

Armação negativa das lajes do pavimento Cobertura

escala 1:50

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N2	8 N3 ø5.0 c/20 C=368
N4	6 N3 ø5.0 c/20 C=VAR
N5	6 N6 ø5.0 c/20 C=VAR
N7	6 N8 ø5.0 c/20 C=VAR
N9	6 N10 ø5.0 c/20 C=VAR
N11	6 N12 ø5.0 c/20 C=VAR
N2	8 N6 ø5.0 c/20 C=317
N2	8 N10 ø5.0 c/20 C=305
N13	9 N12 ø5.0 c/20 C=222

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	23	46
	2	5.0	51	156	7956
	3	5.0	14	368	5152
	4	5.0	18	VAR	VAR
	5	5.0	24	VAR	VAR
	6	5.0	6	VAR	VAR
	7	5.0	16	VAR	VAR
	8	5.0	14	VAR	VAR
	9	5.0	15	VAR	VAR
	10	5.0	14	VAR	VAR
	11	5.0	11	VAR	VAR
	12	5.0	15	VAR	VAR
	13	5.0	11	175	1925

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	374.6	63.5

PESO TOTAL (kg) CA60 63.5

Volume de concreto (C-30) = 0.00 m³  
Área de forma = 0.00 m²

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N1	5 N2 ø5.0 c/20 C=658

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos Y

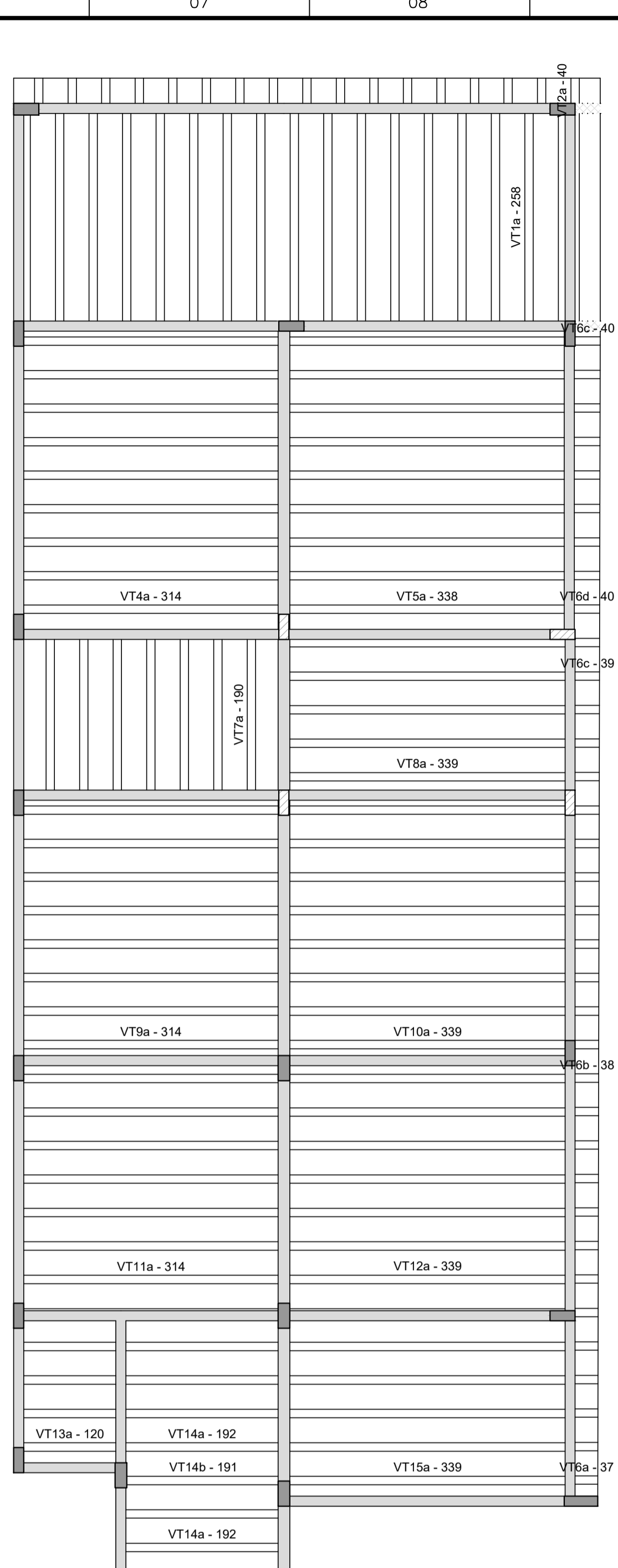
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	33	35	3135
CA50	2	5.0	5	658	3290
CA50	3	8.0	2	297	594

