

NOTA TÉCNICA – SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

O sistema de captação de águas pluviais foi dimensionado de acordo com os critérios estabelecidos na NBR 10844:1989 – Projeto de Redes Coletoras de Águas Pluviais, considerando as características geométricas das coberturas e a intensidade pluviométrica local de 180 mm/h (valor referencial).

O coeficiente de escoamento adotado foi C = 1,0, compatível com coberturas impermeáveis. A vazão de projeto foi determinada pela fórmula:

$$Q = (C \times I \times A) / 3600, \text{ onde:}$$

Q = Vazão (L/s)

C = Coeficiente de escoamento

I = Intensidade da chuva (mm/h)

A = Área de contribuição (m<sup>2</sup>)

As coberturas analisadas foram:

Cobertura 8º andar: 110 m<sup>2</sup> → 9 condutores verticais de 4"

Cobertura 9º andar: 140 m<sup>2</sup> → 8 condutores verticais de 4"

Cobertura 3º andar: 50 m<sup>2</sup> → 2 condutores verticais de 4"

Cobertura 2º andar: 130 m<sup>2</sup> → 15 condutores verticais de 4"

Cada condutor de 100 mm (4") foi verificado quanto à sua capacidade de escoamento, não ultrapassando o limite de 4,5 L/s, conforme a Tabela 3 da NBR 10844, garantindo desempenho adequado e evitando extravasamentos.

Foram projetadas caixas de captação em alvenaria com dimensões mínimas de 40 x 40 x 50 cm, com grelha em ferro fundido, fundo impermeabilizado e conexão à rede por tubo PVC DN 100, respeitando declividade mínima de 1% nos saídas.

Material especificado:

