

**DO PROCESSO AO DETALHAMENTO:  
RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR  
EM LIGHT WOOD FRAME**

Trabalho de Conclusão de Curso - 2025.2  
Departamento de Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Federal de Santa Catarina

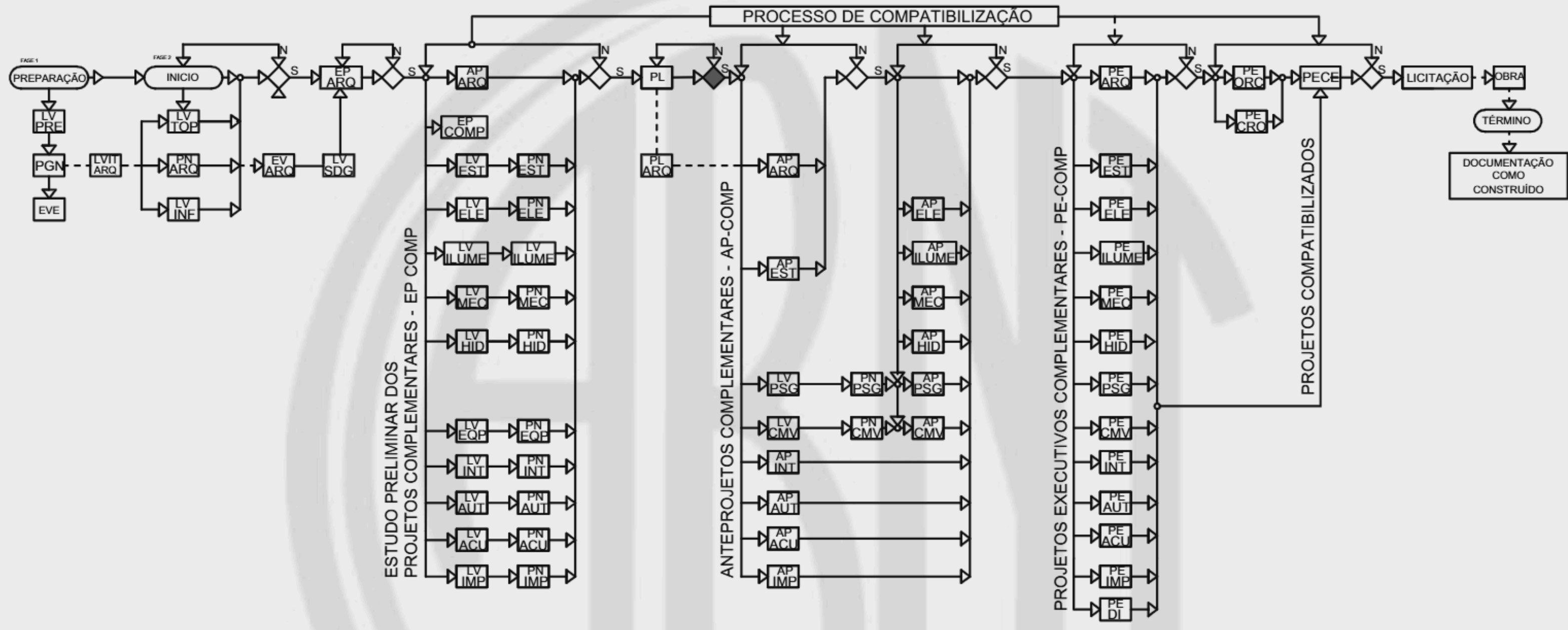
Grad. Enrico Mega Chiesa  
Or.: Anna Freitas Pimenta  
Co Or.: Leticia Mattana

**DO PROCESSO AO DETALHAMENTO**

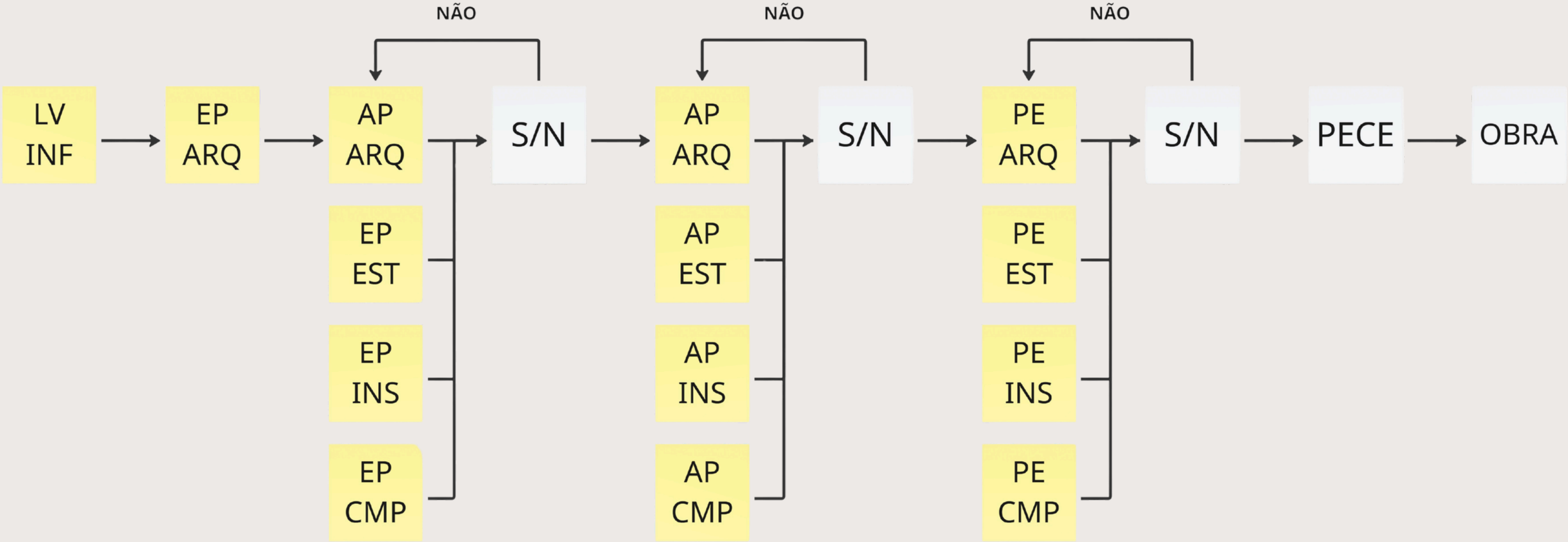
# PROCESSO: arquitetura e seu papel



# PROCESSO: fluxograma do projeto



# PROCESSO: fluxograma do projeto



Fonte: Adaptado de ABNT NBR 16636-2:2017.