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	5.9	2.6
CA60	5.0	64.3	10.9

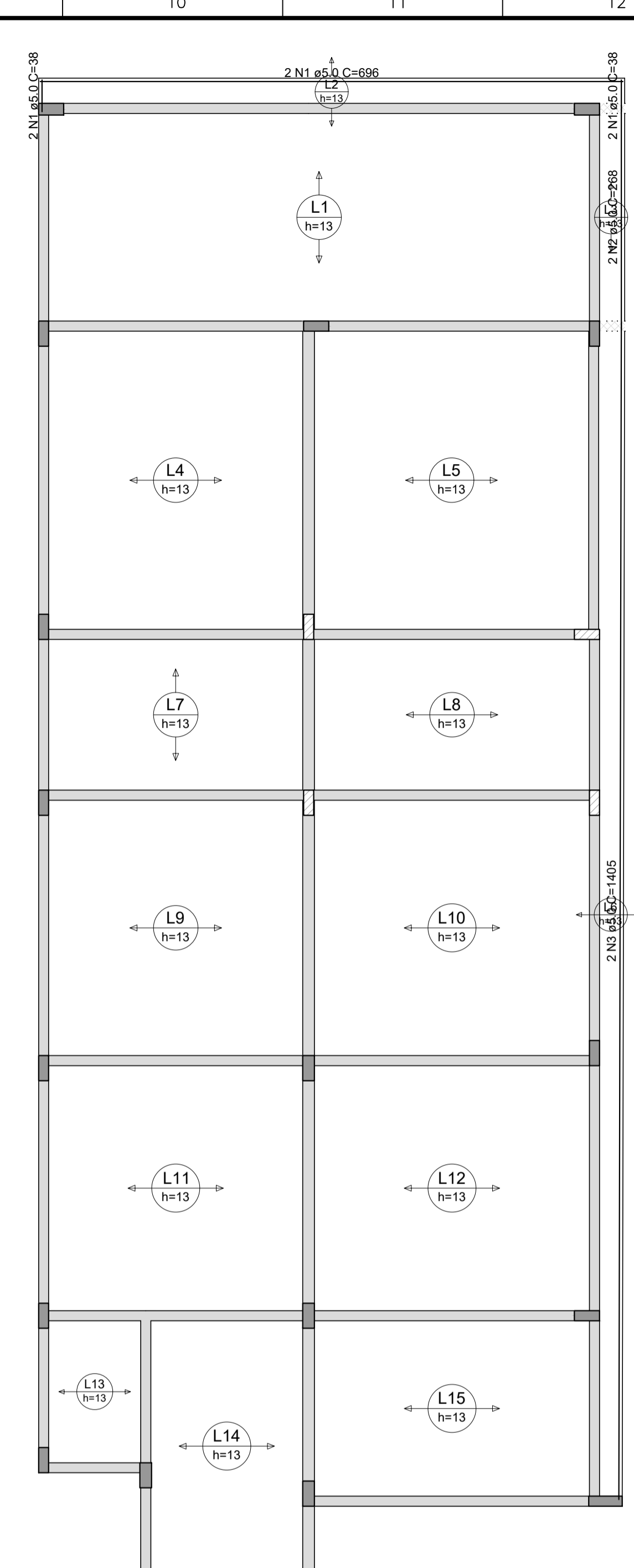
PESO TOTAL (kg) CA50 2.6 CA60 10.9

Volume de concreto (C-30) = 0.00 m³  
Área de forma = 0.00 m²



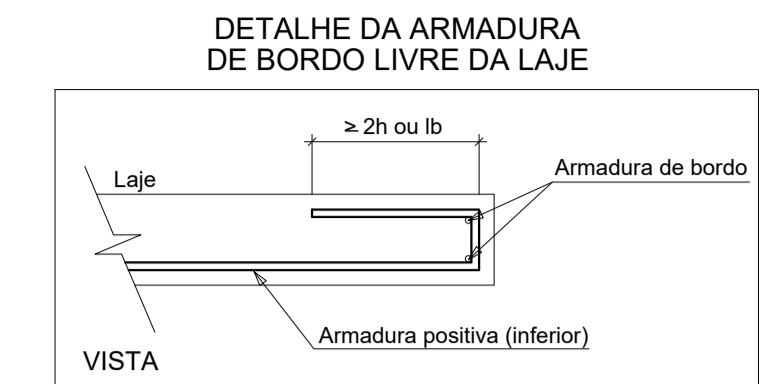
Planta de vigotas pré-moldadas da Cobertura

