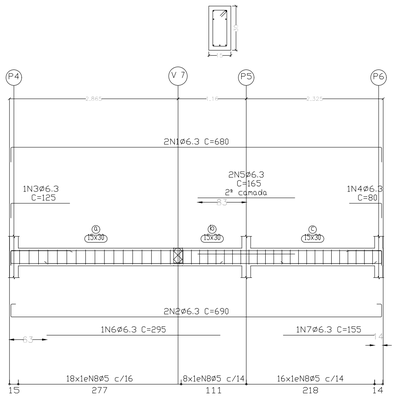
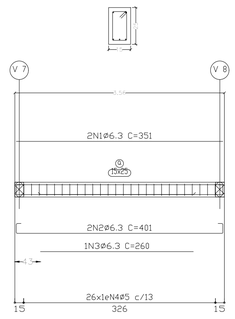
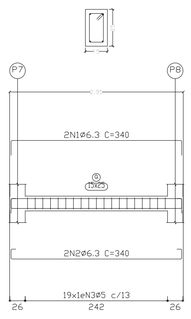
V 1
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20



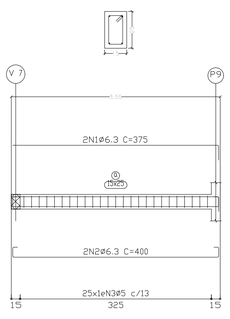
V 2
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20



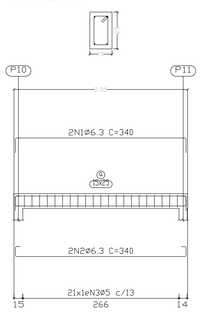
V 3
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20



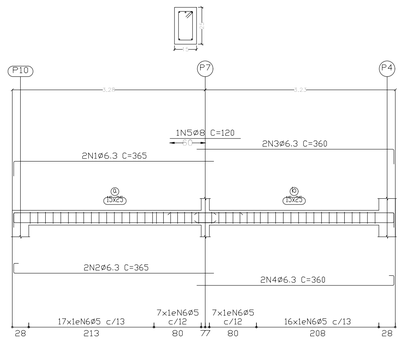
V 4
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20



V 5
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20



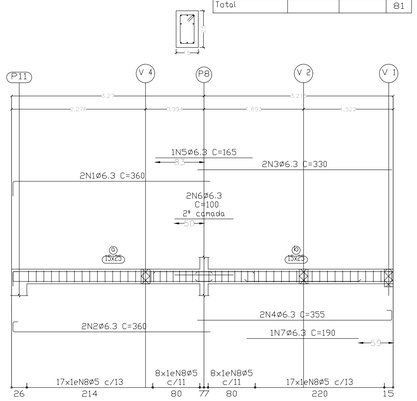
V 6
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20



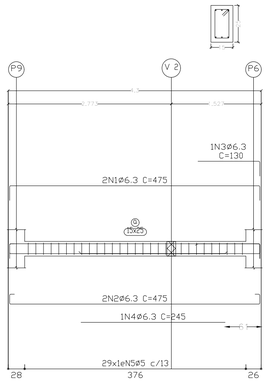
Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	183.0	49	
	Ø8	1.2	1	50
CA-60	Ø5	180.3	31	31
Total				81

VIGA H1-COTA 3.26
Desenho de vigas
Concreto: C30, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

V 7
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20



V 8
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø6.3	2	630 KQ NQ	680	1360	3.3	
	2	Ø6.3	2	8 Ø5 630 8 Ø5 KQ NQ	690	1380	3.4	
	3	Ø6.3	1	KQ 100	125	125	0.3	
	4	Ø6.3	1	55 KQ	80	80	0.2	
	5	Ø6.3	2	165	165	330	0.8	
	6	Ø6.3	1	295	295	295	0.7	
	7	Ø6.3	1	155	155	155	0.4	
	8	Ø5	42	KQ 5 10	78	3276		5.1
						Total+10%	10.0	5.6
V 2	1	Ø6.3	2	351	351	702	1.7	
	2	Ø6.3	2	7 Ø8 351 8 Ø5	401	802	2.0	
	3	Ø6.3	1	260	260	260	0.6	
	4	Ø5	26	20 5 10	68	1768		2.8
						Total+10%	4.7	3.1
V 3	1	Ø6.3	2	290 KQ NQ	340	680	1.7	
	2	Ø6.3	2	7 Ø8 290 8 Ø5	340	680	1.7	
	3	Ø5	19	20 5 10	68	1292		2.0
						Total+10%	3.7	2.2
V 4	1	Ø6.3	2	350 KQ NQ	375	750	1.8	
	2	Ø6.3	2	7 Ø8 350 8 Ø5	400	800	2.0	
	3	Ø5	25	20 5 10	68	1700		2.7
						Total+10%	4.2	3.0
V 5	1	Ø6.3	2	290 KQ NQ	340	680	1.7	
	2	Ø6.3	2	7 Ø8 290 8 Ø5	340	680	1.7	
	3	Ø5	21	20 5 10	68	1428		2.2
						Total+10%	3.7	2.4
V 6	1	Ø6.3	2	340 KQ	365	730	1.8	
	2	Ø6.3	2	7 Ø8 340	365	730	1.8	
	3	Ø6.3	2	335 NQ 8 Ø5	360	720	1.8	
	4	Ø6.3	2	335 8 Ø5	360	720	1.8	
	5	Ø8	1	120	120	120	0.5	
	6	Ø5	47	20 5 10	68	3196		5.0
						Total+10%	8.5	5.5
V 7	1	Ø6.3	2	335 KQ	360	720	1.8	
	2	Ø6.3	2	7 Ø8 335	360	720	1.8	
	3	Ø6.3	2	330 8 Ø5	330	660	1.6	
	4	Ø6.3	2	330 8 Ø5	355	710	1.7	
	5	Ø6.3	1	165	165	165	0.4	
	6	Ø6.3	2	100	100	200	0.5	
	7	Ø6.3	1	190	190	190	0.5	
	8	Ø5	50	20 5 10	68	3400		5.3
						Total+10%	9.1	5.8
V 8	1	Ø6.3	2	425 KQ NQ	475	950	2.3	
	2	Ø6.3	2	8 Ø5 425 8 Ø5	475	950	2.3	
	3	Ø6.3	1	105 NQ	130	130	0.3	
	4	Ø6.3	1	245	245	245	0.6	
	5	Ø5	29	20 5 10	68	1972		3.1
						Total+10%	6.1	3.4
						Ø5:	0.0	31.0
						Ø6.3:	49.4	0.0
						Ø8:	0.6	0.0
						Total:	50.0	31.0

