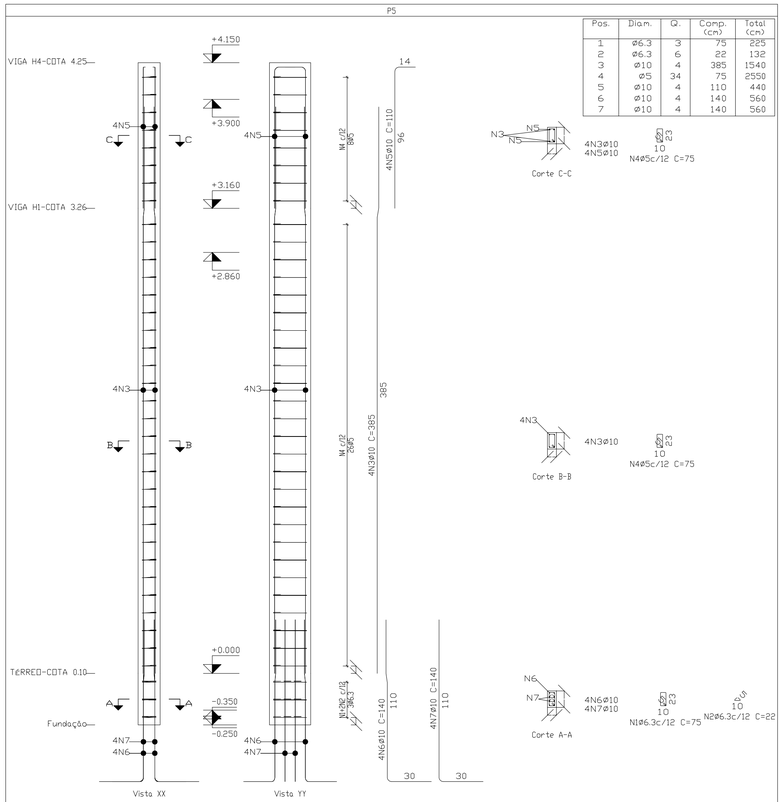
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P5	1	ø6.3	3	22 / 10	75	225	0.6	
	2	ø6.3	6	5 / 10	22	132	0.3	
	3	ø10	4	310 / 69	385	1540	9.5	
	4	ø5	34	22 / 36 / 17	75	2550		4.0
	5	ø10	4	36 / 74	110	440	2.7	
	6	ø10	4	36 / 68 / 36	140	560	3.5	
	7	ø10	4	36 / 110	140	560	3.5	
					Total+10%		22.1	4.4
P6	1	ø6.3	5	22 / 69	69	345	0.8	
	2	ø10	4	348 / 66	420	1680	10.4	
	3	ø5	34	22 / 69 / 36	69	2346		3.7
	4	ø10	4	36 / 75	75	300	1.8	
	5	ø10	4	36 / 68 / 36	140	560	3.5	
					Total+10%		18.2	4.1
					ø5:		0.0	8.5
					ø6.3:		1.9	0.0
					ø10:		38.4	0.0
					Total:		40.3	8.5

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

P5

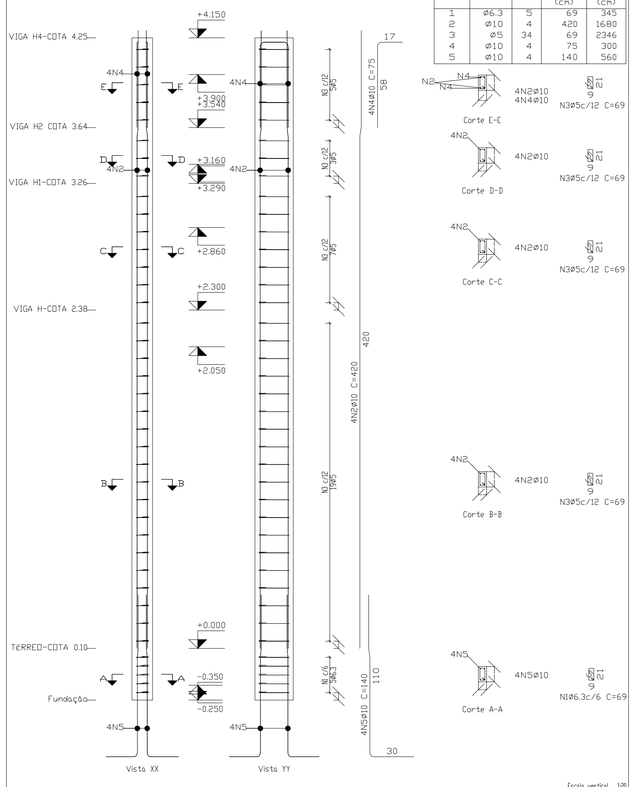


Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	ø6.3	3	75	225
2	ø6.3	6	22	132
3	ø10	4	385	1540
4	ø5	34	75	2550
5	ø10	4	110	440
6	ø10	4	140	560
7	ø10	4	140	560

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)	Estribos (kg)	Total +10 % (kg)	Taxa (kg/m3)
VIGA H2 COTA 3.64	15x28	0.04	0.85	2.7	0.9	4.0	86.58
VIGA H-COTA 2.38		0.13	2.72	9.5	3.1	13.9	94.94
TERREO-COTA 0.10		0.01	0.30	-	0.9	1.0	61.22
Total		0.19	3.87	12.2	4.9	18.9	90.48

P6



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	ø6.3	5	69	345
2	ø10	4	420	1680
3	ø5	34	69	2346
4	ø10	4	75	300
5	ø10	4	140	560

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)	Estribos (kg)	Total +10 % (kg)	Taxa (kg/m3)
VIGA H3-COTA 3.93	14x26	0.02	0.49	1.8	0.5	2.5	103.58
VIGA H2 COTA 3.64		0.01	0.30	-	0.3	0.3	21.69
VIGA H1-COTA 3.26		0.03	0.69	-	0.8	0.9	25.56
VIGA H-COTA 2.38		0.08	1.84	10.4	2.1	13.8	149.31
TERREO-COTA 0.10		0.01	0.28	-	0.8	0.9	62.79
Total		0.16	3.60	12.2	4.5	18.4	101.95

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

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.cellosfranco@gmail.com

PROJETO: CÁCULO ESTRUTURAL E FUNDAÇÕES

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE VAZANTE - MG

NÚMERO DOCUMENTO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
2261819082025-CF	CELIO SEBASTIAO FRANCO CREA 1493/D-DF
NÚMERO PROJETO CLIENTE: 2261819082025	

Data: 19/08/2025	SERVIÇO: PILARES	AREA CONSTRUÇÃO: 47,74 m2
ART:	OBRA: CONSTRUÇÃO DO ECOPONTO URBANO-AV: GERALDO CAMPOS	DESENHO NÚMERO: 2/4
ESC: INDICADAS	DES: CELIO FRANCO 0XX34-99961.4000 Revisão: 0	NÚMERO REVISÃO: 0