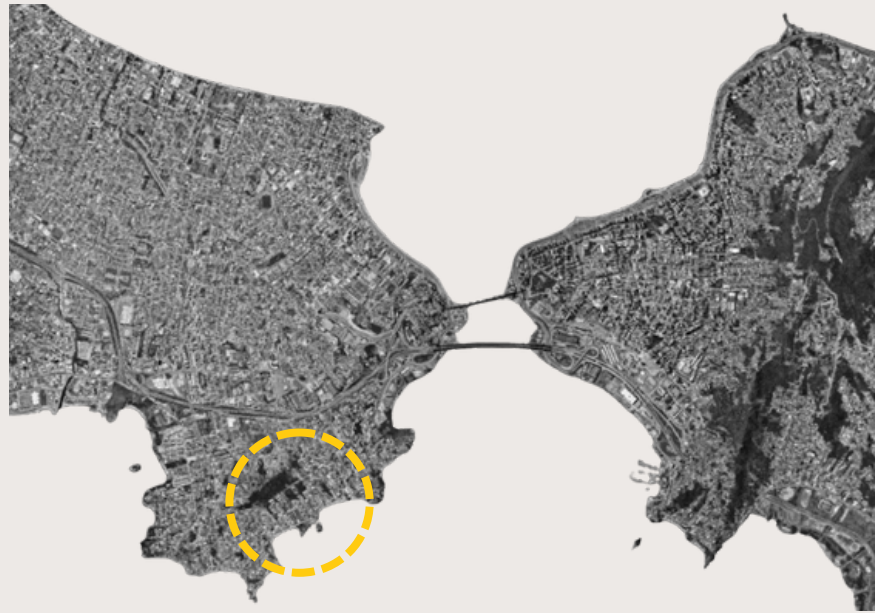
# **PROPOSTA: concretização da reflexão**

**RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR  
EM LIGHT WOOD FRAME**

# PROPOSTA: etapas

- Lançamento da Arquitetura: definição da base a partir das diretrizes e condicionantes
- Plano de necessidades das Instalações: áreas técnicas, entreforro e shafts
- Definição das vedações e acabamentos
- Lançamento da Estrutura: pré dimensionamento
- Lançamento da Estrutura: projeto estrutural
- Definição de soluções de projeto

# Lançamento da Arquitetura: diretrizes e condicionantes



Localização: bairro Coqueiros

Dimensões: 10x20 m.

Zoneamento ARP 4.5

C.A. Básico = 1 - 200 m<sup>2</sup>

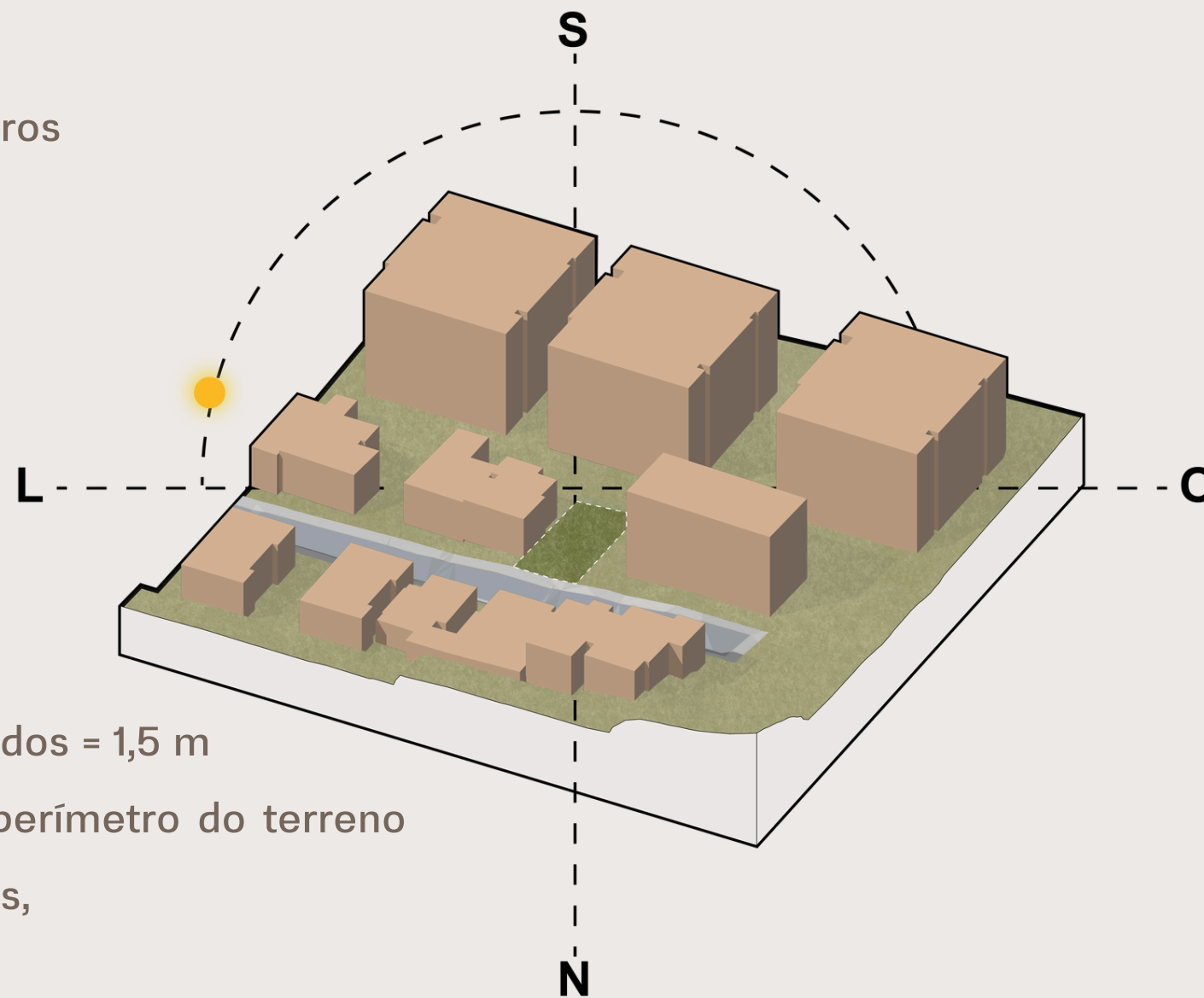
T.O. Máx. = 50 % - 100 m<sup>2</sup>

T.I. Máx. = 70 % - 140 m<sup>2</sup>

Afastamento Frontal = 4 m

Afastamento Lateral e Fundos = 1,5 m

Art. 74 §1 : permite ¼ do perímetro do terreno sem afastamentos mínimos,



# Lançamento da Arquitetura: diretrizes e condicionantes

## DIRETRIZES ESTRUTURAIS

Vãos próximos a 4 metros

Altura da edificação máxima de 10 metros (WFCM 2024)

Até três pavimentos (WFCM 2024)

Proporção da planta de até 4:1 (WFCM 2024)

Comprimento da edificação de até 24 metros (WFCM 2024)

