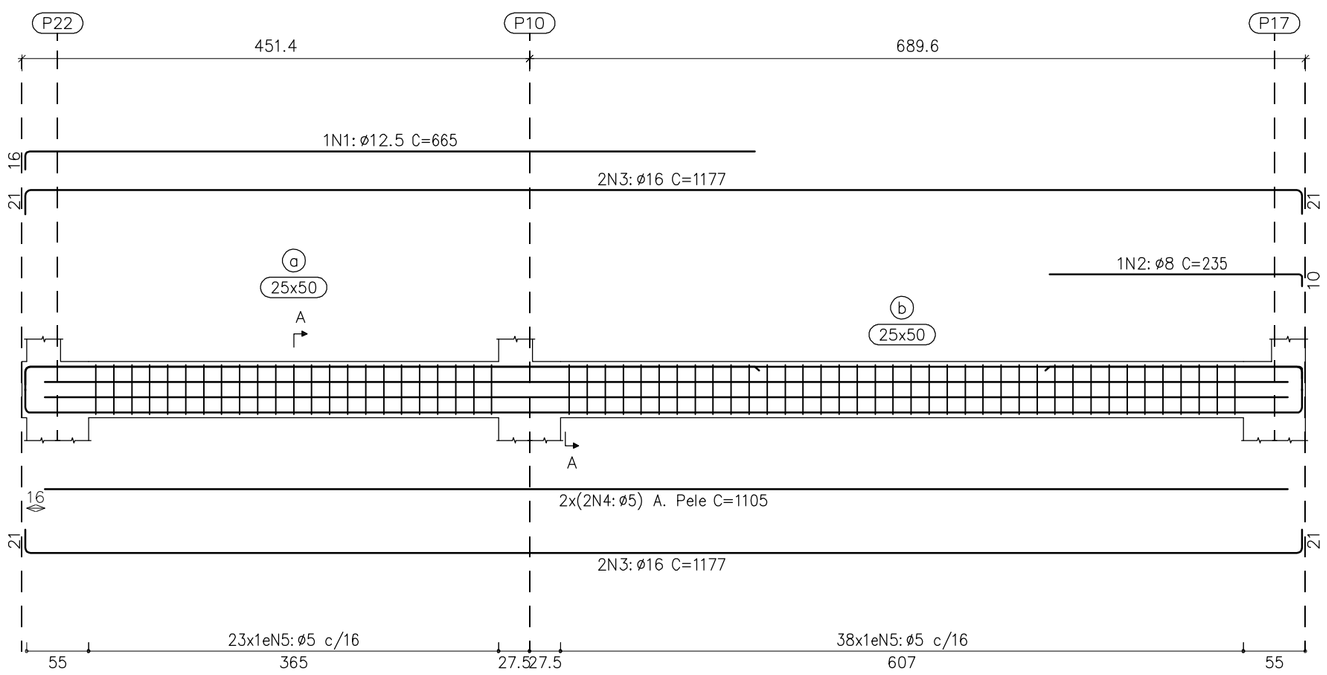
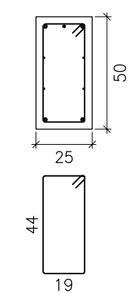
Cobertura
Desenho de vigas
Concreto: C30, usina.rigor
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 12	1	ø12.5	1	16.3	648.8		665	665	6.4	
	2	ø8	1		224.6	10.4	235	235	0.9	
	3	ø16	4	21.2	1135.1	21.2	1177	4708	74.3	
	4	ø5	4		1105		1105	4420		6.9
	5	ø5	61	5	124	5	134	8174		12.8
								Total+10%	89.8	21.7
V 5	1	ø12.5	1	16.3	238.8		255	255	2.5	
	2	ø12.5	1		650		650	650	6.3	
	3	ø16	1		369.2	20.8	390	390	6.2	
	4	ø16	2	22	383		405	810	12.8	
	5	ø16	2		1109.2	20.8	1130	2260	35.7	
	6	ø16	2	20.8	760		781	1562	24.7	
	7	ø16	2		761.3	20.8	782	1564	24.7	
	8	ø5	8		735		735	5880		9.2
	9	ø5	83	5	124	5	134	11122		17.5
								Total+10%	124.2	29.4
								ø5:	0.0	51.1
								ø8:	1.0	0.0
								ø12.5:	16.7	0.0
								ø16:	196.3	0.0
								Total:	214.0	51.1