escala 1:50



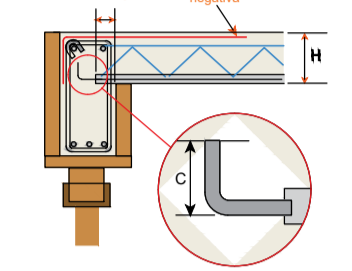
Armação positiva das lajes do pavimento Cobertura

escala 1:50



Armadura de ancoragem

Posicionamento em Serviço  
Deverá ser observadas as condições de apoio das vigotas obedecendo às dimensões mínimas que estas deverão ter nos apoios, bem como o comprimento de ancoragem da armadura adicional.



RELAÇÃO DO AÇO

Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	696	1392

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	13.9	2.4

PESO TOTAL (kg) CA60 2.4

Volume de concreto (C-30) = 5.72 m³  
Área de forma = 0.00 m²

RELAÇÃO DO AÇO

Positivos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	38	152
	2	5.0	2	288	536
	3	5.0	2	1405	2810

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	35	5.9

PESO TOTAL (kg) CA60 5.9

Volume de concreto (C-30) = 0.00 m³  
Área de forma = 0.00 m²

Tabela dos Comprimentos dos Ganchos de Ancoragem da Armadura Adicional

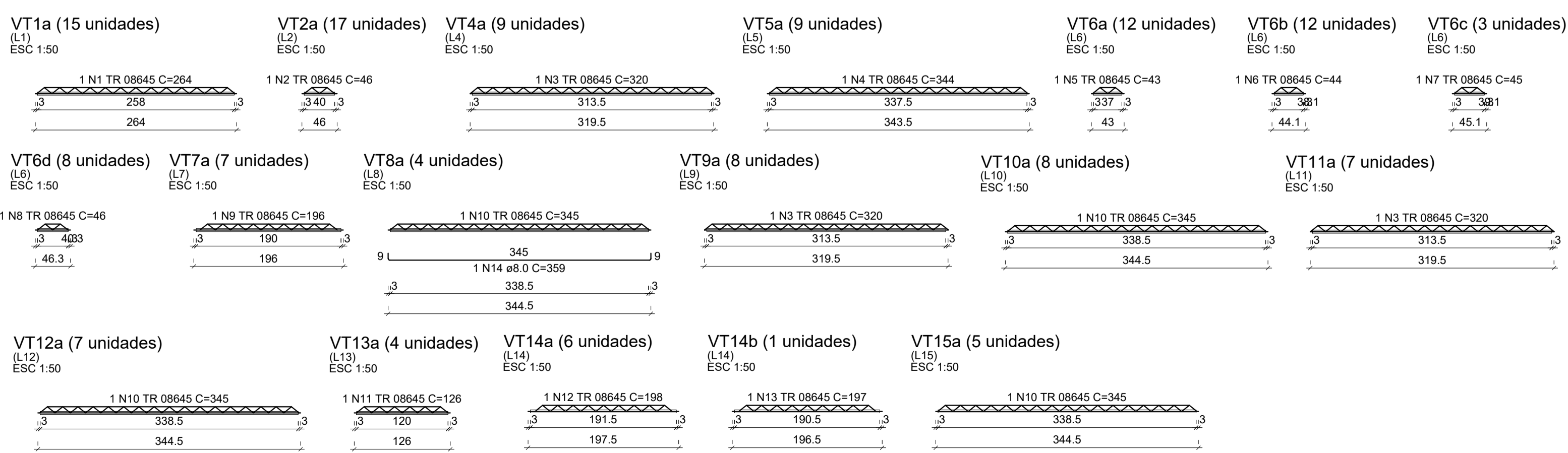
Ø	C
Diâmetro da armadura adicional (mm)	Comprimento vertical do gancho (cm)
4.2	6
5.0	6
6.0	6
7.0	6
8.0	10
10.0	12
12.5	14
16.0	18

