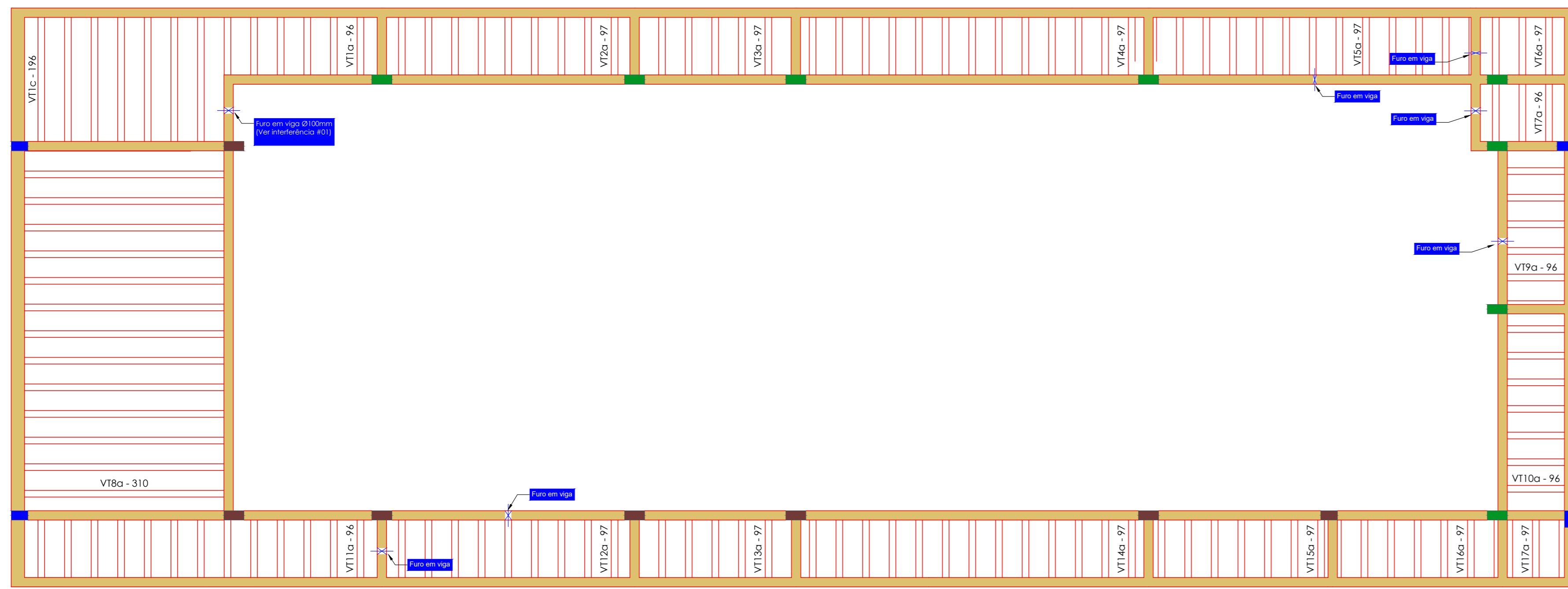


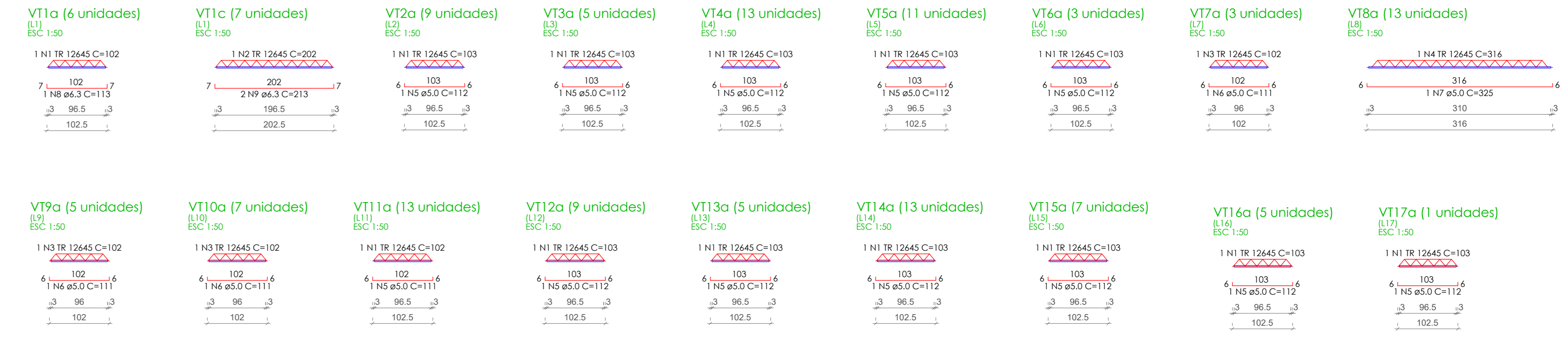
# PLANTA DE VIGOTAS - PAVIMENTO TÉRREO

escala 1:50



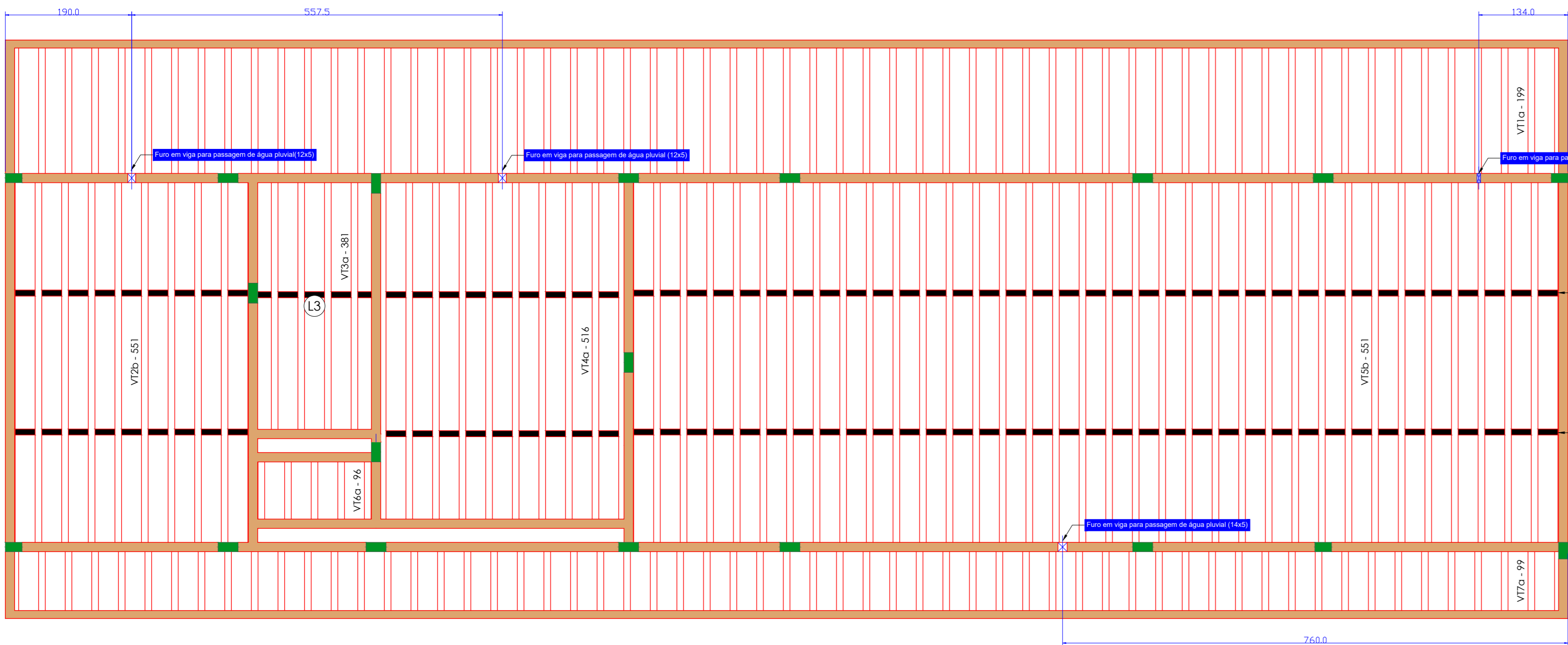
# ARMAÇÃO DAS VIGOTAS - PAVIMENTO TÉRREO