V 12
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25

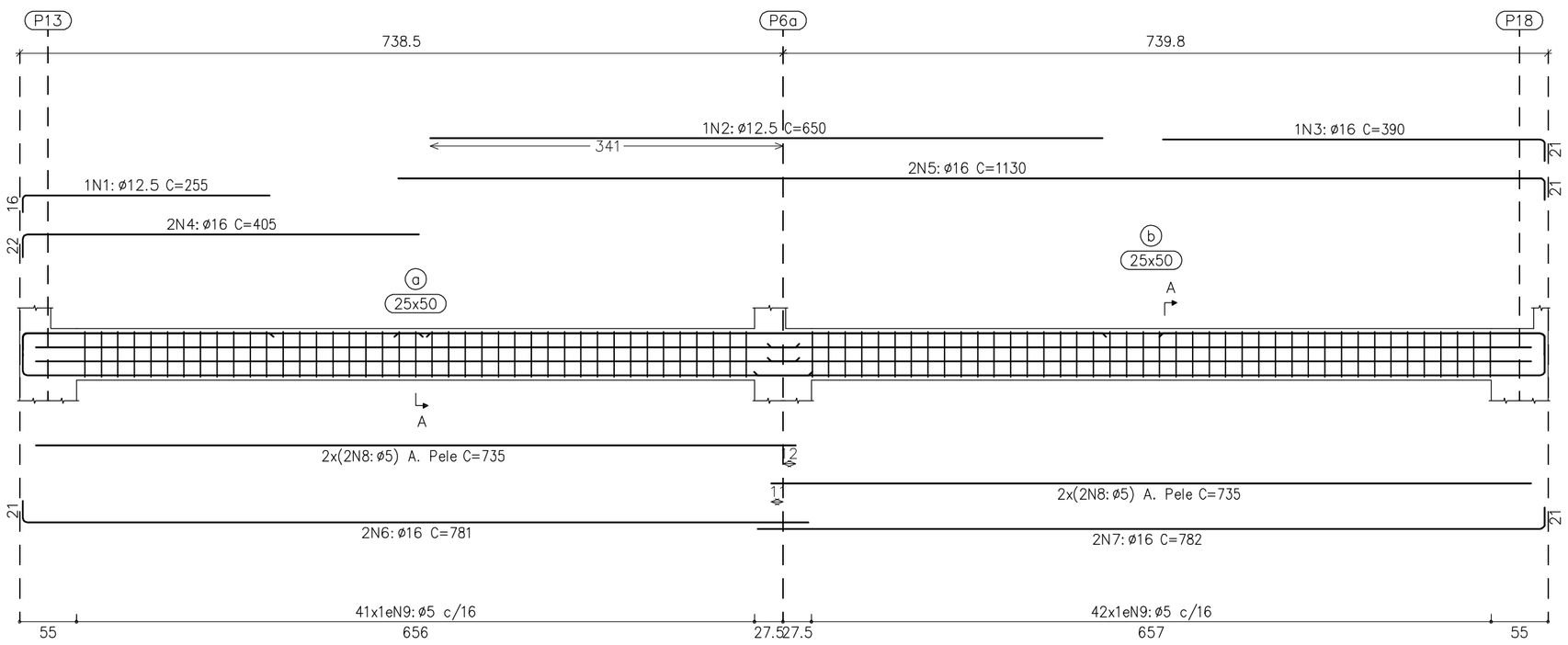


Seção A

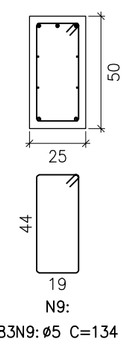


N5:
61N5: ø5 C=134

V 5
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25



Seção A



N9:
83N9: ø5 C=134

Concreto 30MPa

REVISÕES				
NÚMERO	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.

PROJETO ESTRUTURAL

ProEng
ENGENHARIA E ARQUITETURA
CREA/SC 120.020-5
CAU/SC 34701-9
Rua dos Ferroviários, 279 - Tubarão / SC
proengengenharia@live.com
(48)3626-1466

EQUIPE TÉCNICA:
Eng.º Civil Celso Zanoni Filho
CREA/SC 061.511-0
Eng.º Civil Jéssica Tartari da Silva
CREA/SC 147.347-0
Eng.º Eletricista Eduardo Marcelo da Silva
CREA/SC 107.293-8
Eng.º Mecânico Fábio Domingos Guimarães
CREA/SC 075.436-1
Arquiteto e Urbanista David Tartari
CAU/SC A118224-2

RESPONSÁVEL PELO PROJETO
Eng.º Civil Celso Zanoni Filho

PROPRIETÁRIO LOCAL DA OBRA
Pref. Mun. Governador Celso Ramos
CNPJ: 82.892.373/0001-89

ESCOLA MUNICIPAL PROF. SILVIA PRAZERES DE CARVALHO
Serv. João Kinquinha
Bairro Caieira do Norte - Governador Celso Ramos /SC

APROVAÇÃO

CONTEÚDO
- Vigas da cobertura - 02/02

ESCALA: INDIC.

CAD	ÁREA	DATA	OBRA	PRANCHA
C.Z.F	362,30m²	Set/2019	448	VI 07 / 08

BL - BLOCOS / CA - CARGAS / ES - ESCADAS / FO - FORMAS / LA - LAJES / LO - LOCAÇÃO / PI - PILARES/ SA -SAPATAS/VI-VIGAS
HI - HIDROSSANITÁRIO / DR - DRENAGEM / PR - PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO
EL - ELÉTRICO / TE - TELEFÔNICO