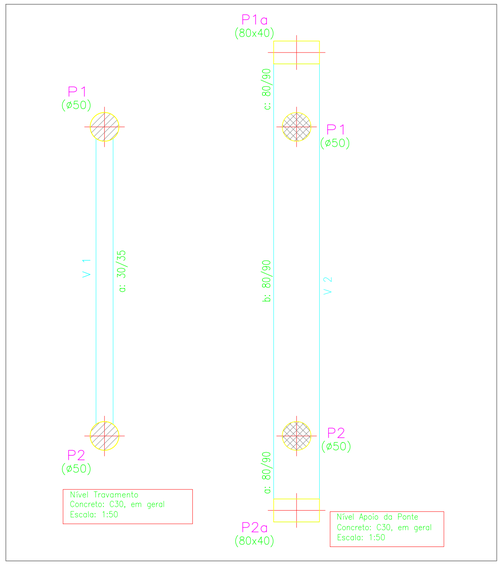
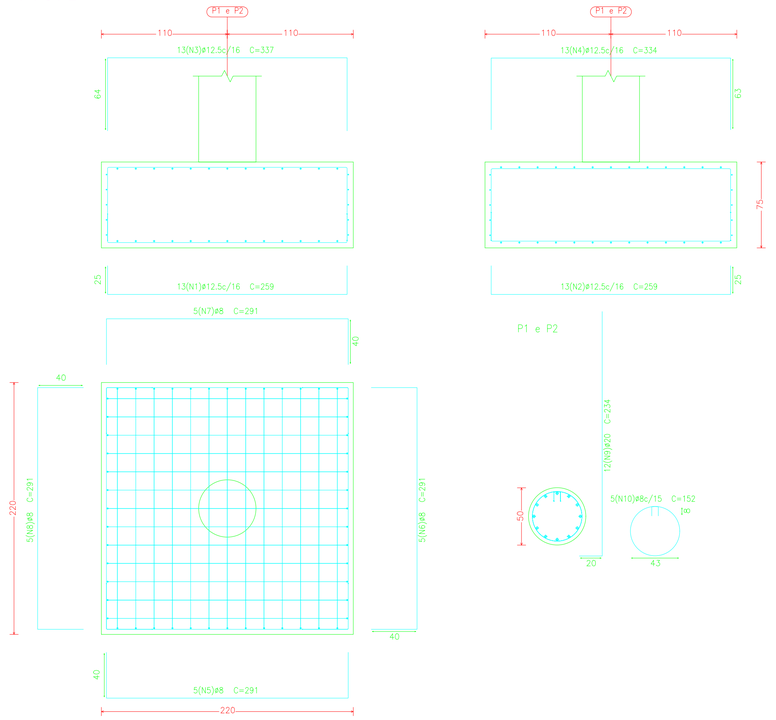
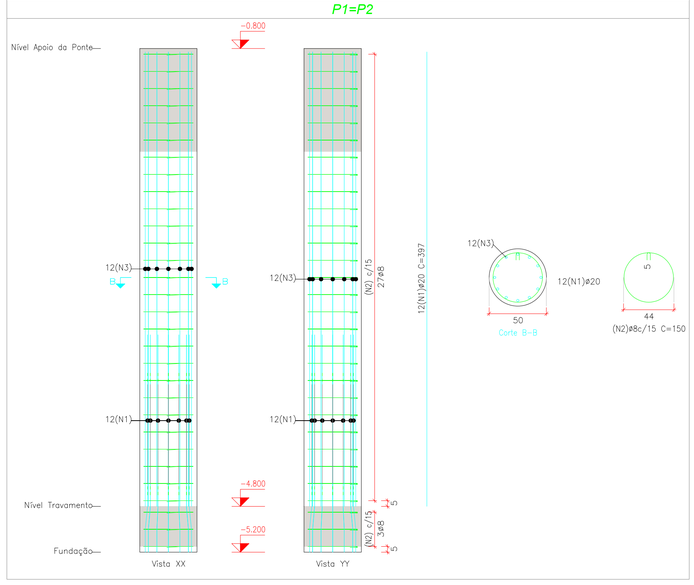


P1 e P2

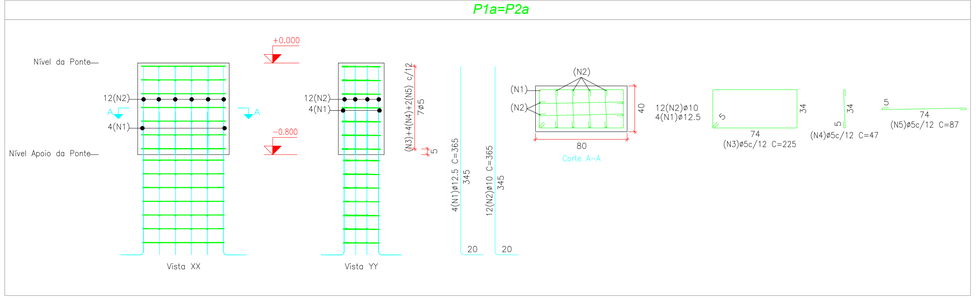


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P2	1	ø12.5	13	25	209	25	259	3367	32.4	
	2	ø12.5	13	25	209	25	259	3367	32.4	
	3	ø12.5	13	64	209	64	337	4381	42.2	
	4	ø12.5	13	63	208	63	334	4342	41.8	
	5	ø8	5	40	211	40	291	1455	5.7	
	6	ø8	5	40	211	40	291	1455	5.7	
	7	ø8	5	40	211	40	291	1455	5.7	
	8	ø8	5	40	211	40	291	1455	5.7	
	9	ø20	12	20	214		234	2808	69.3	
	10	ø8	5		152		152	760	3.0	
								Total:	243.9	
								(x2):	487.8	
								ø8:	51.6	0.0
								ø12.5:	297.6	0.0
								ø20:	138.6	0.0
								Total:	487.8	0.0

