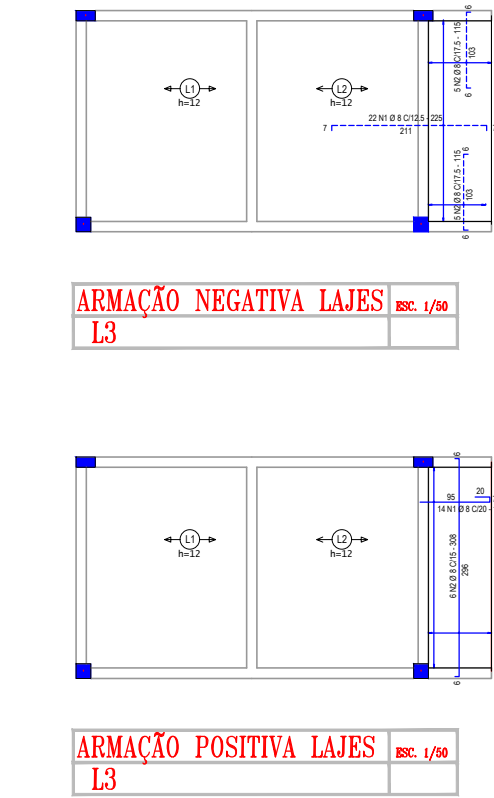
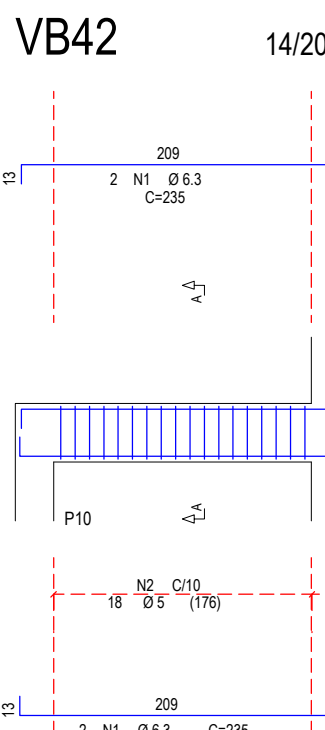
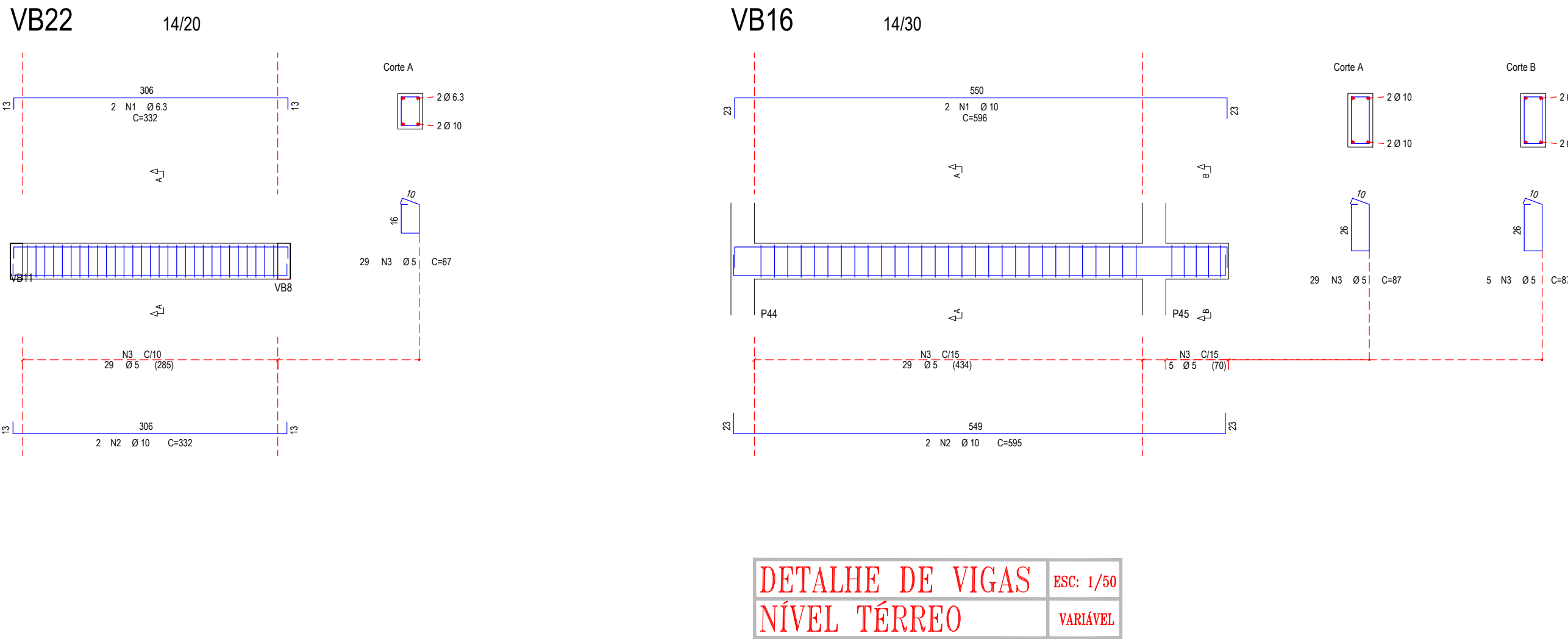
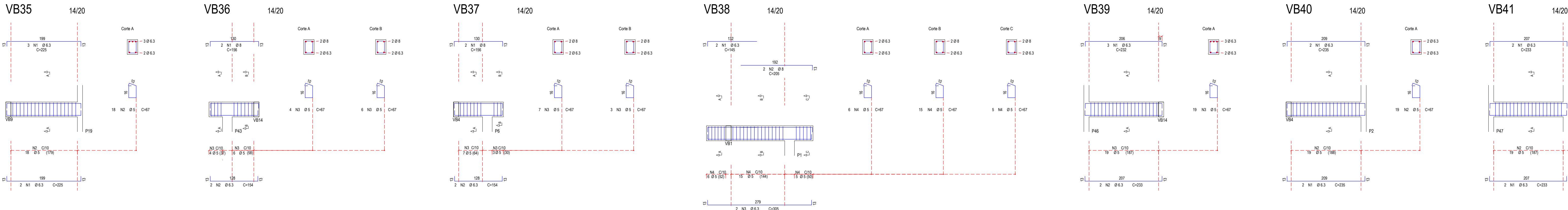