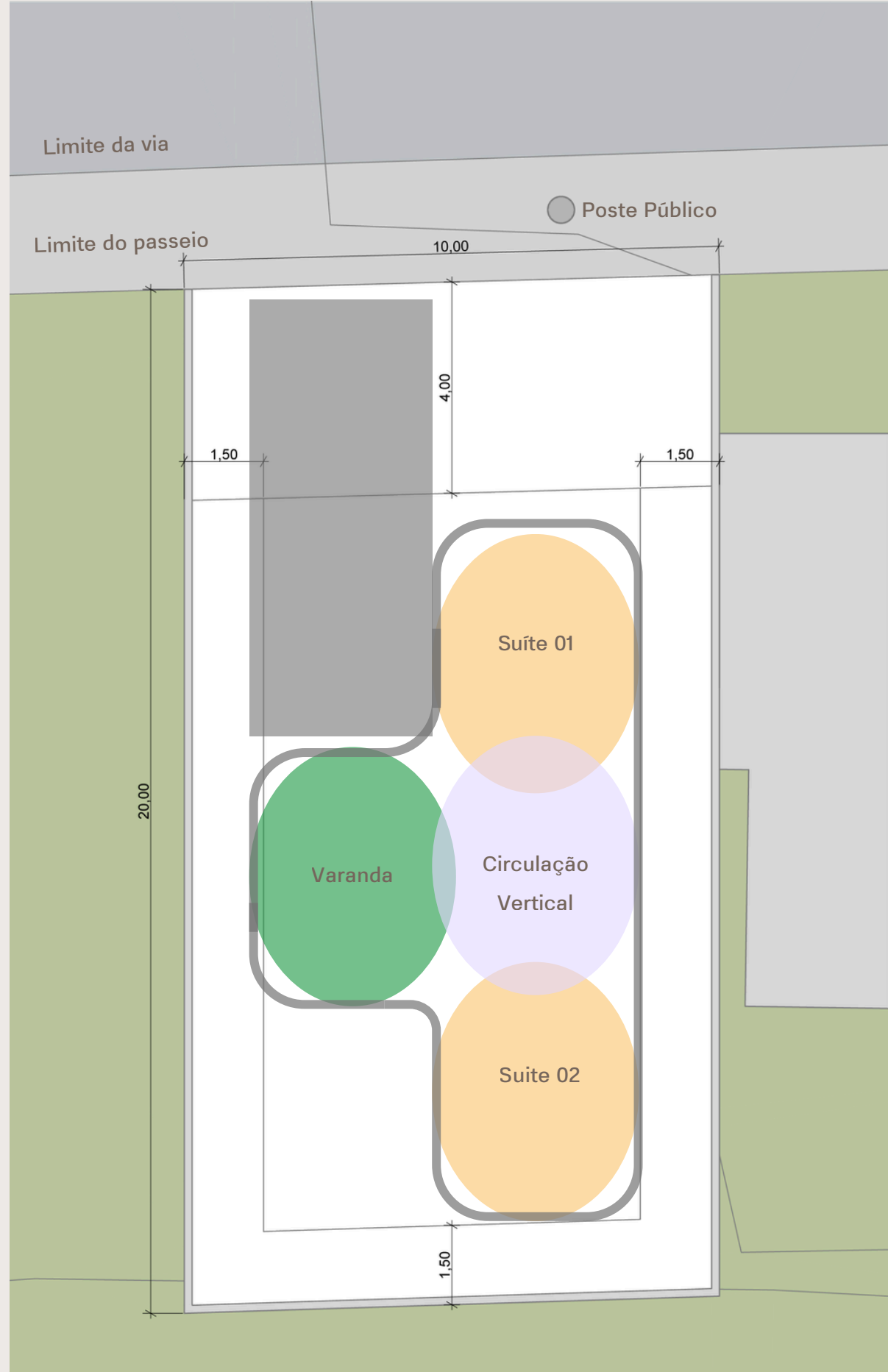


# Lançamento da Arquitetura: diretrizes e condicionantes

## TÉRREO



## SEGUNDO PAVIMENTO

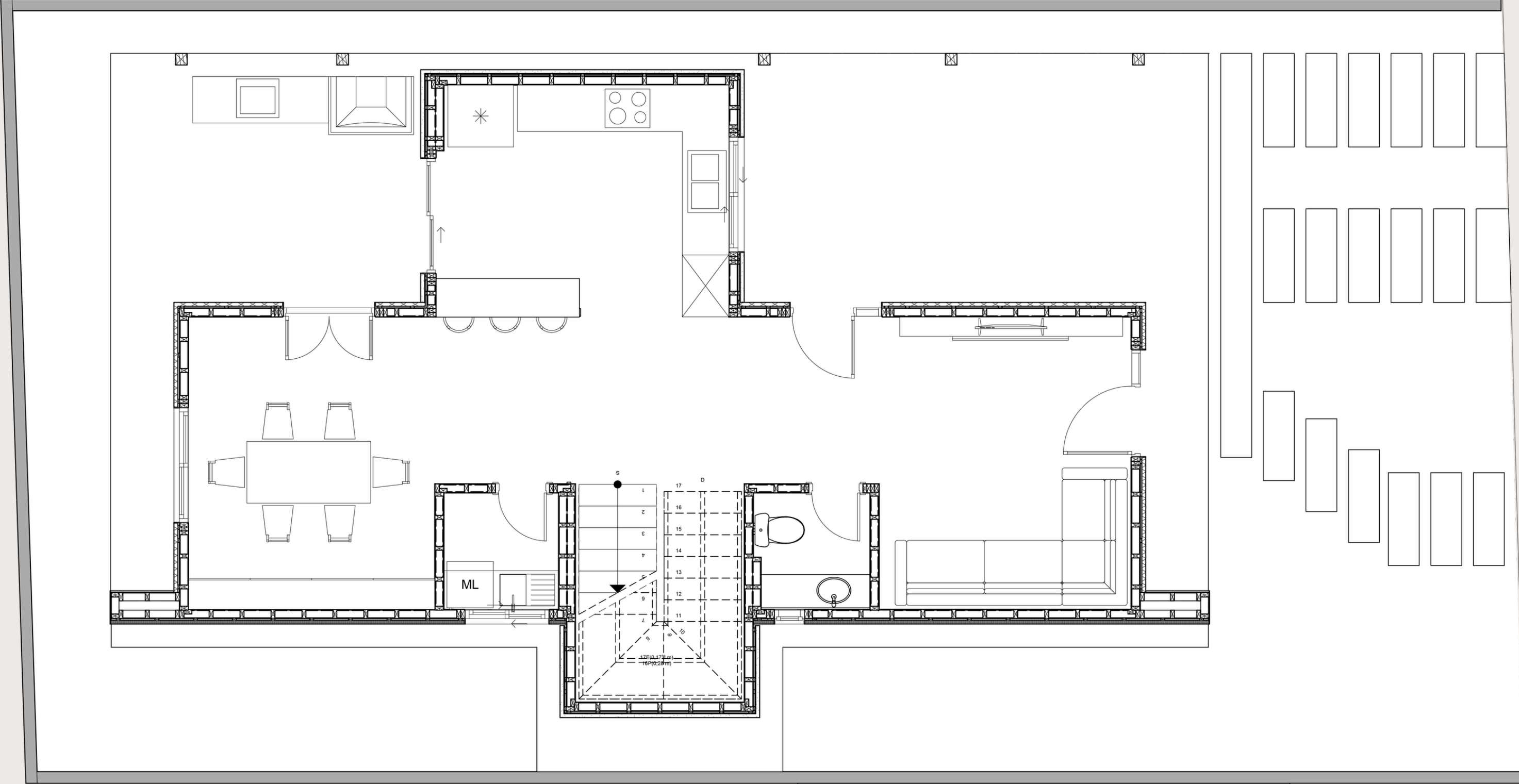


# Lançamento da Arquitetura: volumetria



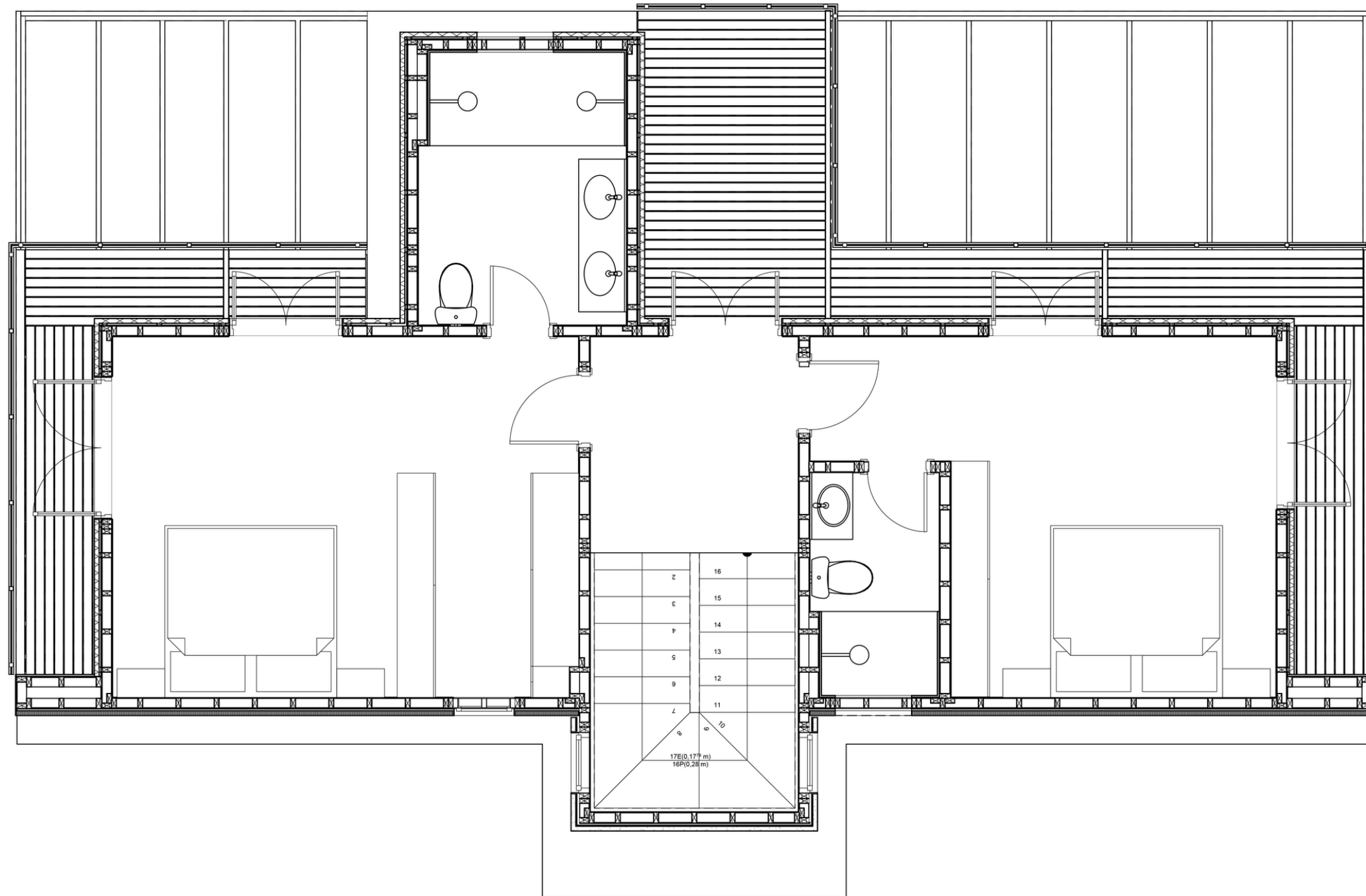