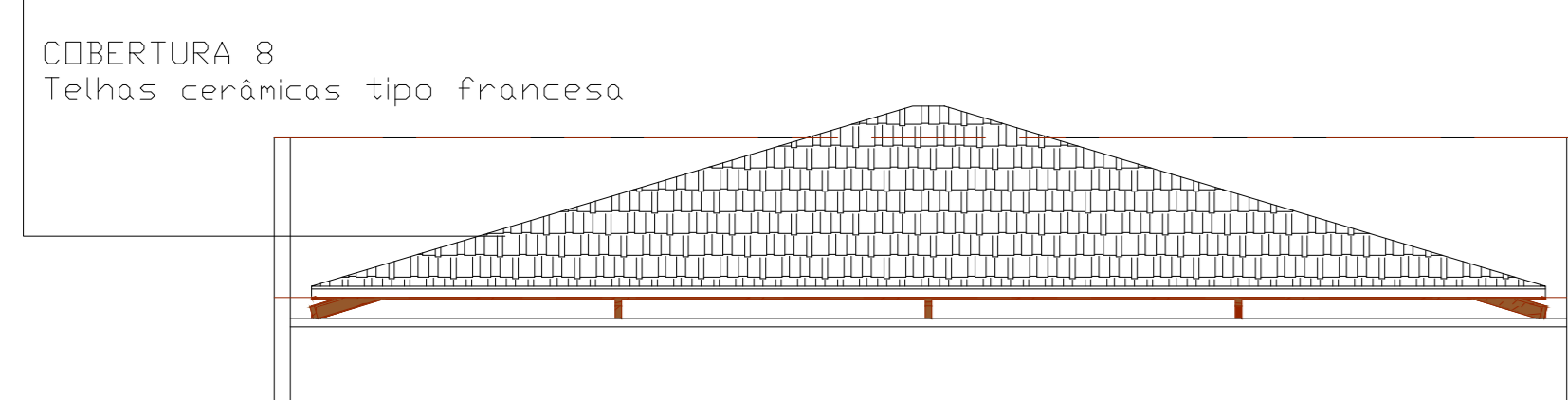
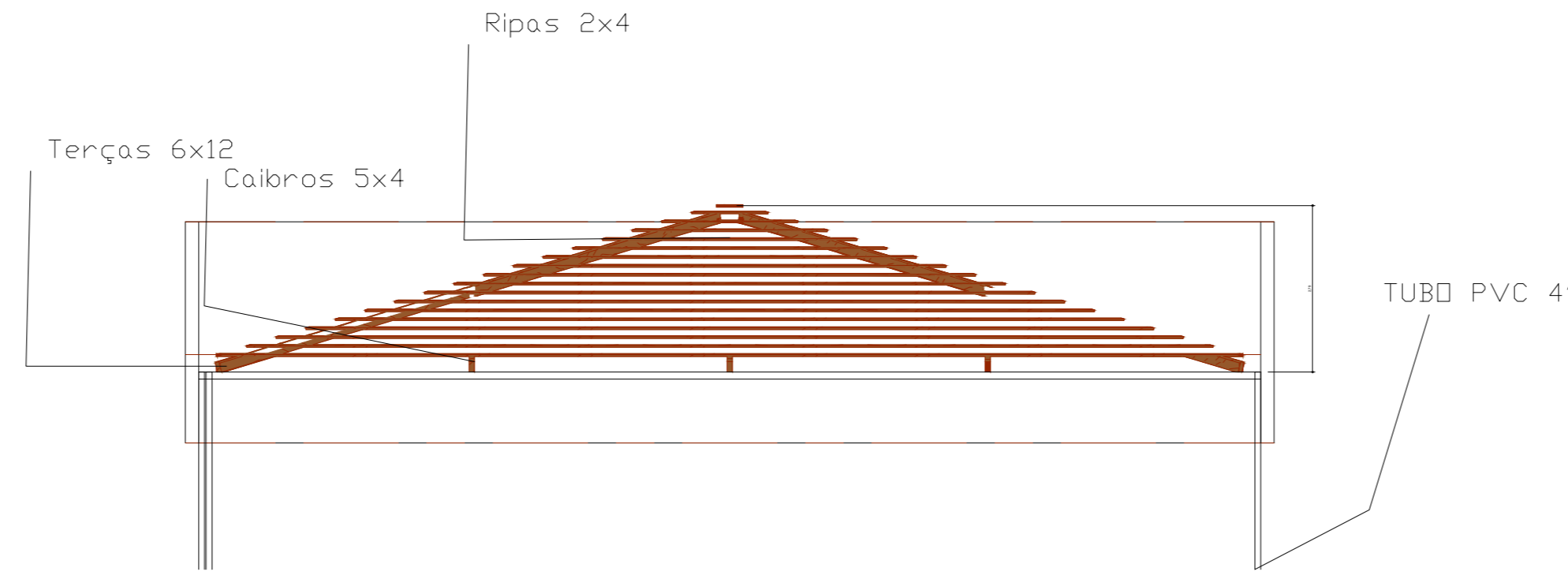
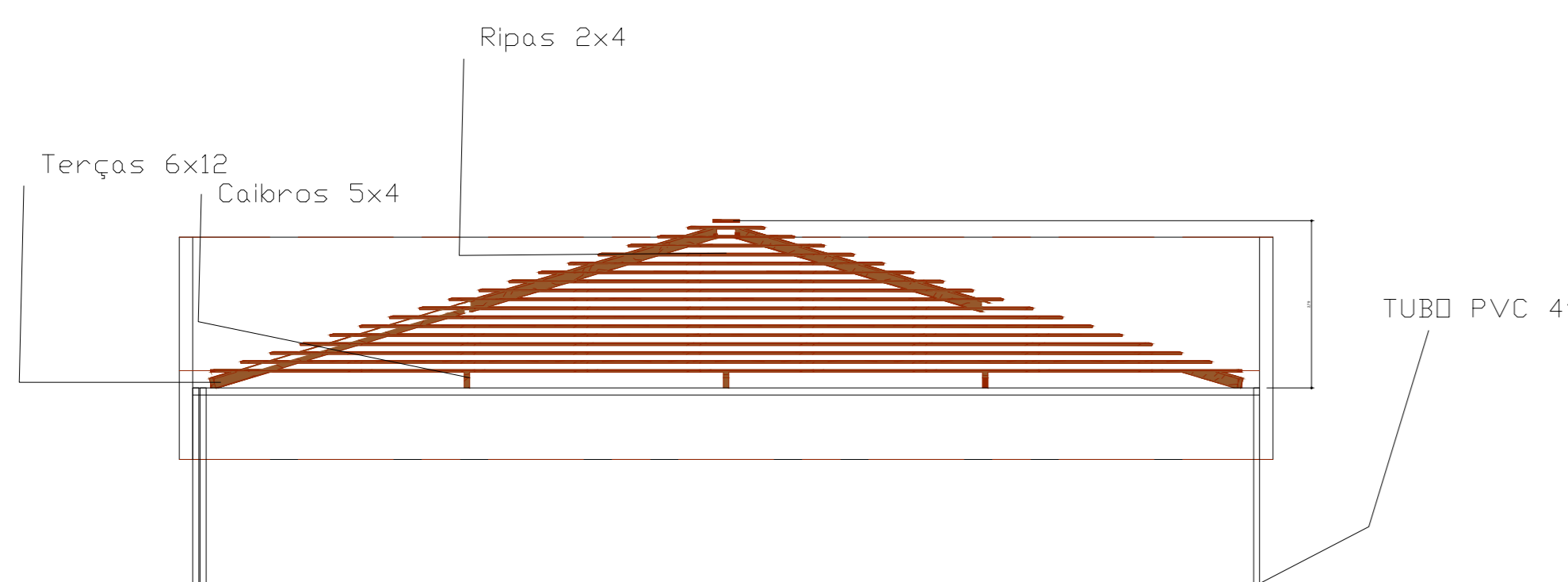
Tubos e conexões em PVC rígido, diâmetro nominal 100 mm (DN 100), classe SN 2 ou superior;