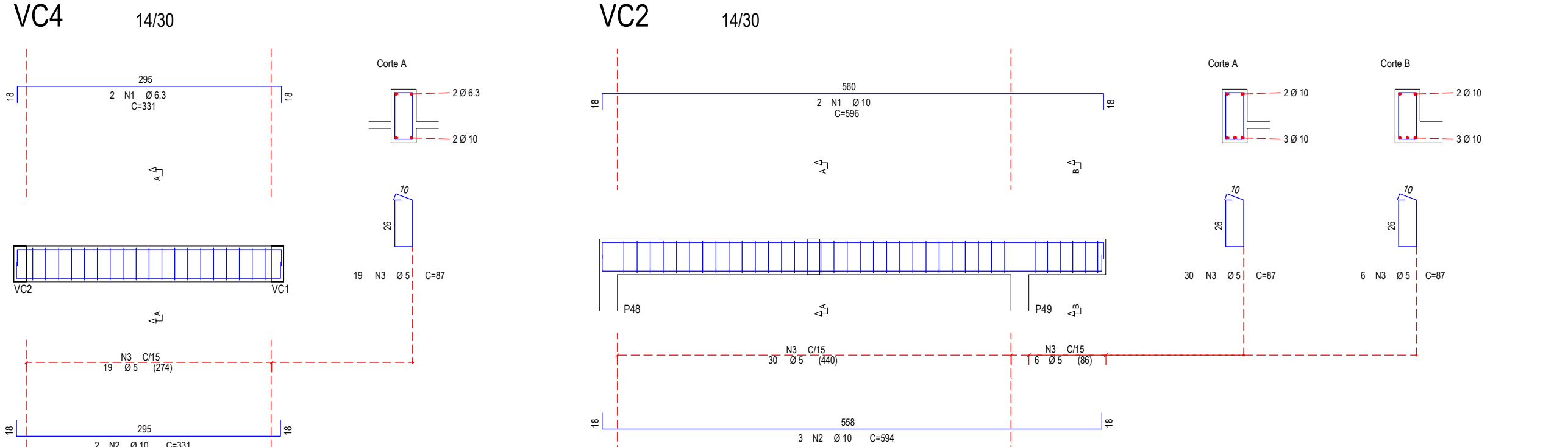


QUANTITATIVO DE AÇO LAJES MACIÇA					
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	TOTAL
FORRO - Armadura negativa horizontal	mm			cm	cm
SOA	1	8	22	225	4950
FORRO - Armadura negativa vertical	mm			cm	cm
SOA	2	8	10	115	1150
FORRO - Armadura positiva horizontal	mm			cm	cm
SOA	1	8	14	122	1708
FORRO - Armadura positiva vertical	mm			cm	cm
SOA	2	8	6	308	1848