# Lançamento da Arquitetura: plantas

TÉRREO



# Lançamento da Arquitetura: plantas

## SEGUNDO PAVIMENTO



# Necessidades das Instalações: análise e incorporação



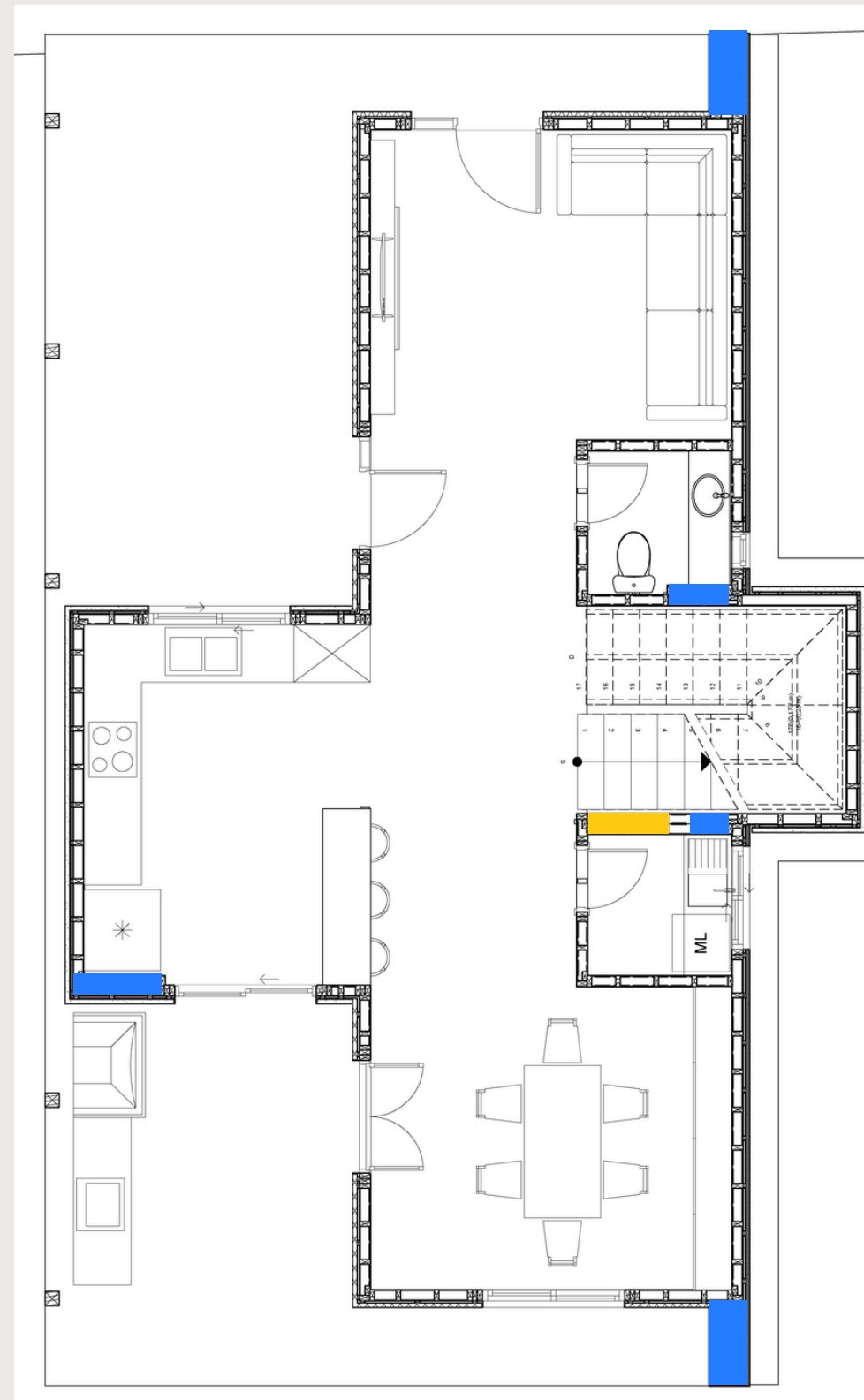
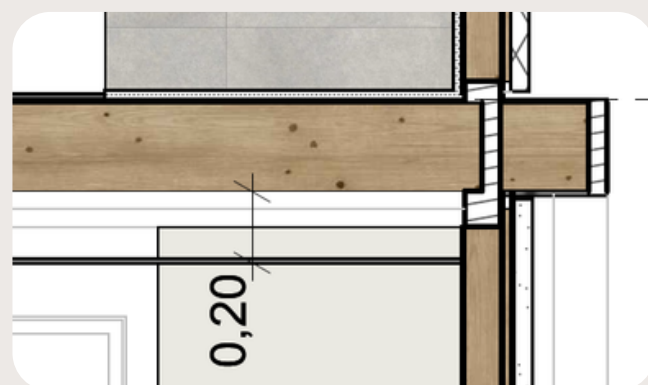
Drenagem da Cobertura: 4 shafts