escala 1:50



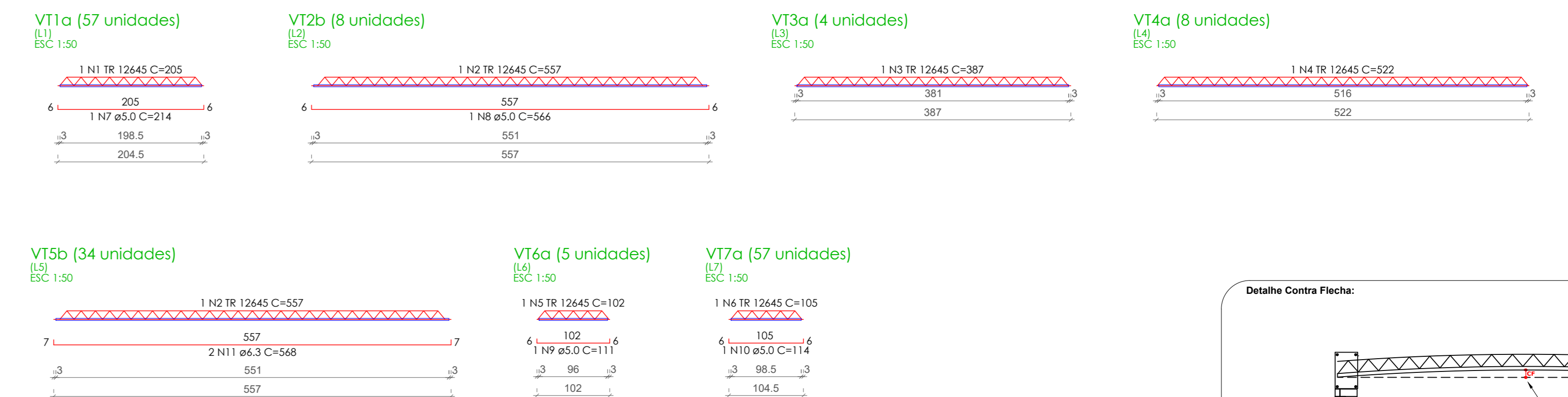
# PLANTA DE VIGOTAS - PAVIMENTO COBERTURA