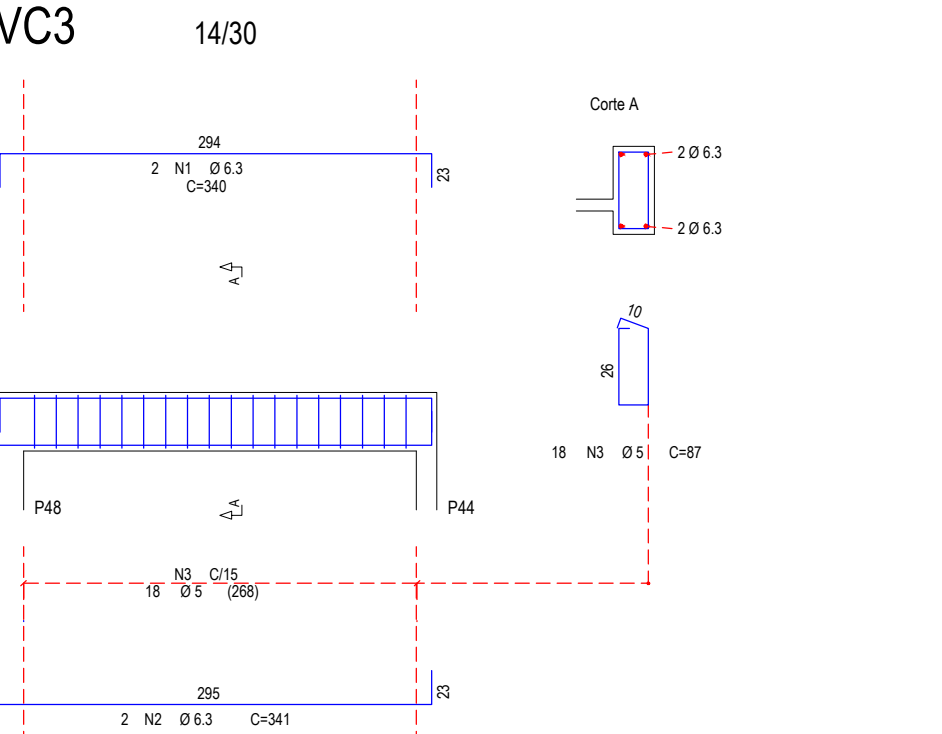
RESUMO DE AÇO				
AÇO	BIT	COMPR	PESO	PESO
SOA	8	97	38	42
Peso Total	SOA =			42 kgf

OBSERVAÇÃO

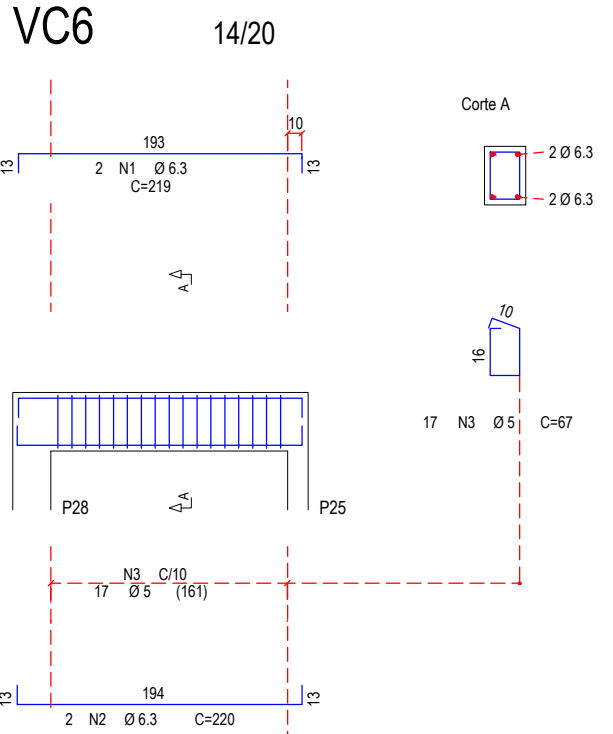
CONSIDERANDO QUE ESTE É UM PROJETO PADRÃO E NÃO HÁ HISTÓRICO DA ESTRUTURA EXISTENTE, RECOMENDA-SE QUE A FISCALIZAÇÃO CONTROLE E REVISE O QUANTITATIVO DE MATERIAIS DURANTE A EXECUÇÃO, DE ACORDO COM O CONSUMO REAL NO LOCAL. CASO SEJA IDENTIFICADA QUALQUER INCOMPATIBILIDADE COM A PROPOSTA DE SOLUÇÃO, O PROJETISTA RESPONSÁVEL DEVERÁ SER COMUNICADO IMEDIATAMENTE.