Caixas de captação com grelhas metálicas removíveis para manutenção;

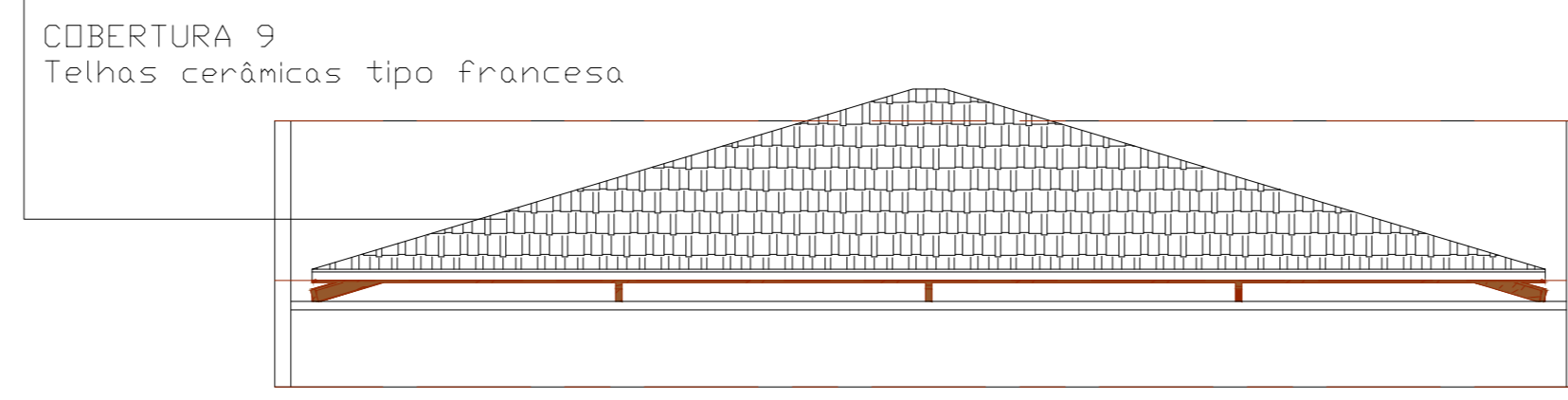
Abraçadeiras metálicas para sustentação dos condutores verticais conforme NBR 8160;

Todos os pontos de inspeção, mudanças de direção e conexão estão adequadamente representados no projeto executivo.

