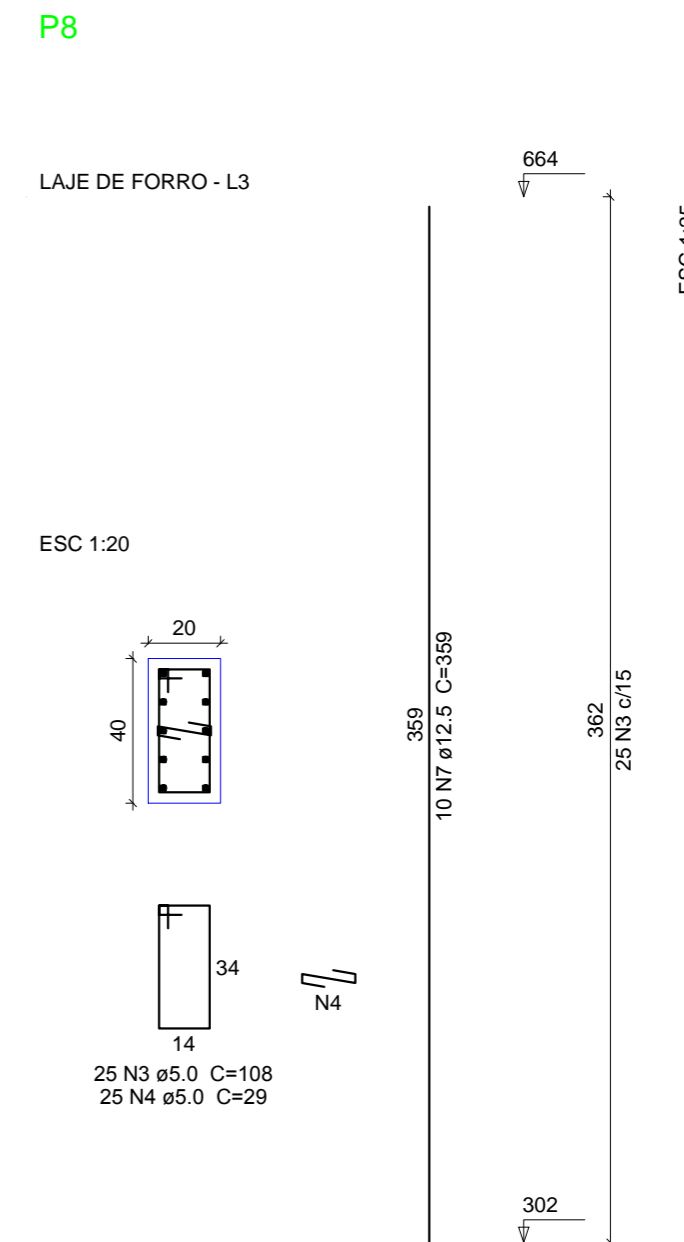
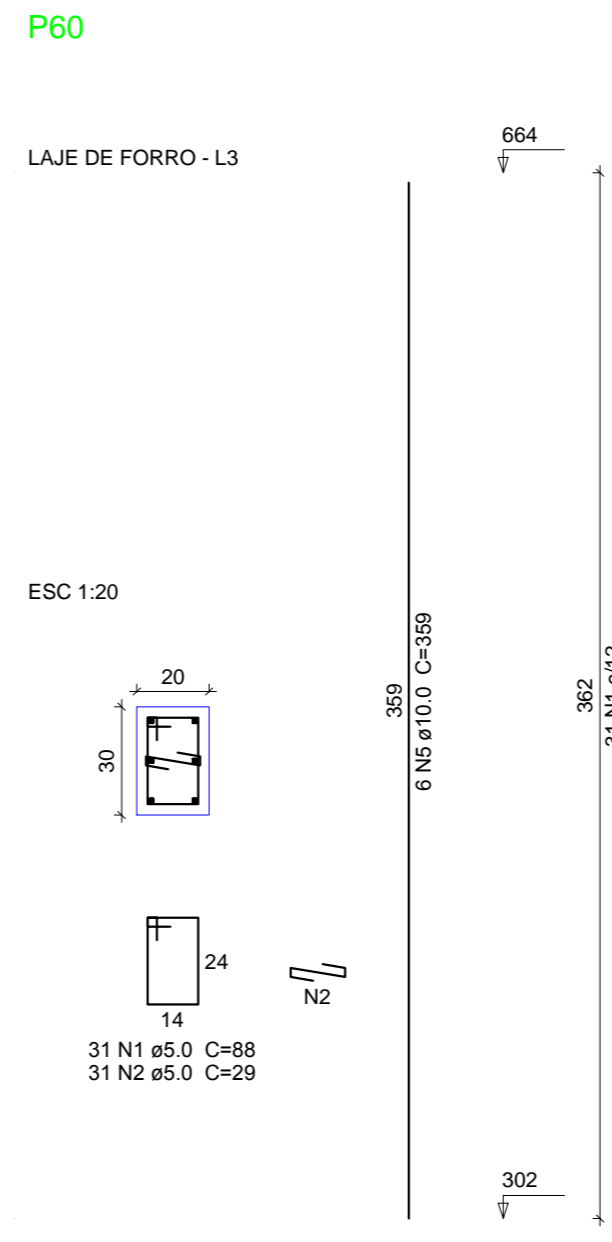