DETALHE DE VIGAS ESC: 1/50
NÍVEL COBERTURA +250



DETALHE DE VIGAS ESC: 1/50
NÍVEL COBERTURA +250

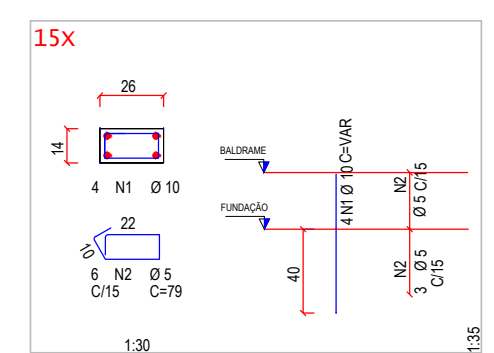


AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	TOTAL
P1=VARIOS - VER DETALHE (X15)				cm	cm
SOA	1	10	60	80	4800
SOA	2	5	90	79	7110
P2=VARIOS - VER DETALHE (X26)				cm	cm
SOA	1	10	104	110	11440
SOA	2	5	624	79	49396
SOA	3	10	104	210	21840
P8=P10=P41=P42 (X4)				cm	cm
SOA	1	10	16	110	1760
SOA	2	5	79	100	7900
SOA	3	10	16	190	3040
P44=P45 (X2)				cm	cm
SOA	1	10	8	110	880
SOA	2	5	68	79	5372
SOA	3	10	8	330	2640
P48=P49 (X2)				cm	cm
SOA	1	5	8	110	880
SOA	2	5	68	79	5372
SOA	3	10	8	330	2640
VB16				cm	cm
SOA	1	10	2	596	1192
SOA	2	5	2	332	664
SOA	3	5	34	87	2958
VB22				cm	cm
SOA	1	6,3	2	332	664
SOA	2	6,3	2	332	664
SOA	3	5	29	67	1943
VB35				cm	cm
SOA	1	6,3	5	225	1125
SOA	2	5	18	67	1206
VB36				cm	cm
SOA	1	8	2	156	312
SOA	2	6,3	2	156	312
SOA	3	5	10	67	670
VB37				cm	cm
SOA	1	8	2	156	312
SOA	2	6,3	2	156	312
SOA	3	5	10	67	670
VB38				cm	cm
SOA	1	6,3	2	145	290
SOA	2	8	2	205	410
SOA	3	6,3	3	305	610
SOA	4	5	25	67	1675
VB39				cm	cm
SOA	1	6,3	3	232	696
SOA	2	6,3	2	233	466
SOA	3	5	19	67	1273
VB40				cm	cm
SOA	1	6,3	4	225	900
SOA	2	5	18	67	1206
VB41				cm	cm
SOA	1	6,3	4	233	932
SOA	2	5	19	67	1273
VB42				cm	cm
SOA	1	6,3	4	225	900
SOA	2	5	18	67	1206
VC1				cm	cm
SOA	1	10	4	604	2416
SOA	2	5	35	67	2345
VC2				cm	cm
SOA	1	10	2	596	1192
SOA	2	10	3	594	1782
SOA	3	5	35	67	2345
VC3				cm	cm
SOA	1	6,3	2	340	680
SOA	2	6,3	2	341	682
SOA	3	5	18	67	1566
VC4				cm	cm
SOA	1	6,3	2	331	662
SOA	2	10	3	331	662
SOA	3	5	19	67	1603
VC5				cm	cm
SOA	1	6,3	2	340	680
SOA	2	6,3	2	341	682
SOA	3	5	18	67	1566
VC6				cm	cm
SOA	1	6,3	2	219	438
SOA	2	6,3	2	220	440
SOA	3	5	17	67	1139

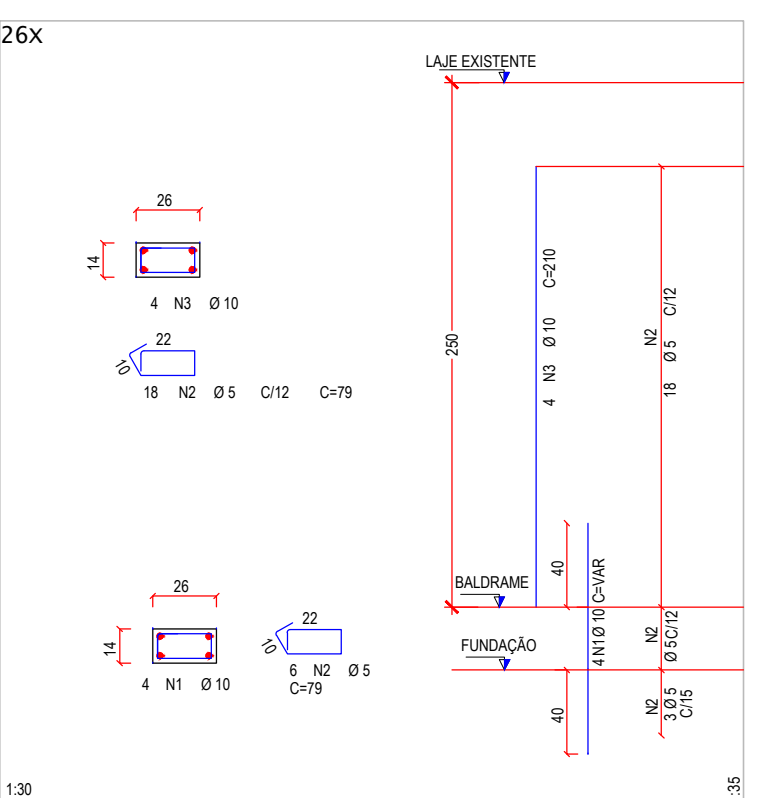
RESUMO DE AÇO DA PRANCHA				
AÇO	BIT	COMPR	PESO	PESO
SOA	8	mm	1004	155
SOA	6,3	mm	115	170
SOA	8	mm	10	31
SOA	10	mm	4	4
Peso Total	605 =		170 kgf	
Peso Total	SOA =		436 kgf	