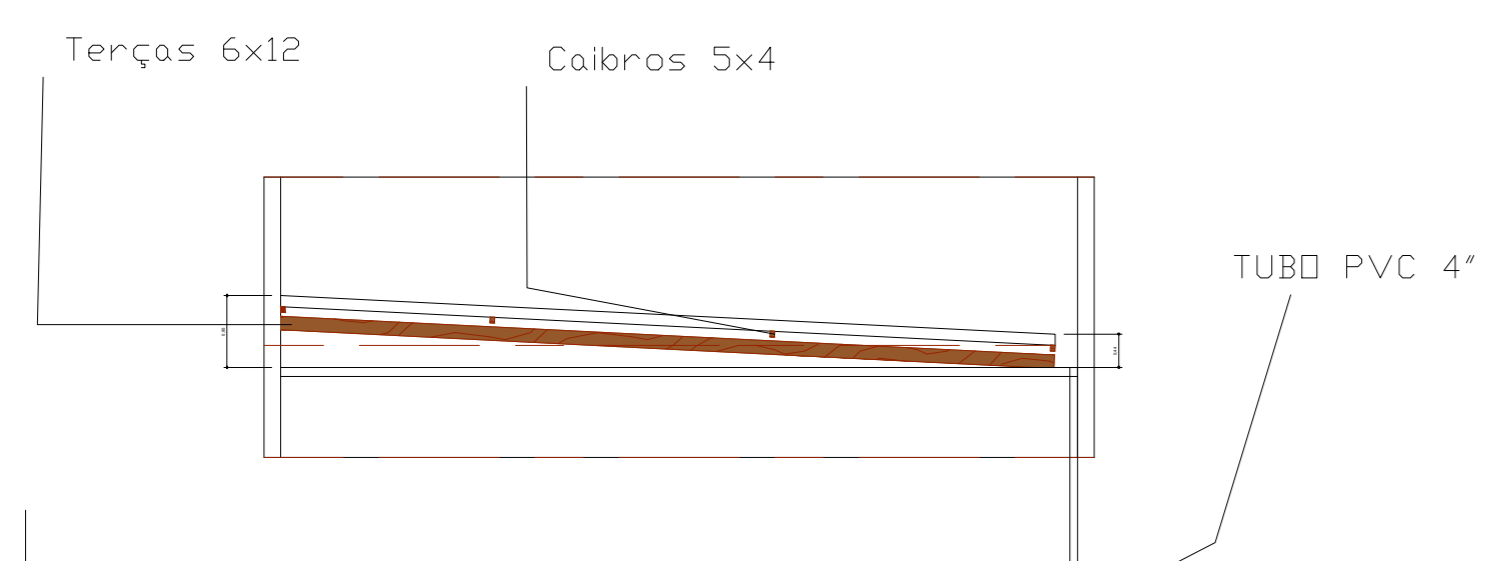
Este sistema foi projetado com base em premissas técnicas e operacionais que asseguram seu funcionamento eficiente, conforme as exigências normativas vigentes.