P1=P2



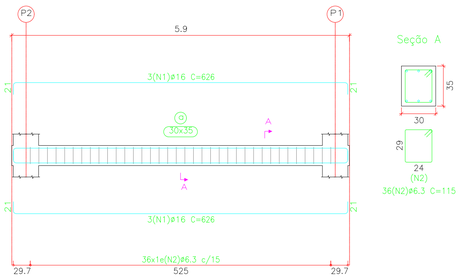
P1a=P2a



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P2	1	ø20	12	397	397	4764	117.5	
	2	ø8	30	44 5	150	4500	17.8	
						Total:	135.3	
						(x2):	270.6	
P1a=P2a	1	ø12.5	4	20 345	365	1460	14.6	
	2	ø10	12	20 345	365	4380	27.2	
	3	ø5	7	5 74 34	225	1575		2.5
	4	ø5	56	5 34	47	2632		4.1
	5	ø5	14	5 74	87	1218		1.9
						Total:	41.8	8.5
						(x2):	83.6	17.0
						ø5:	0.0	17.0
						ø8:	35.6	0.0
						ø10:	54.4	0.0
						ø12.5:	29.2	0.0
						ø20:	235.0	0.0
						Total:	354.2	17.0

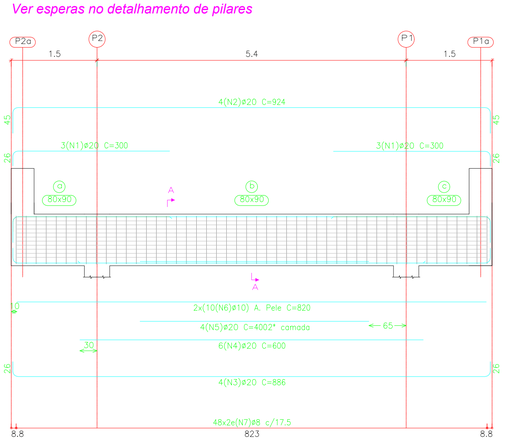
Pilares
Concreto: C30, con.desfav.
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

V 1



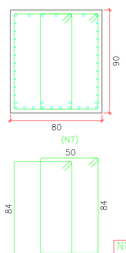
V2

Ver esperas no detalhamento de pilares



Seção A

Seção A



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	ø16	6	584 24 24	626	3756	59.3	
	2	ø6.3	36	25 23	116	4176	10.2	
						Total:	69.5	
V 2	1	ø20	6	20 274	300	1800	44.4	
	2	ø20	4	20 834 20	924	3696	91.2	
	3	ø20	4	20 834 20	886	3544	87.4	
	4	ø20	6	600	600	3600	88.8	
	5	ø20	4	400	400	1600	39.5	
	6	ø10	20	820	820	16400	101.1	
	7	ø8	96	83 83 49	280	26880	106.1	
						Total:	558.5	
						ø6.3:	10.2	0.0
						ø8:	106.1	0.0
						ø10:	101.1	0.0
						ø16:	59.3	0.0
						ø20:	351.3	0.0
						Total:	628.0	0.0

Nível Travamento
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 1:25
Escala aberturas 1:20

Nível Apoio da Ponte
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 1:25
Escala aberturas 1:20

Cor	Esp.
1	0.10
2	0.60
3	0.20
4	0.30
5	0.50
6	0.40
7	0.15
8	0.08

INFORMAÇÕES APOIO CENTRAL

Af	=	Sapatas =	13,20	m²	(Área de forma)
		Pilares =	14,84	m²	(Área de forma)
		Vigas =	28,28	m²	(Área de forma)
		Total =	56,32	m²	
Vc	=	Sapatas =	7,260	m³	(Volume de concreto)
		Pilares =	1,887	m³	(Volume de concreto)
		Vigas =	6,573	m³	(Volume de concreto)
		Total =	15,720	m³	
fck	=	30,00	MPa		(Resistência caracterist. do concreto á compressão aos 28 dias)
Ec	=	30.672,00	MPa		(Módulo de deformação longitudinal do concreto aos 28 dias)
Vcm	=	1,152	m³		(Volume de concreto magro)
fck	=	15,00	MPa		(Resistência do concreto não estrutural - magro)
σ_{solo}	=	3,00	kgf/cm²		(Tensão admissível do solo)
Re	=	3,00	cm		(Recobrimento da armadura)

Classificação da Ponte - Classe 45

Obs.: Nos valores acima, não foi considerado perda.

AÇO TOTAL DO APOIO CENTRAL			
	ø5:	0.0	17.0
	ø6.3:	10.2	0.0
	ø8:	193.3	0.0
	ø10:	155.5	0.0
	ø12.5:	326.8	0.0
	ø16:	59.3	0.0
	ø20:	724.9	0.0
	Total:	1470.0	17.0

PROJETO ESTRUTURAL

PONTE SOBRE O RIO MORTO (CUBICO) - (5,00 x 15,00)

ENDEREÇO:
Estrada Geral, Linha Cubico - Vila Maria - Nova Veneza SC

PROPRIETÁRIO:
Prefeitura Municipal de Nova Veneza

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Engº Ricardo Brogni
CREA/SC 067.445-4

CONTEÚDO:
APOIO CENTRAL

DATA: Outubro/2023
DESENHO:
ESCALA: 1:50
REVISÃO: Out/2023
PRANCHA: 07 / 07