Volume de concreto das TOTAL VIGAS COBERTURA (C-25): 0,82 m³
Área de formas TOTAL das VIGAS COBERTURA: 11,86 m²
Volume de concreto TOTAL PILARES (C-25): 2,77 m³
Área de formas TOTAL PILARES: 73,14 m²
Volume de concreto TOTAL LAJES (C-25): 0,95 m³
Área de formas TOTAL LAJES: 2,35 m²

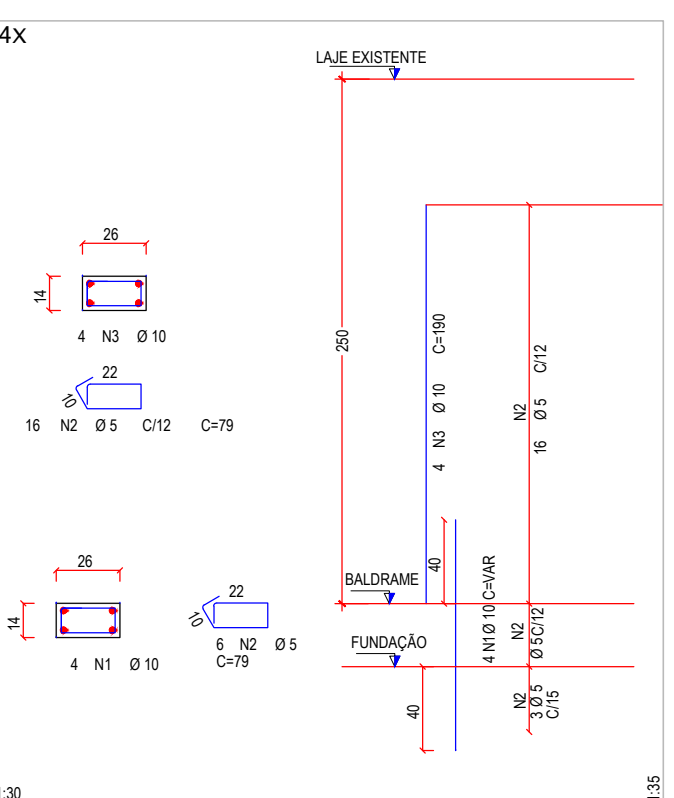
P1=P6=P11=P12=13=P15=P16=P22=P21=P24
P32=P37=P38=P40=P43=P11=P12=P13=P15



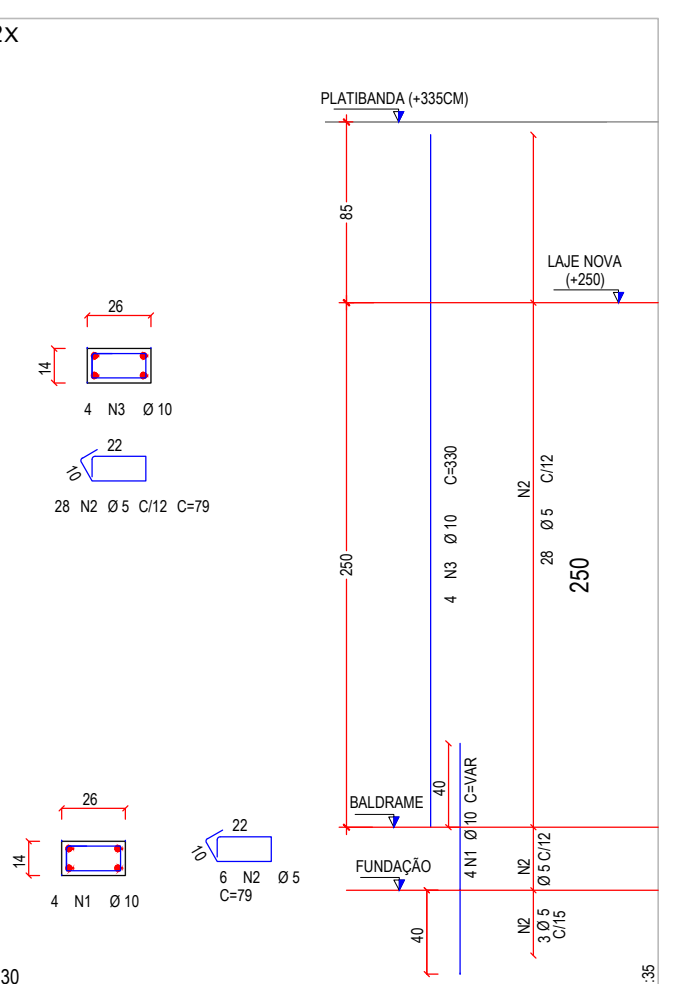
P2=P3=P4=P5=P7=P9=P14=P17=P18=P19
P20=P23=P25=P26=P27=P28=P29=P30=P31
P33=P34=P35=P36=P39=P46=P47