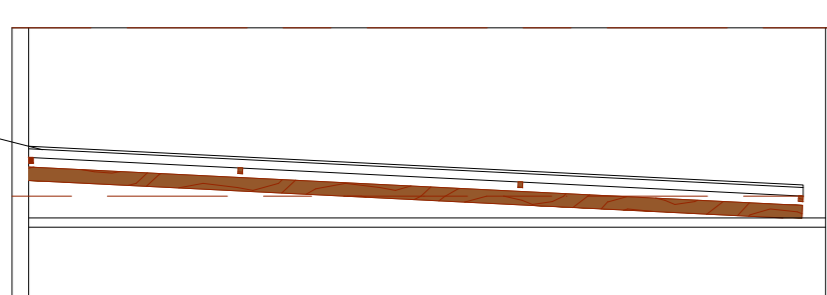
COBERTURA 8  
DETALHAMENTO  
ESC: 1-100



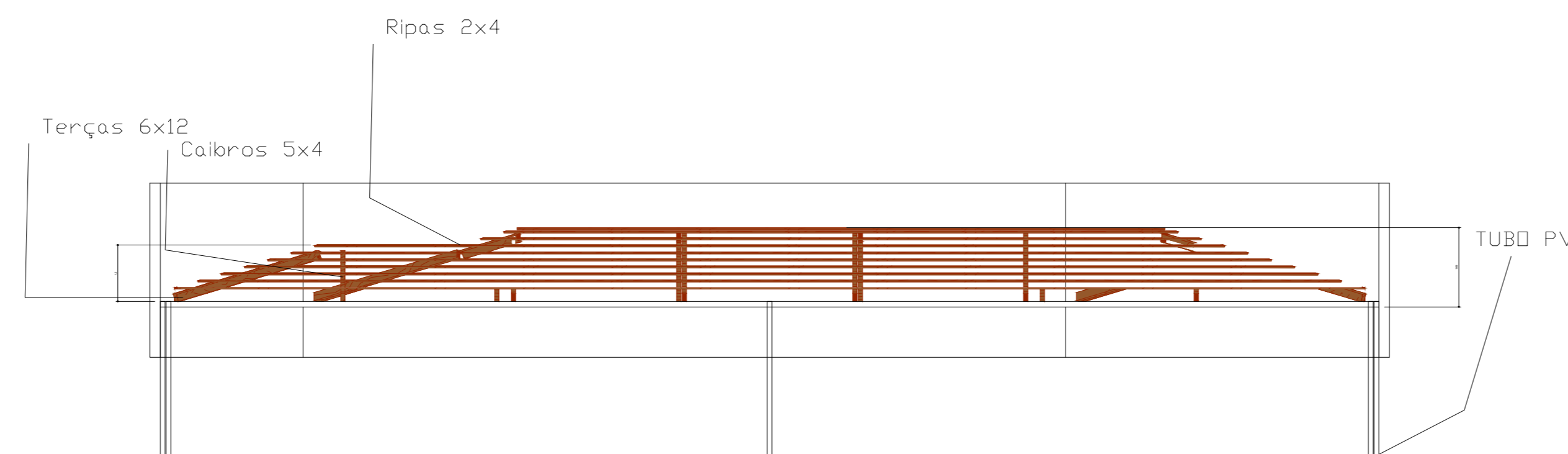
COBERTURA 9  
DETALHAMENTO  
ESC: 1-100



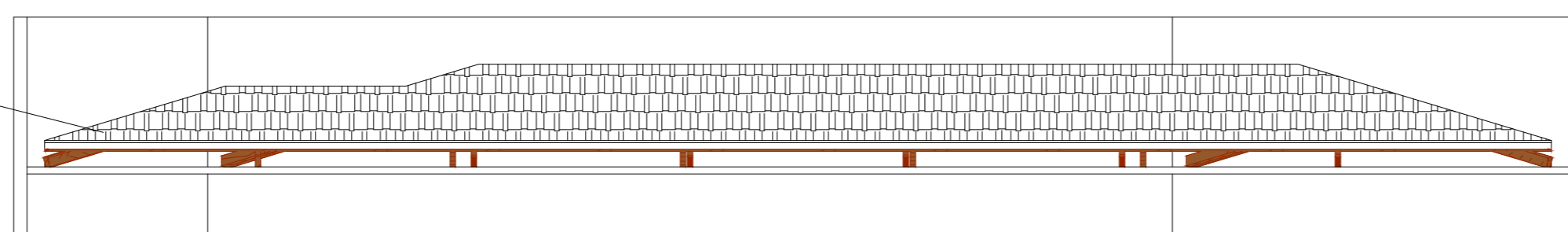