escala 1:50



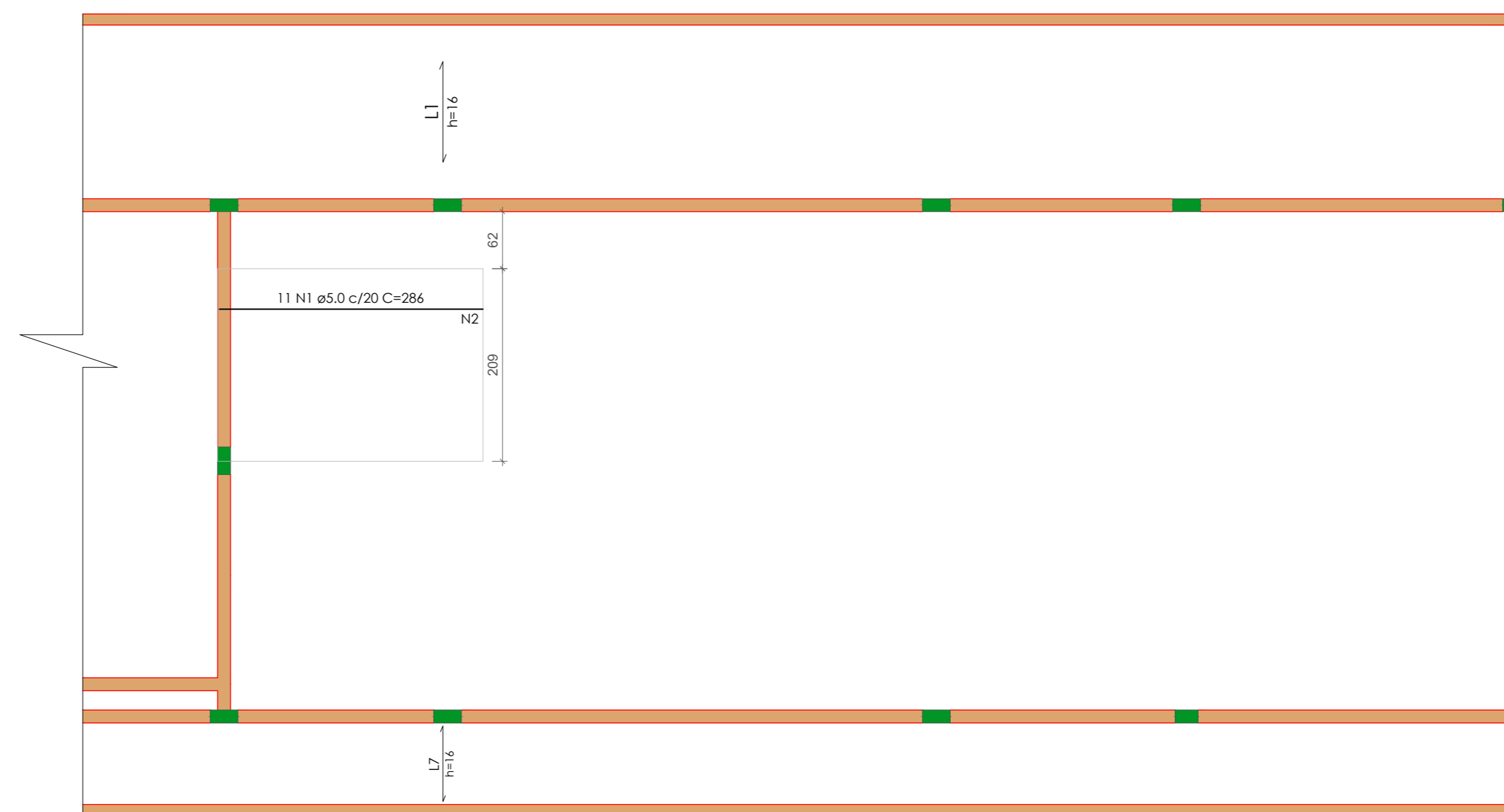
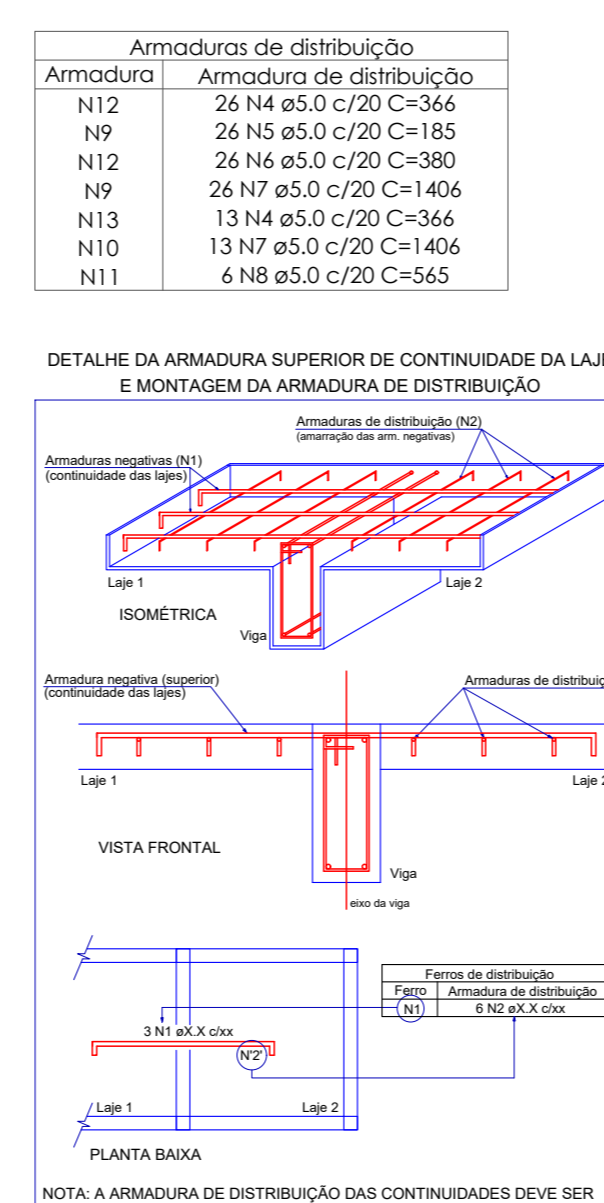