NOTAS GERAIS

- CLASSE DE AGRESSIVIDADE ADOTADA FOI (CAA-II), ASSIM OS COBRIMENTOS ADOTADOS DAS ARMADURAS FORAM:
- PILARES: 2,5cm
- VIGAS: 2,5cm
- LAJES: 2,5 cm
- BALDRAME: 4,0cm
- SAPATAS: 4,5cm
- CONCRETO ESTRUTURAL: Fck 30 MPa (300Kg/cm²), MÓDULO DE DEFORMAÇÃO: E u+2700 28GPa, SLUMP (ABATIMENTO DO TRONCO DE CONE) 10cm ± 2cm, DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO 19mm, FATOR ÁGUA/CEMENTO (a/c) < 0,50;
- CONCRETO MAGRO U-2265 10MPa;
- AÇOS CA50-A E CA60-B;
- NÍVEIS REFERENTES A ARQUITETURA;
- DEVERÃO SER VERIFICADOS, ANTES DO CORTE E DOBRAMENTO DA ARMADURA, OS COBRIMENTOS NECESSÁRIO PARA A MONTAGEM DA PEÇA ESTRUTURAL;
- DEVERÃO SER UTILIZADOS ESPAÇADORES PLÁSTICOS TIPO CIRCULAR PARA AS ARMADURAS VERTICAIS E ESPAÇADORES PLÁSTICOS TIPO PINO PARA AS ARMADURAS HORIZONTAIS PARA GARANTIR O COBRIMENTO ADEQUADO DAS PEÇAS;
- TODOS E QUAISQUER SISTEMA DE ESCORAMENTO PARA EXECUÇÃO DA OBRA, É DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO TÉCNICO EXECUTOR DA MESMA;
- AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM CONHECIMENTO E CONCORDÂNCIA DO PROJETISTA RESPONSÁVEL - SOB PENA DE MULTA

Nº	Comentário	Data	Autor
0	Emissão inicial		
1	Inclusão da máscara de arq. e revisão da sobreposição dos textos	25/07	Vitor
2	Alteração de seção dos pilares, vigas e sapatas (com sapatas de divisa)	04/10	Vitor

Todos os direitos relativos a estes projetos/documentos são reservados, sendo terminantemente proibida a reprodução total ou parcial dos elementos neles contidos, assim como também proibida a sua utilização/aplicação, total ou parcial, por outra pessoa física ou jurídica diversa da contratante, bem como o seu uso para a execução de obra em lugar diverso do especificado em contrato. A violação dos direitos de Direitos Autorais, Leis nº 9.610/98 e nº 5.194/66, é crime previsto no Código Penal (Decreto Lei nº 2.848 de 07/12/1940).



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	15	264	3960
	2	5.0	17	46	782
	3	5.0	24	320	7680
	4	5.0	9	344	3096
	5	5.0	12	43	516
	6	5.0	12	44	528
	7	5.0	3	45	135
	8	5.0	8	46	368
	9	5.0	7	196	1372
	10	5.0	24	345	8280
	11	5.0	4	126	504
	12	5.0	6	198	1188
	13	5.0	1	197	197
CA50	14	8.0	4	359	1436

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	14.4	6.2
CA60	5.0	286.1	258.7

PESO TOTAL (kg) CA50 6.2 CA60 258.7

Volume de concreto (C-30) = 0.00 m³  
Área de forma = 0.00 m²

CONTRATADA:

PROJETISTA: Vitor Alysson Menezes Pinto - CREA: 271906880-2

PROPRIETÁRIO: Jecivan Vilas Boas Araujo

RESP. TÉCNICO: Vitor Alysson Menezes Pinto - CREA: 271906880-2

OBRA: Residencial - Jecivan  
Lote 01, Quadra 06, Conj. Residencial Sol e Praia - Barra dos Coqueiros/SE

DISCIPLINA: Projeto estrutural - Concreto Armado

ASSUNTO: Forma e detalhamento lajes pav. cobertura

DATA: <> ESCALA: <> DESENHO: VITOR MENEZES FOLHA: 11/11