COBERTURA 3  
Telha fibrocimento Ondulado de 8 mm



COBERTURA 3  
DETALHAMENTO  
ESC: 1-100



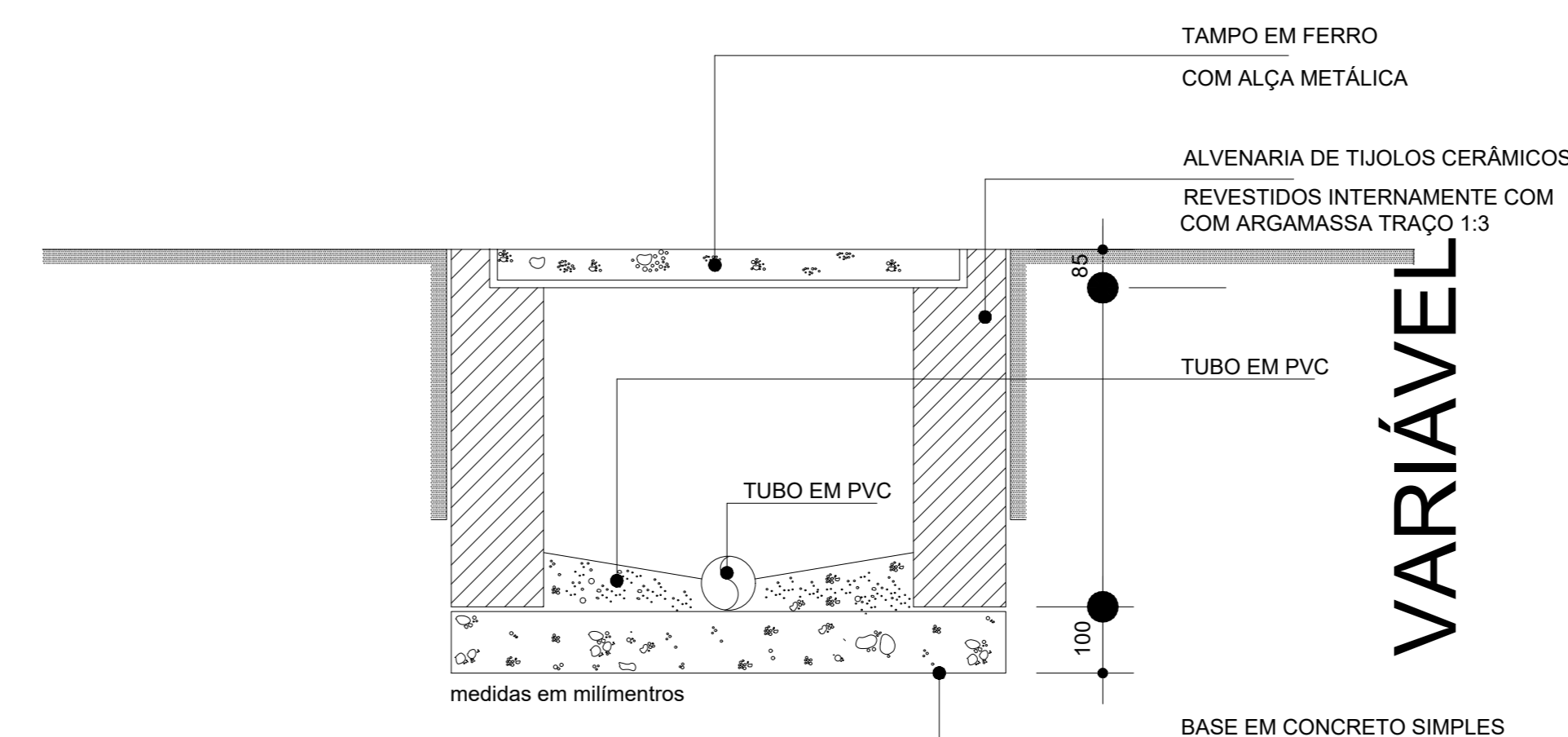
COBERTURA 2  
Telhas cerâmicas tipo francesa



