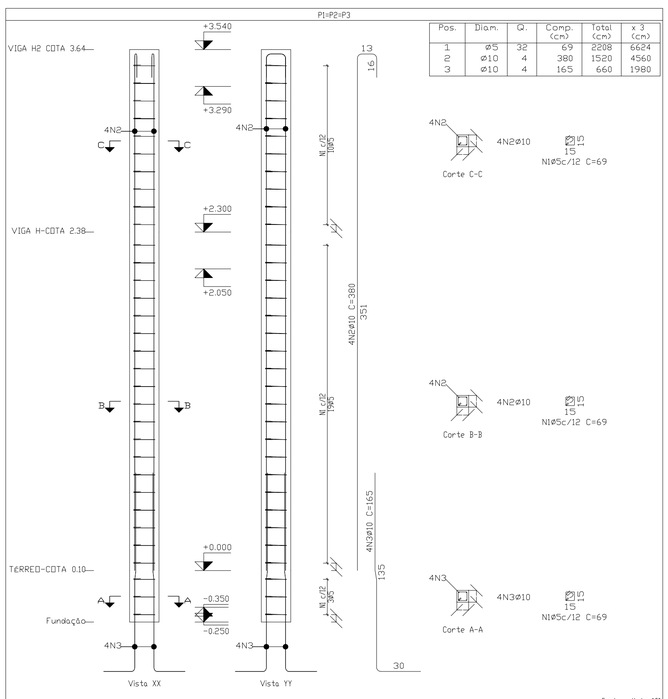
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P2=P3	1	ø5	32	5 12 15 351 16	69	2208		3.5
	2	ø10	4	380 16	380	1520	9.4	
	3	ø10	4	28 63 66	165	660	4.1	
					Total+10%		14.9	3.9
					(x3)		44.7	11.7
P4	1	ø6.3	3	5 22 10	75	225	0.6	
	2	ø6.3	6	5 10	22	132	0.3	
	3	ø10	4	348 66	420	1680	10.4	
	4	ø5	34	5 22 10 38	75	2550		4.0
	5	ø10	4	38	75	300	1.8	
	6	ø10	4	26 68 36	140	560	3.5	
	7	ø10	4	26 110	140	560	3.5	
					Total+10%		22.1	4.4
					ø5:		0.0	16.1
					ø6.3:		1.0	0.0
					ø10:		65.8	0.0
					Total:		66.8	16.1

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

P1=P2=P3

Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 3 (cm)
1	ø5	32	69	2208	6624
2	ø10	4	380	1520	4560
3	ø10	4	165	660	1980

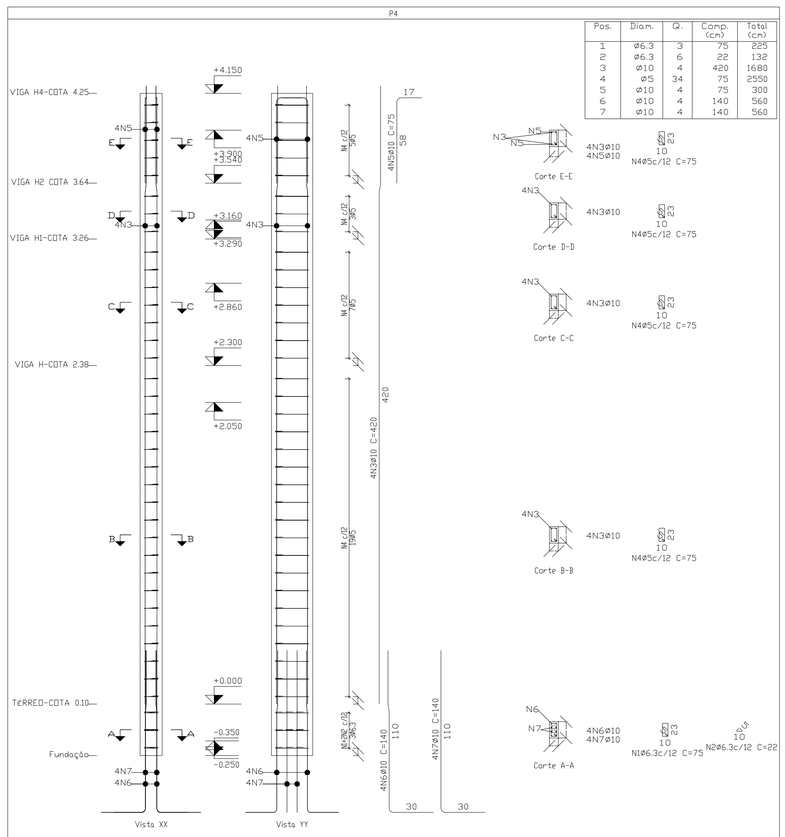


Escala vertical 1:20
Escala horizontal 1:50

Planta	Dimensão (cm)	Concreto Tipo: C30, em geral Cobrimento: 2.5 cm		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m3)
		Volume (m3)	Fôrmas (m2)	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10 % (kg)	
VIGA H1-COTA 3.26	20x20	0.05	0.99	-	1.1	1.2	22.18
VIGA H-COTA 2.38		0.09	1.84	9.4	2.1	12.7	125.00
TERREO-COTA 0.10		0.01	0.28	-	0.3	0.3	21.43
Total (x3)		0.47	9.34	28.1	10.4	42.6	82.90

P4

Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	ø6.3	3	75	225
2	ø6.3	6	22	132
3	ø10	4	420	1680
4	ø5	34	75	2550
5	ø10	4	75	300
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		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m3)
		Volume (m3)	Fôrmas (m2)	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10 % (kg)	
VIGA H3-COTA 3.93	15x28	0.03	0.52	1.8	0.6	2.6	93.68
VIGA H2 COTA 3.64		0.02	0.33	-	0.4	0.4	25.06
VIGA H1-COTA 3.26		0.04	0.74	-	0.8	0.9	22.15
VIGA H-COTA 2.38		0.10	1.98	10.4	2.2	13.9	130.43
TERREO-COTA 0.10		0.01	0.30	-	0.9	1.0	61.22
Total		0.19	3.87	12.2	4.9	18.8	90.48

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 IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

COBRIMENTOS MINIMOS

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

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.celiosfranco@gmail.com

PROJETO: CÁCULO ESTRUTURAL E FUNDAÇÕES

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE VAZANTE - MG

NUMERO DOCUMENTO: 22618190820 25-CF

NUMERO PROJETO CLIENTE: 22618190820 25

RESPONSAVEL TECNICO:
CELIO SEBASTIAO FRANCO CREA 1493/D-DF

Data: 19/08/2025 | SERVIÇO: PILARES | AREA CONSTRUÇÃO: 47,74 m2

ART: | OBRA: CONSTRUÇÃO DO ECOPONTO URBANO-AV: GERALDO CAMPOS | DESENHO NUMERO: 1/4

ESC: INDICADAS | DES: CELIO FRANCO 0XX34-99961.4000 | Revisão 0 | NUMERO REVISAO: 0