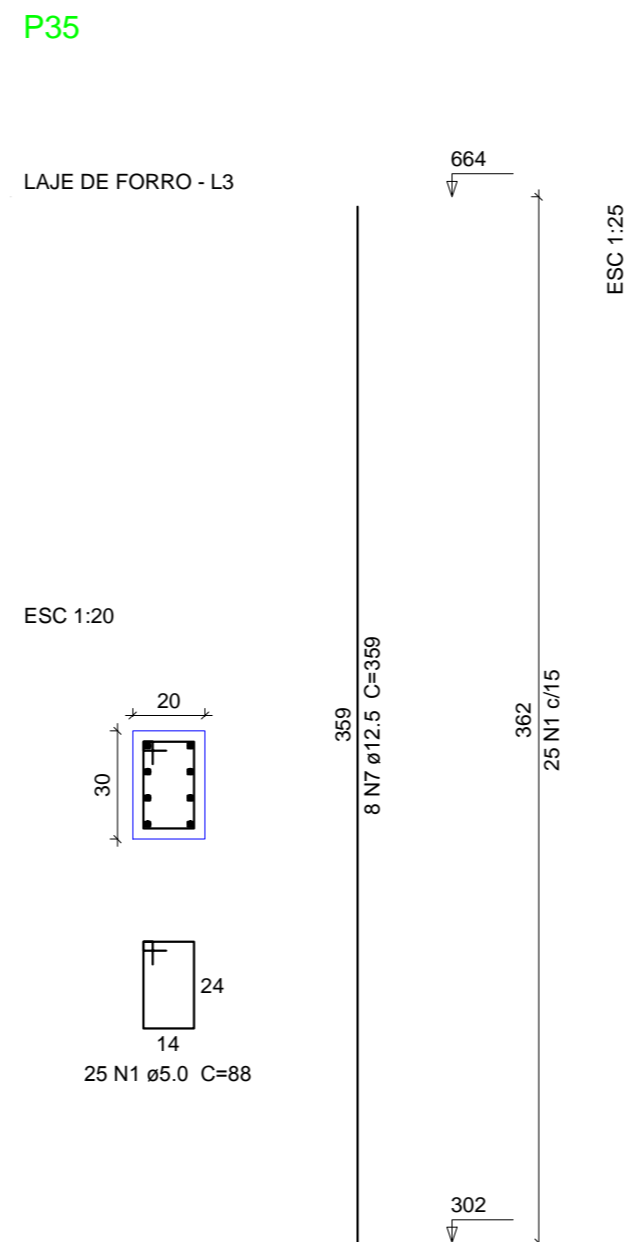
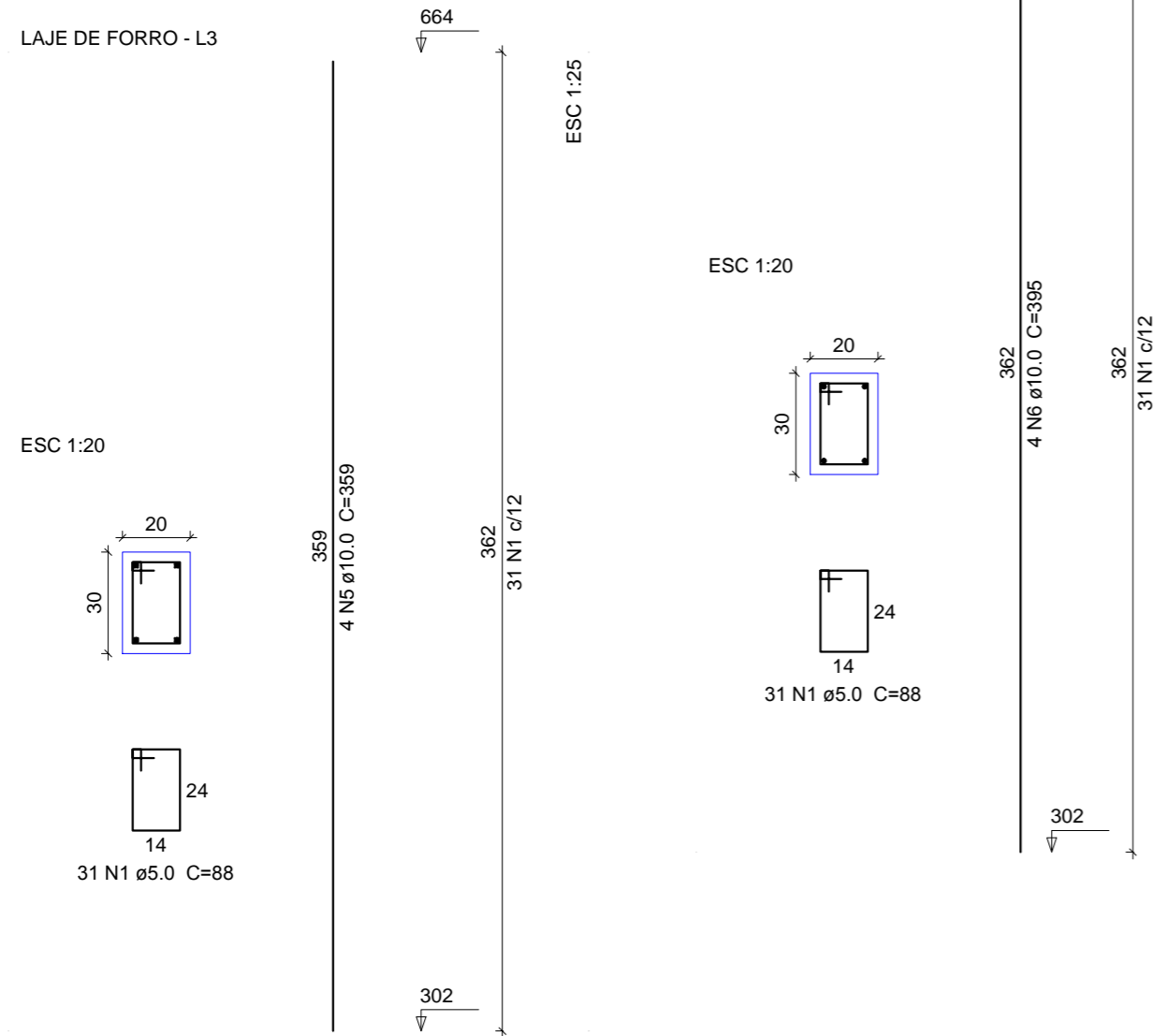