ESG, VENT, AF: um shaft em cada área com instalações HSD.

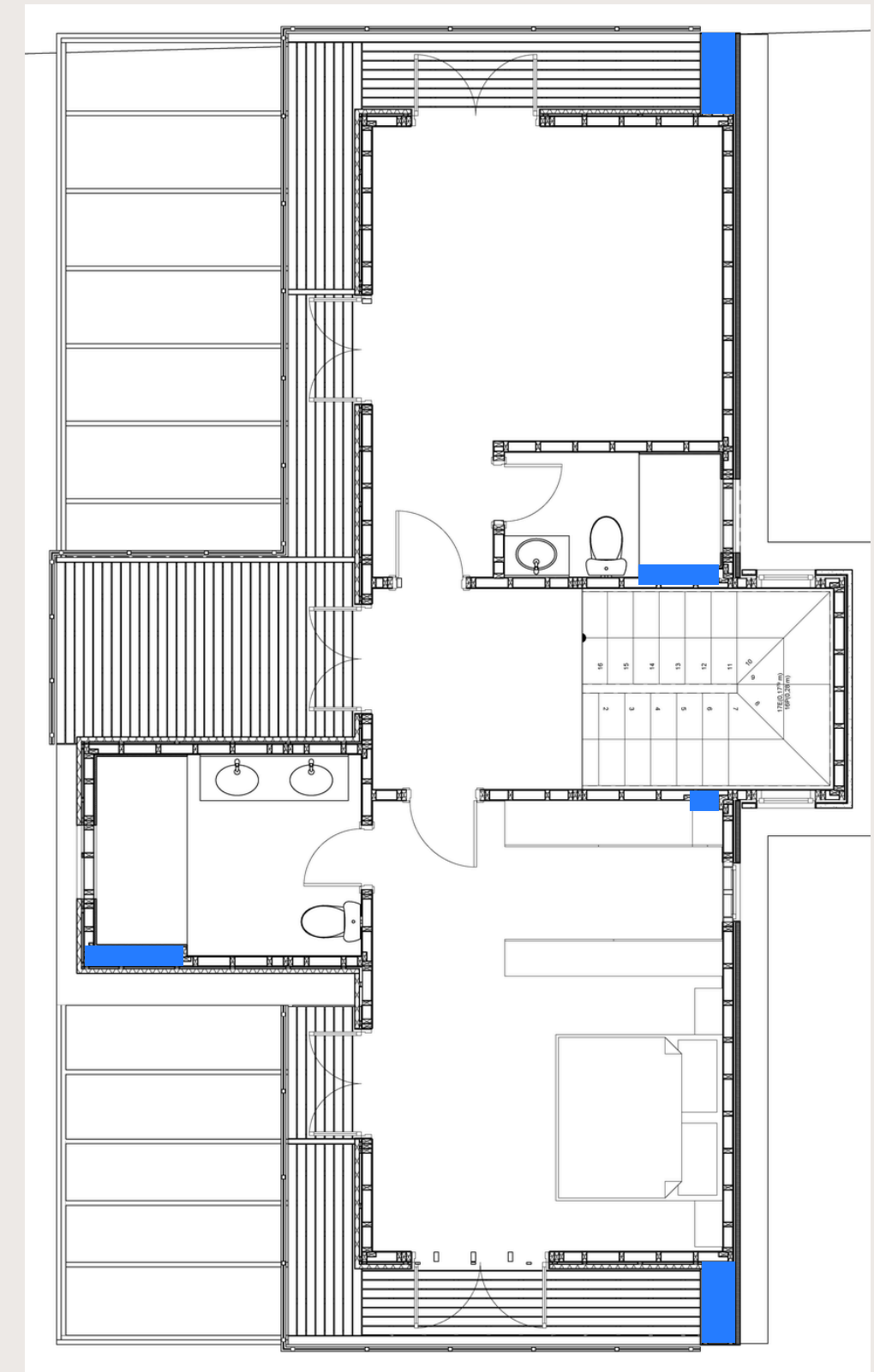
Reservatório Superior:

- Caixa d'água de polietileno com 1500 litros (autonomia para dois dias)
- Altura: 1,5 mca do ponto de consumo mais próximo.
- Espaçamento mínimo: 30 cm nas laterais e 1 m parte superior.



