão (cm)	Concreto Tipo: C30, em geral Cobrimento: 2.5 cm Volume (m3)	Concreto Fôrmas (m2)	Armaduras CA-50 e CA-60 Longitudinal (kg)	Armaduras CA-50 e CA-60 Estribos (kg)	Armaduras CA-50 e CA-60 Total +10 % (kg)	Taxa (kg/m3)
VIGA H-COTA 2.38	14x26	0.12	2.53	8.1	2.8	12.0	94.76
TERREO-COTA 0.10		0.01	0.28	-	0.8	0.9	62.79
Total		0.13	2.81	8.1	3.7	12.9	91.58

Célio Franco -CONSULTORIA e PROJETOS
Rua Flamboyants nº 38 - Bairro N.S.de Fatima - CEP 38.780.000
Telefax: 0xx34 -9 9961 4000 e-mail: cf.celiosfranco@gmail.com

PROJETO: CÁCULO ESTRUTURAL E FUNDAÇÕES

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE VAZANTE - MG

NUMERO DOCUMENTO: 2261819082025-CF	RESPONSAVEL TÉCNICO: DR CELIO SEBASTIAO FRANCO CREA 1493/D-DF
NUMERO PROJETO CLIENTE: 2261819082025	

Data: 19/08/2025	SERVIÇO: PILARES	AREA CONSTRUÇAO: 47,74 m2
ART:	OBRA: CONSTRUÇAO DO ECOPONTO URBANO-AV: GERALDO CAMPOS	DESENHO NUMERO: 4/4
ESC: INDICADAS	DES: CELIO FRANCO 0XX34-99961.4000 Revisão: 0	NUMERO REVISAO: 0