P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P9=P10=P11=P12=P13=P22=P23=P24=P30=P31=P32  
 =P14=P15=P16=P18=P19=P20=P25=P26=P27  
 =P28=P29=P33=P34=P36=P37=P38=P39=P40  
 =P41=P42=P43=P44=P45=P46=P47=P48=P49  
 =P50=P51=P54=P55=P56=P57=P58=P59=P61  
 =P62=P63=P64=P65=P66=P67=P68=P69=P70



### Relação do aço

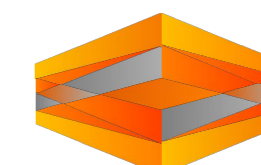
57xP1 P8 6xP22  
 P35 P60

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2009	88	176792
	2	5.0	31	29	899
	3	5.0	25	108	2700
	4	5.0	25	29	725
CA50	5	10.0	234	359	84006
	6	10.0	24	395	9480
	7	12.5	18	359	6462

### Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	934.9	634
	12.5	64.7	68.5
CA60	5.0	1811.2	307.1
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50	702.5		
CA60	307.1		

Volume de concreto (C-30) = 14.41 m³  
 Área de forma = 239.64 m²



**BERARDI**  
 ENGENHARIA  
 & CONSTRUÇÃO

**BERARDI ENGENHARIA & CONSTRUÇÕES LTDA.**

Rua Capitão Eleutério, 610, Sala 406, Edifício Centro Executivo, Passo Fundo/RS 99010-060  
 berardiengenharia@gmail.com (54) 3313 9870 - (54) 9994 0837  
 CNPJ: 13.425.382/0001-47

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CONTRATANTE:

Jean Berardi Manica  
 Engº Civil CREA-RS 133.545-D

Prefeitura Municipal de Jóia  
 Cnpj: 89.650.121/0001-92

PROJETO:

## PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO DA PRANCHA:

FERRAGEM PILARES SUSTENTAÇÃO LAJE DE FORRO

ENDEREÇO DA OBRA:  
 Rua Dr. Edmar Kruehl - Nº 188 - Centro - Jóia/RS

PRANCHA:

PROJETISTA: DATA: ESCALA: ÁREA DO PROJETO:  
 Jean Berardi Agosto de 2017 1/50 1.139,11 m²

**E-20**