ELE: quadro elétrico com shaft dedicado na lavanderia



TÉRREO



SEGUNDO PAVIMENTO

-  Shaft hidrossanitário e drenagem
-  Shaft quadro elétrico

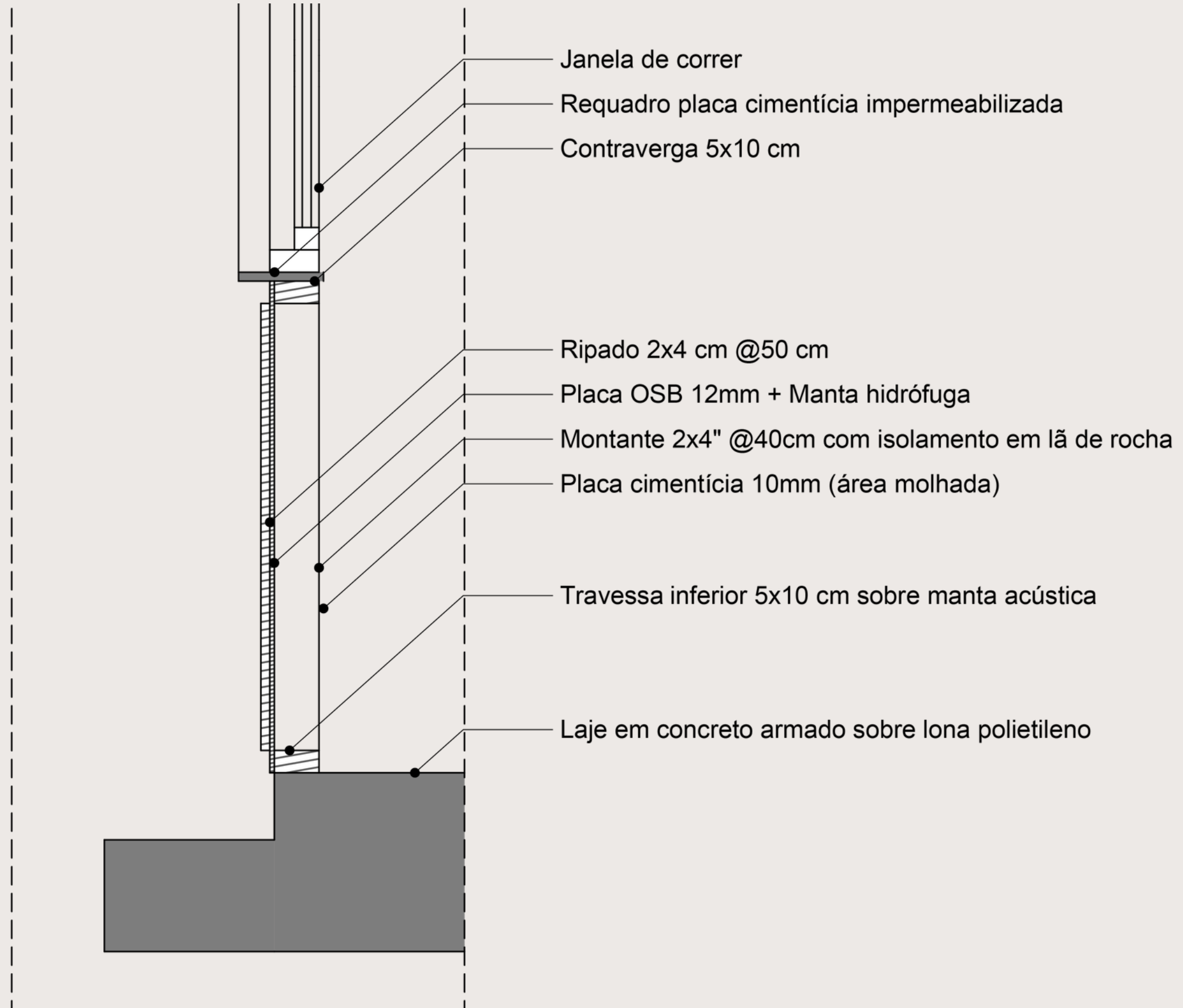
# Definição das Vedações: composição

Base: placas de contraventamento em OSB de 12 mm + uma camada de manta hidrófuga, definida pela NBR 16936 e especificada através do IRC 2024 com 5 permes e Sd menor ou igual a 0,35.

Ripado em madeira de pinus autoclavado de seção 2x4 cm entre a manta e o acabamento: permite o escoamento da água que possa passar a camada de acabamento, impedindo uma possível pressão hidrostática sobre a manta.

O afastamento possibilita uma camada de ar que melhora a dissipação da umidade acumulada pela camada de acabamento (pedra natural).

Isolamento entre os montantes: 50 mm de lã de rocha.