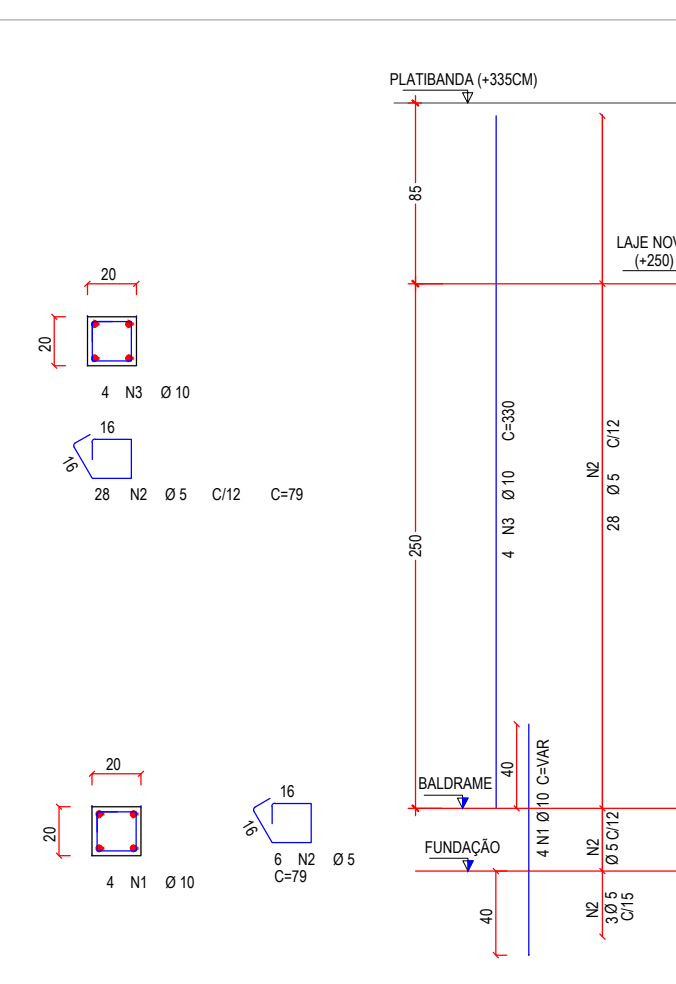
P8=P10=P41=P42



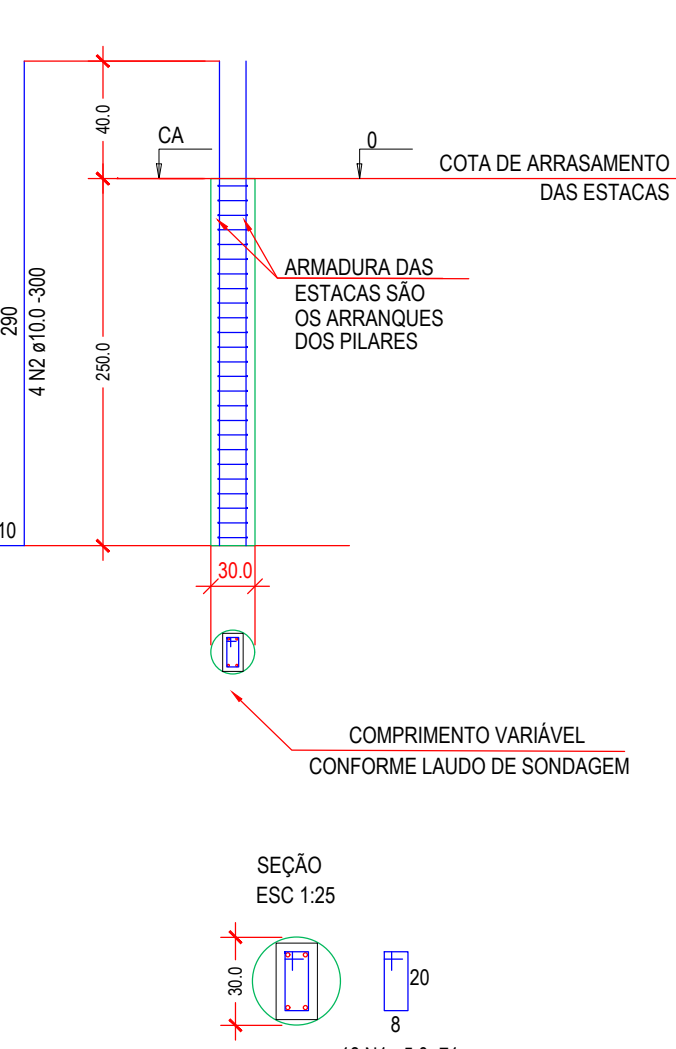
P44=P45



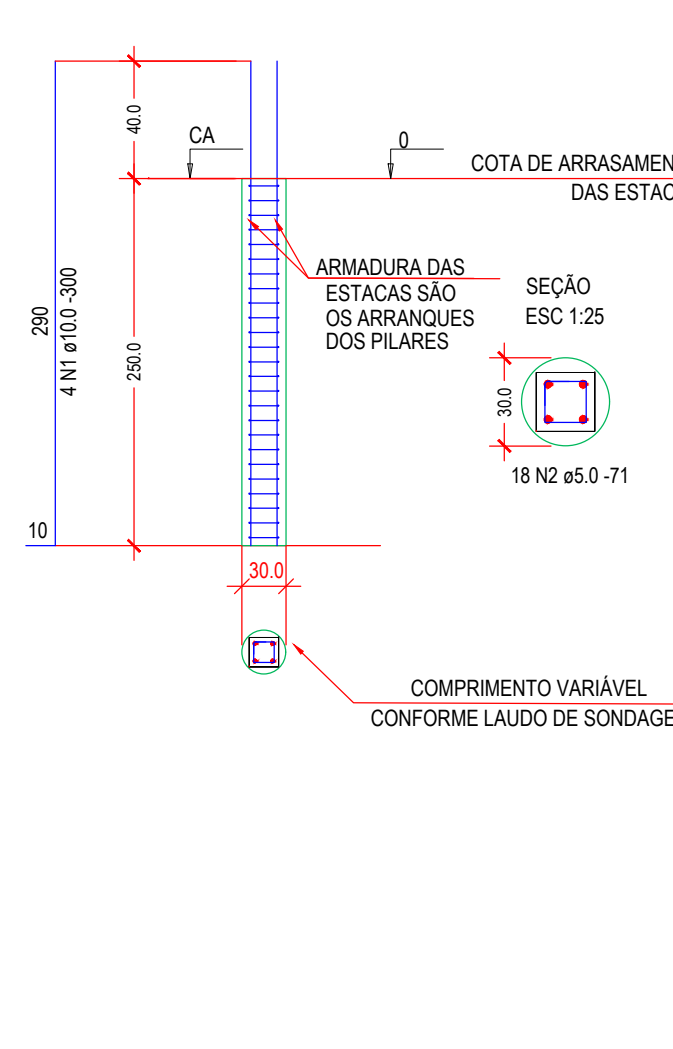
P48=P49



ESTACAS PILARES 14X26
E1 Ø30 cm - (v47)
CORTE
ESC: 1/25



ESTACAS PILARES 20X20
E2 Ø30 cm - (x2)
CORTE
ESC: 1/25



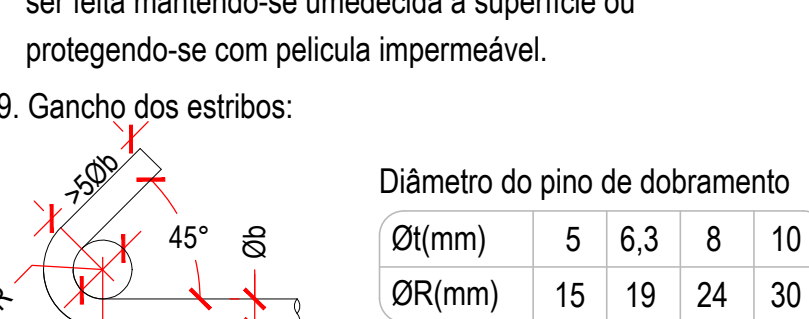
ESTACAS ESC: 1/25

Estaca	Quantidade
Ø1	30