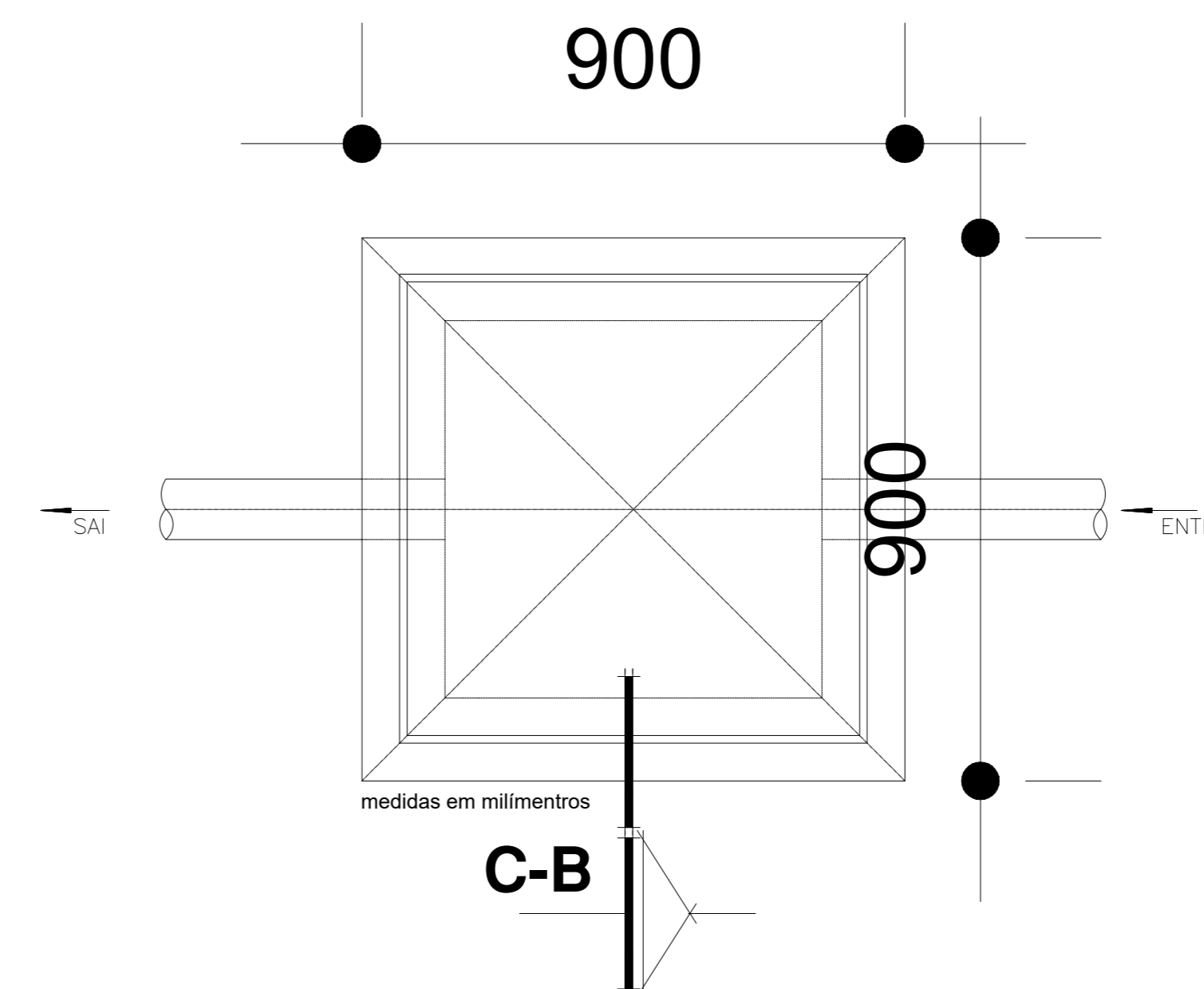
COBERTURA 2  
DETALHAMENTO  
ESC: 1-100

OBSERVAÇÃO

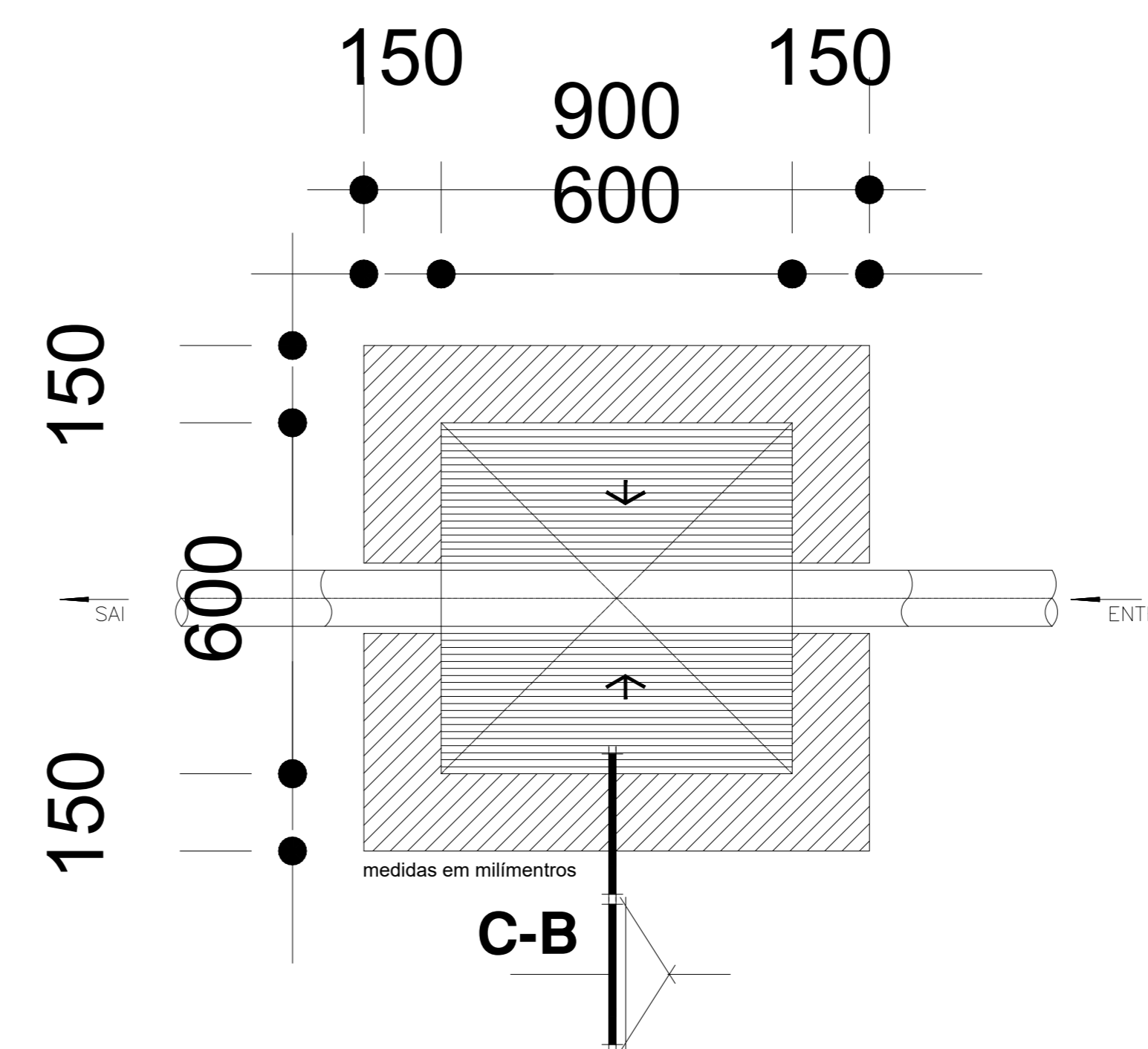
CONFERIR COTAS IN-LOCO



CORTE C-B  
CAIXA DE INSPEÇÃO  
ESCALA 1:1



VISTA SUPER  
CAIXA DE INSPEÇÃO  
ESCALA 1:1



PLANTA BAIXA  
CAIXA DE INSPEÇÃO  
ESCALA 1:1

NOTAS

**TELHAS:**  
Todas a cobertura existente deverá ser retirada e substituída por telhas novas e todos os elementos de fixação. A Cobertura dos andares 2º, 8º e 9º serão em telhas cerâmicas tipo francesa; Já a cobertura do 3º andar deverá ser em fibrocimento, sem amianto, com cimento reforçado com fio sintético (CRFS), em perfil ondulado com 8 mm de espessura. As cumeeiras deverão ser emboçadas com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:3:2. cumeeiras, rufos, terminais para beirais, espigões, etc. deverão ser em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), nas dimensões e espessuras compatíveis com a função, local de instalação e a telha empregada.

**ESTRUTURA:**  
O madeiramento, em sua maioria será substituído por madeira Peroba-do-Norte ou como manda as especificações do fabricante resistente a compressão paralela as fibras. Deverá ser aplicado imunizante incolor, todo madeiramento deverá ter teor de umidade abaixo de 20%

**CALHAS e RUFOS:**  
Feitas em chapa de aço galvanizado número 24, com inclinação mínima de 0,5% sendo utilizado solda de estanho-chumbo 50/50, rebites de alumínio vazado de repuxo com dimensões 3,2x8mm e pregos de aço polido com cabeça dimensões 2.1/2"x10" e todas as juntas deverá Aplicar nas juntas selante elástico monocomponente a base de poliuretano (PU).

**PRUMADAS ÁGUA PLUVIAL:**  
Será acrescentada tubos de pvc reforçado de 4" para aumentar vazão das calhas e toda a captação de água deverá ter Grelha Ferro Fundido Hemisférica para filtrar folhas, detritos e outros objetos que possam obstruir a passagem da água

**ALÇAPÃO:**  
Deverá ter as dimensões mínimas de 0,60 X 0,60 m e instalação de alçapão/tampa em chapa de ferro e instalação de alçapão nos forros de gesso acartonado

|  |  |                                 |                     |
|--|--|---------------------------------|---------------------|
| PROJETADO POR  |  | EXECUTADO POR                   |                     |