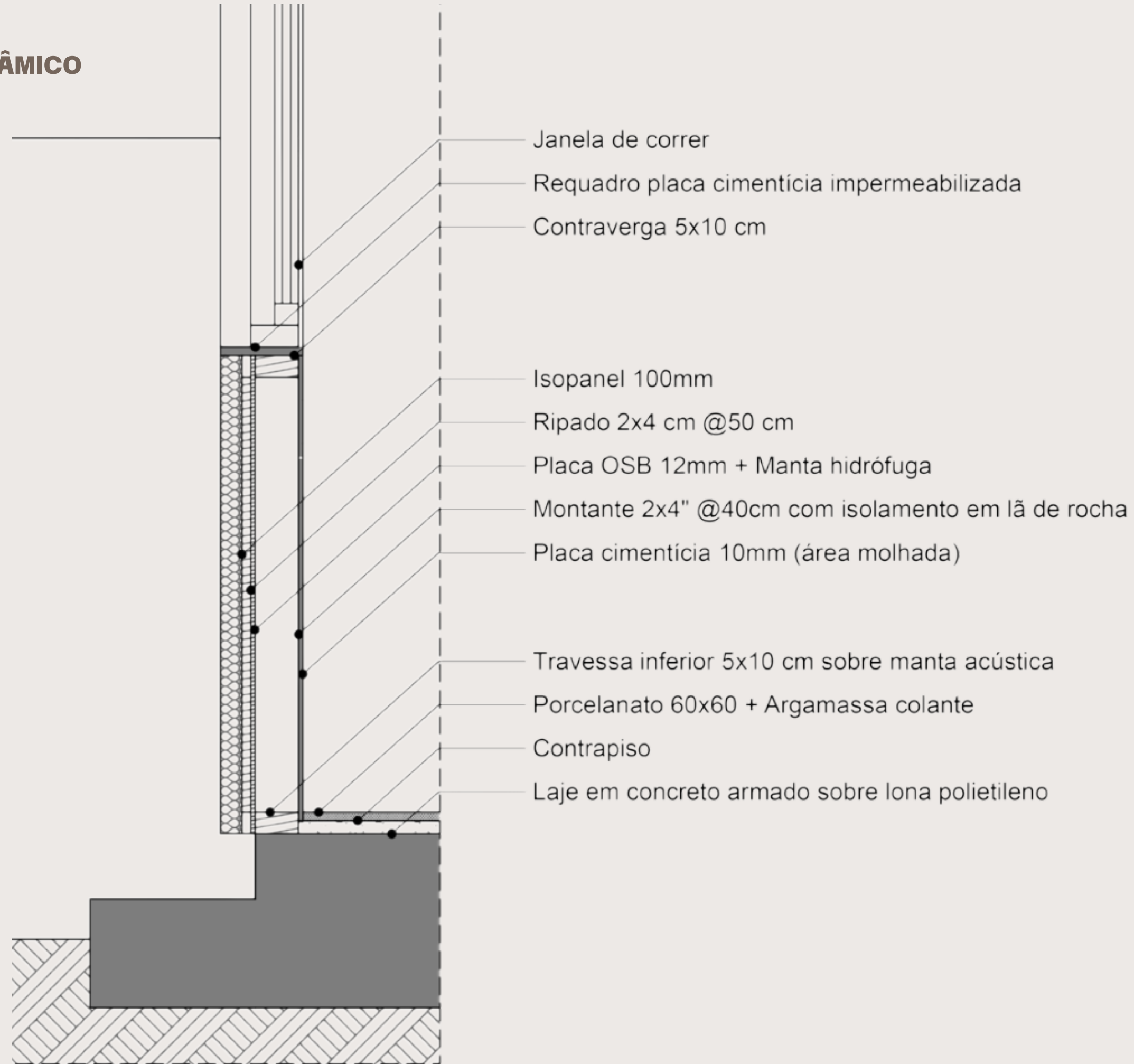
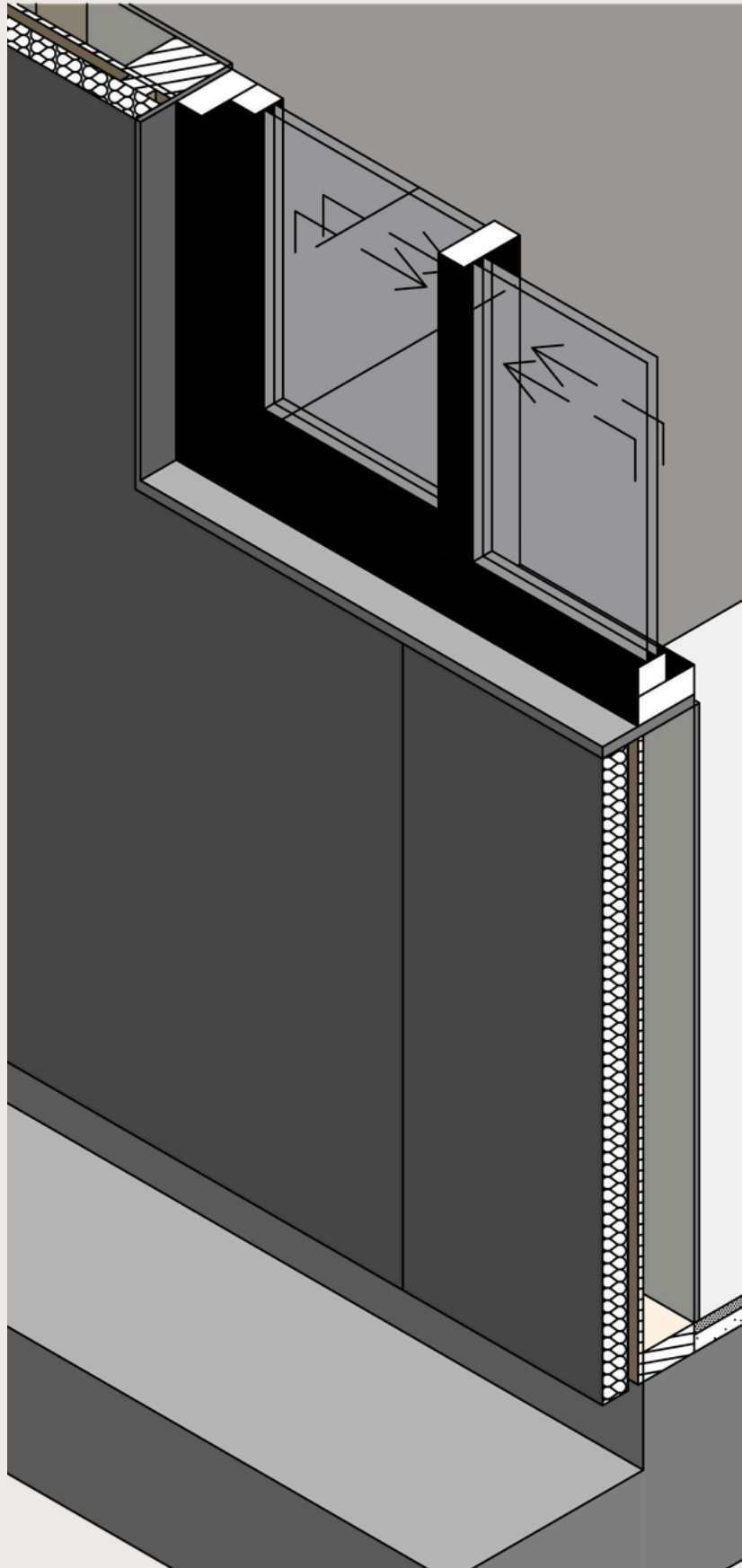