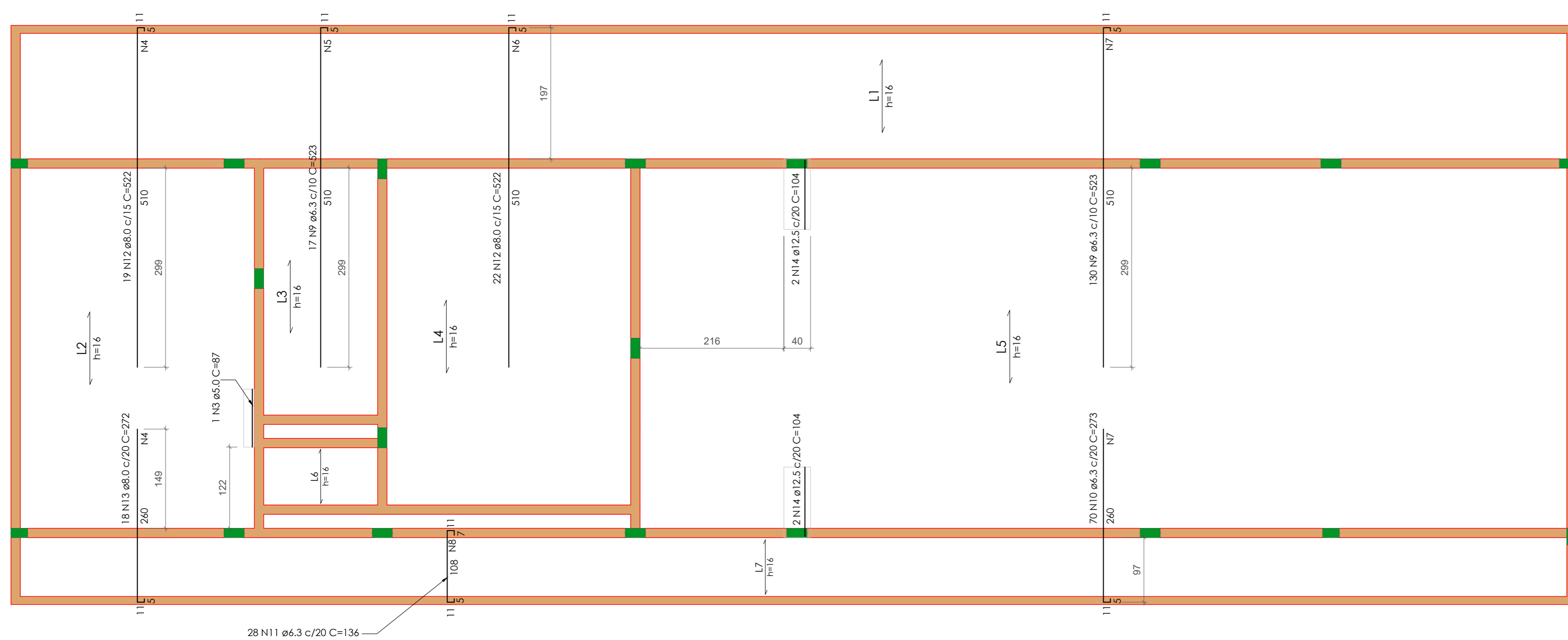
# ARMAÇÃO DAS VIGOTAS - PAVIMENTO TÉRREO