NOTAS

1 – POSICIONAR BLOCOS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm DE ESPESSURA;
2 – A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE-ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696.
3 – RETIRAR ESCORAMENTO APÓS 28 DIAS DA CONCRETAGEM
4 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMIDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR SOBE
- PILAR MORRE
- VAZADO
- L LAJE
- H ALTURA DA LAJE
- V VIGA
- P PILAR
- B BLOCO

COBRIMENTOS MINIMOS

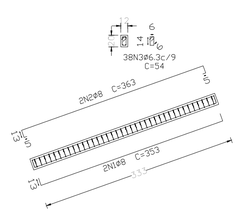
PILAR: 2,5cm
PILAR (CONTATO COM O SOLO): 3,0cm
BLOCO: 4cm
VIGA: 2,5cm

CONCRETO

fck = 30 MPa

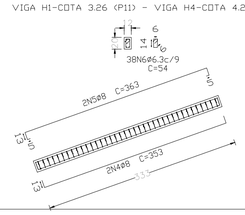
AÇO: CA-50 E CA-60

VIGA H1-COTA 3.26 (P10) - VIGA H4-COTA 4.25 (P7)



Resumo Aço VIGA H1-COTA 3.26 Vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	41.0	11	
	Ø8	28.6	12	23

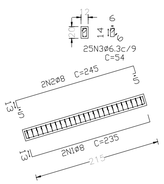
VIGA H1-COTA 3.26 (P11) - VIGA H4-COTA 4.25 (P8)



VIGA H1-COTA 3.26
Desenho de vigas
Concreto: C30, em geral
Aço: CA-50 e CA-60
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Resumo Aço VIGA H2 COTA 3.64 Vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	27.0	7	
	Ø8	19.2	8	15

VIGA H2 COTA 3.64 (P1) - VIGA H4-COTA 4.25 (P4)
e
VIGA H2 COTA 3.64 (P3) - VIGA H4-COTA 4.25 (P6)



VIGA H2 COTA 3.64
Desenho de vigas
Concreto: C30, em geral
Aço: CA-50 e CA-60
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
VIGA H1-COTA 3.26 (P10) - VIGA H4-COTA 4.25 (P7)	1	Ø8	2	13	327	13	353	706	2.8	
	2	Ø8	2	5	353	5	363	726	2.9	
	3	Ø6.3	38		54		54	2052	5.0	
								Total+10%	11.8	
VIGA H1-COTA 3.26 (P11) - VIGA H4-COTA 4.25 (P8)	4	Ø8	2	13	327	13	353	706	2.8	
	5	Ø8	2	5	353	5	363	726	2.9	
	6	Ø6.3	38		54		54	2052	5.0	
								Total+10%	11.8	
								Ø6.3:	11.0	0.0
								Ø8:	12.6	0.0
								Total:	23.6	0.0

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
VIGA H2 COTA 3.64 (P1) - VIGA H4-COTA 4.25 (P4) VIGA H2 COTA 3.64 (P3) - VIGA H4-COTA 4.25 (P6)	1	Ø8	2	13	209	13	235	470	1.9	
	2	Ø8	2	5	235	5	245	490	1.9	
	3	Ø6.3	25		54		54	1350	3.3	
								Total+10% (x2)	7.8 15.6	
								Ø6.3:	7.2	0.0
								Ø8:	8.4	0.0
								Total:	15.6	0.0

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 TECNICO: CELIO SEBASTIAO FRANCO CREA 1493/D-DF
NUMERO PROJETO CLIENTE: 2261819082025

Data: 19/08/2025
SERVIÇO: VIGAS
AREA CONSTRUÇÃO: 47,74 m2
ART:
OBRA: CONSTRUÇÃO DO ECOPONTO URBANO-AV: GERALDO CAMPOS
DESENHO NUMERO: 3/3
ESC: INDICADAS
DES: CELIO FRANCO 0XX34-99961.4000
Revisão
NUMERO REVISAO: 0