Ø2	49

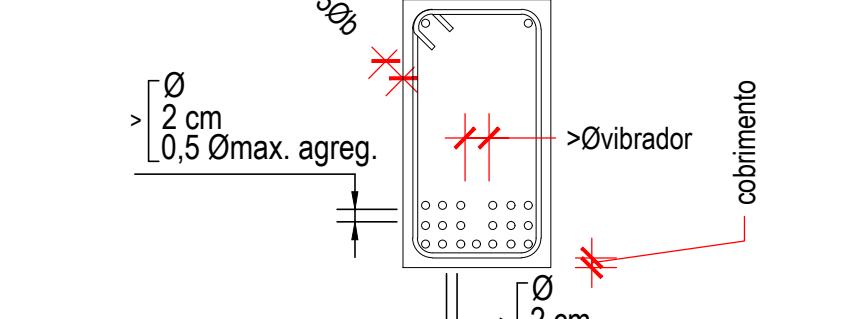
QUANTITATIVO ESTACAS				
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT
ESTACA Ø30 (X49)				TOTAL
SOA	1	10	196	58800
SOA	2	5	882	62622
RESUMO DE AÇO				
AÇO	BIT	COMPR	PESO	
SOA	5	mm	605	96
SOA	10	mm	588	363
Peso Total	SOA =		99 kgf	
Peso Total	SOA =		363 kgf	
Volume de concreto de ESTACAS (C-25):			8,65 m³	