escala 1:50



# ARMAÇÃO NEGATIVA - LAJES PAV. COBERTURA

escala 1:50



**Detalhe Contra Flecha:**

**Legenda dos pilares:**

- Pilar que morre
- Pilar que passa

**Legenda das vigas e paredes:**

- Viga

**USAR MALHA DE DISTRIBUIÇÃO Q22 15x15 04 2mm NAS LAJES**  
**Atenção:** Observar os valores de contra flecha nas lajes e vigas (Ver folha 05)  
**DISPOR ARMADURAS RIGOROSAMENTE CONFORME PROJETO**  
**QUALQUER DÚVIDA DEVE SER ESCLARECIDA IMEDIATAMENTE COM O CALCULISTA**

**Observações**

- Fck do concreto - 35MPa
- Aço CA50 para barras longitudinais e CA60 para estribos
- Cálculo estrutural de acordo com a ABNT NBR 6118:2014
- Dimensão do agregado - 19mm
- Tipo de agregado - Basalto
- Considerar úmidas as regiões concretadas por pelo menos 7 dias
- As observações contidas neste documento valem para todas as pranchas
- Modelo de Elasticidade Inicial (ECl) = 39750MPa
- O dobramento dos ferros deverá ser feito de acordo com a NBR 6118:2014
- Qualquer Alteração No Projeto é de Responsabilidade do Executor

**Cotas em centímetros**

**Detalhe de raio de curvatura para barras dobradas**

Ø(mm)	R(cm)
5	1,25
6,3	1,58
8	2,00
10	2,50
12,5	3,13
16	4,00

**ELS**

@els\_engenharia  
@els\_estrutural

www.elsengenharia.com.br

(44) 9 9914 1940

contato@elsengenharia.com.br

Modelo 3D - Estrutura  
Obr: Necessário Internet

**PROJETO ESTRUTURAL**

Obra: Residencial Unifamiliar Data: FEV/2019

Endereço: Lote: 104.L-1-B-GL12

Cliente: Folha: 04/08

Proprietário: Eng. Esp. Evandro Gustavo Resende Projeto: Eng. Esp. Evandro Gustavo Resende

Escala: Indicado Assunto: Plantas de vigas, Armadura das vigas, Armaduras negativas das lajes