| <b>MIS PROJETOS &amp; CONSTRUÇÃO</b><br>CNPJ: 40.838.911/0001-89 |  | <b>LEMAM TMA</b><br>CONSTRUTORA |                     |
| 1  | REVISÃO 01   | 30/06/2025                      | MATHEUS NOGUEIRA    |
| 0  | EMIÇÃO INICIAL   | 27/05/2025                      | MATHEUS NOGUEIRA    |
|  | NATUREZA   | DATA                            | RESP. PROJETISTA    |
|  |  |                                 | LIBER./GERENCIADORA |
|  |  |                                 | DATA                |
|  |  |                                 | APROVAÇÃO/HABI      |
|  |  |                                 | DATA                |
| <b>REVISÃO</b>   |  |                                 |                     |
| <b>DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE SP</b>                        |  |                                 |                     |
| <b>DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA</b>                  |  |                                 |                     |
| ASSUNTO: <b>PROJETO EXECUTIVO DE COBERTURAS 2,3,8 E 9 ANDAR</b>  |  |                                 |                     |
| LOCAL:   | <b>Rua Boa Vista, nº200 - Centro - São Paulo - SP.</b> | GERENCIADORA                    | LIBERAÇÃO           |
|  |  | DATA                            |                     |
|  |  | HABI                            | APROVADO            |
|  |  | DATA                            |                     |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO  | NOME: MATHEUS NOGUEIRA DE MORAIS RIBEIRO               | ART.: 2620250998234             | ESC.:               |
| COD-HABI   | REG.   | TERRENO                         | FASE                |
|  |  |                                 | VERSÃO              |
|  |  |                                 | MODALIDADE          |
|  |  |                                 | DOC                 |
|  |  |                                 | ETAPA               |
|  |  |                                 | ORDEM               |
|  |  |                                 | DATA                |
|  |  |                                 | FOLHA               |
|  |  |                                 | <b>04-04</b>        |