- Normas(Procedimentos) principais:
NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado
NBR 6120 - Cargas para cálculo de estruturas de edificações
NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações
- Resistência característica do concreto - fck= 25MPa
- A dosagem do concreto devere ter como base a resistência característica "fck" deste projeto
- Dimensões e níveis em centímetros, exceto onde indicado. Bitolas das armaduras em milímetros.
- Todas as medidas, especificações e interferências deverão ser verificadas na obra e coletadas com o projeto arquitetônico e com os projetos complementares antes da execução.
- As formas e escoramentos deverão ser projetados de modo a não sofrerem deformações excessivas devidas ao seu peso, ao peso do concreto lançado e as cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra.

- Prazo para retirada de formas(em condições normais) não antes de:
. faces laterais: 3 dias
. faces inferiores, deixando-se pontaleiros bem acunhados e convenientemente espaçados: 14 dias
. faces inferiores, sem pontaleiros: 21 dias
- Cura - A Proteção contra secagem prematura, pelo menos 10 dias após o lançamento do concreto, poderá ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-se com película impermeável.
- Gancho dos estribos:



- Gancho das armaduras de tração:
não antes de:
Diâmetro do pino de dobramento
Øb(mm) 5 6,3 8 10 16 20 25
ØR(mm) 30 32 40 50 80 160 200
- Os espaçamentos verticais e horizontais entre as barras long. deverão respeitar os valores mínimos indicados no detalhe:



- Cobrimento de armadura, não menor que o diâmetro da barra:
- | PEÇA | Cobrimento(cm) |
|------------|----------------|
| Estacas | 3,0 |
| Viga/Pilar | 3,0 |
| Laje | 2,5 |

- Conferir todas as medidas antes do corte, dobramento e montagem das armaduras.
- As especificações contidas neste projeto não poderão ser alteradas sem a consulta prévia ao projetista.
- Pesos específicos adotados:
Concreto normal $\rho_c = 25 \text{ KN/m}^3$
Alvenaria Tijolo Furado $\rho_a = 13 \text{ KN/m}^3$
Alvenaria Tijolo Maciço $\rho_m = 16 \text{ KN/m}^3$
- Contra flecha de laje pré-moldada: ver recomendação do fabricante
- A execução de alvenarias sob as estruturas, deverá ser feita após a retirada das escoras

- As barras da armadura deverão ser mantidas com segurança nos lugares previstos durante o lançamento e o adensamento do concreto. Usar espaçadores adequados para garantir o cobrimento de concreto.
- Na montagem das armaduras das vigas nas formas, as barras longitudinais das vigas apoiadas deverão ficar por cima das das barras da viga que lhe serve de apoio.

APROVAÇÃO DE PROJETO:
Os projetos referentes ao Processo SEI Nº _____, encontram-se dentro das normas e exigências da GOINFRA, tendo sido elaborado por profissionais habilitados.

GERENTE DE PROJETOS DE OBRAS CÍVIS _____ DIRETORIA DE OBRAS CÍVIS



An. Gov. Jose Luiz de Almeida, 20, GJ Calçaera (BR-153), Goiânia-GO. CEP: 74623-160. (62) 3265-4000

ENDEREÇO DA OBRA: DIVERSAS CIDADES DO ESTADO DO ESTADO DE GOIÁS - GINÁSIO PADRÃO 800 LUGARES

PROPRIETÁRIO: AGENCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE - GOINFRA

AUTOR DO PROJETO: Eng. FRANCIELLY DAMARA DE OLIVEIRA
CREA 101580390-0-00

**ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
AMPLIAÇÃO GINÁSIO PADRÃO 800
LUGARES**

CONTEÚDO: DETALHAMENTO DAS VIGAS DOS PAVIMENTOS TERREO E COBERTURA, DETALHE DE PILARES, DETALHE DA ARMADURA DA LAJE MACIÇA E DETALHE DAS ESTACAS.

CONSELHO GESTOR GP-IG-UEA BISCON BISCON BISCON	DESENHO: Autor	FORMATO: A0 (1189x841)
ÁREA DO TERRENO: 1.169,64 m²	ÁREA INTERVENÇÃO: 56,47 m²	ESCALA: 1:50 FOLHA: 03/03

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR A COMPATIBILIDADE COM DEMAIS PROJETOS COMPLEMENTARES: ELETRODUTOS E HIDRÁULICO.