# Definição das Vedações: composição



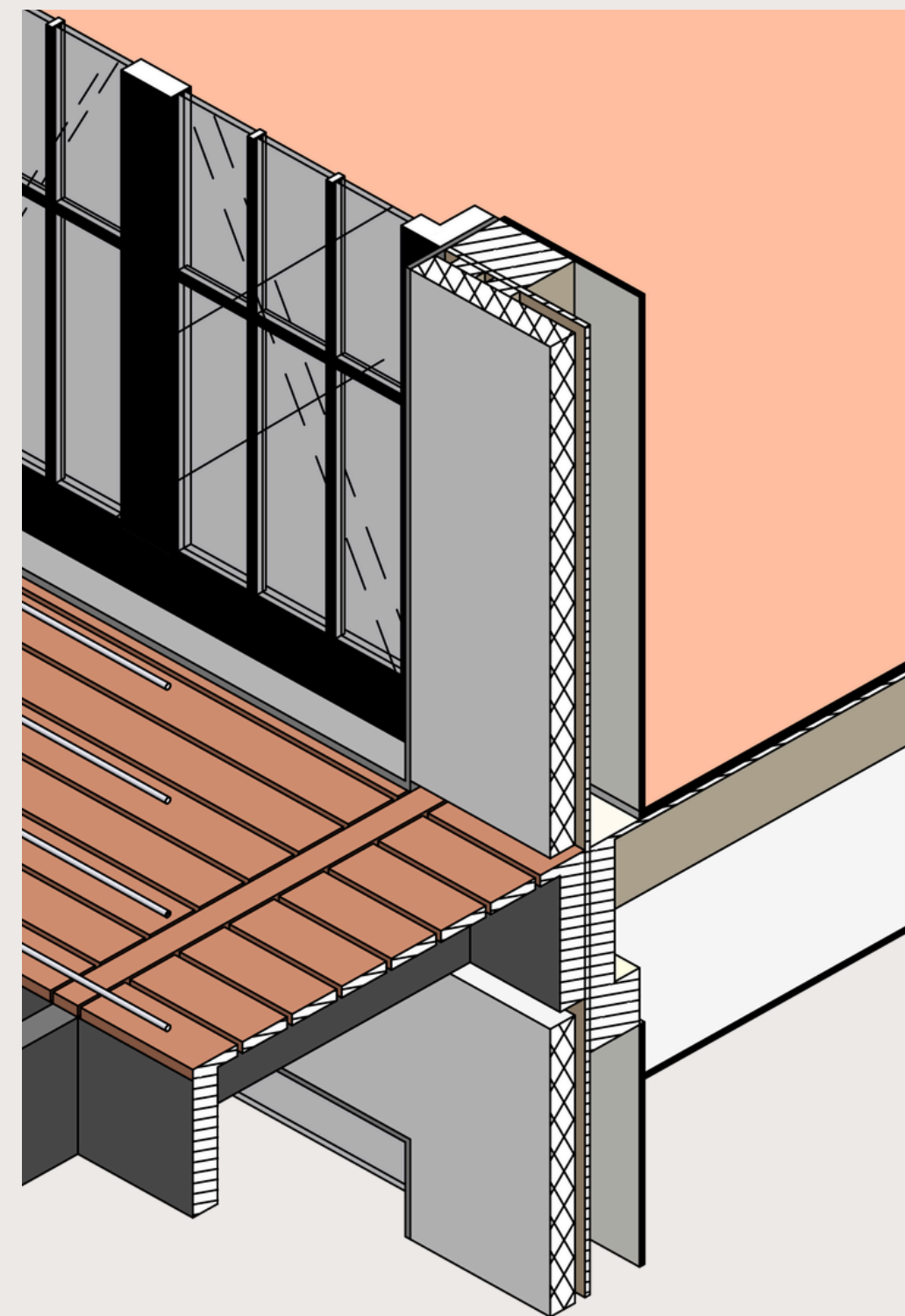
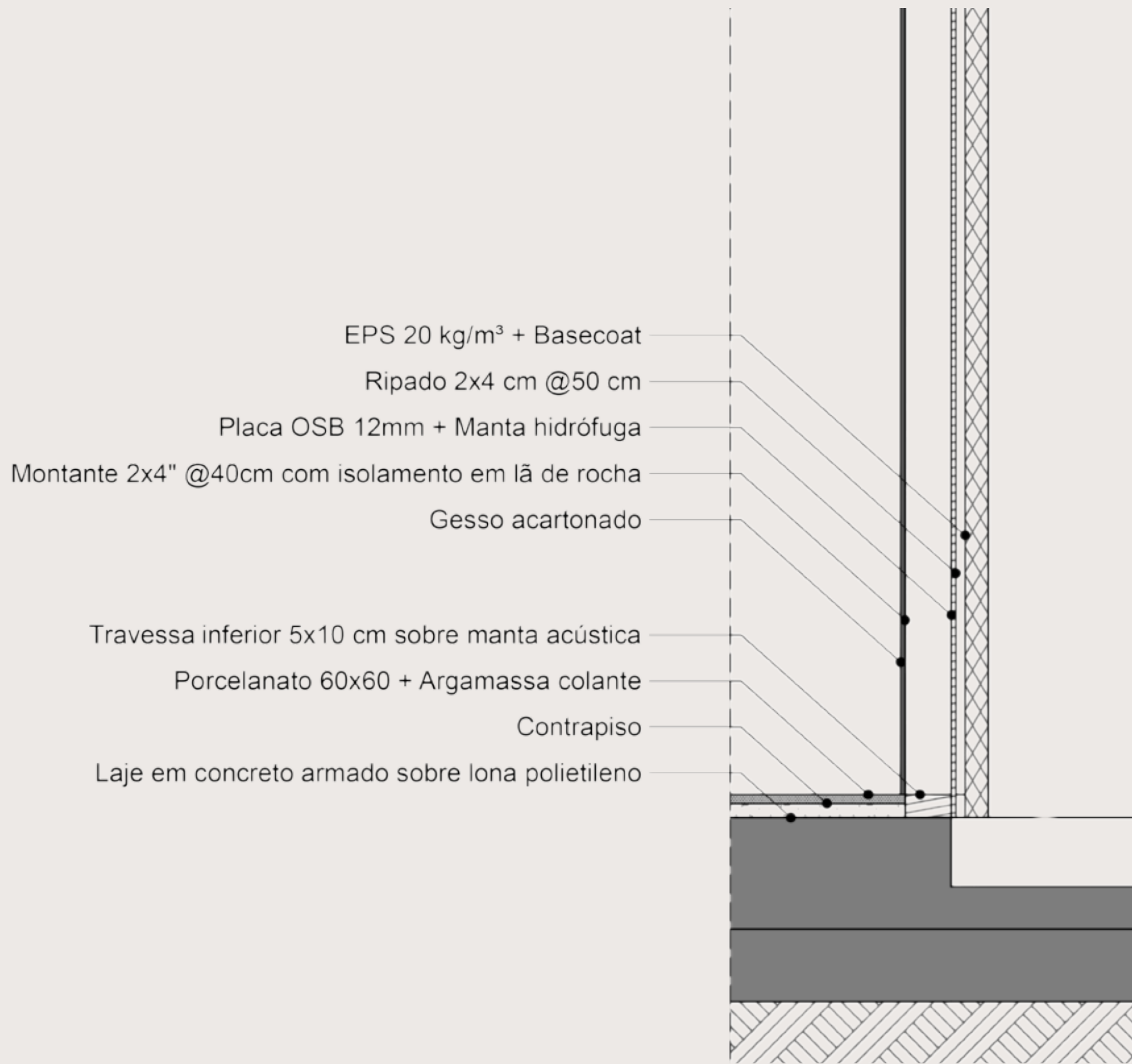
# Definição das Vedações: composição

## TIPOLOGIA 01: ISOPANEL E PISO CERÂMICO



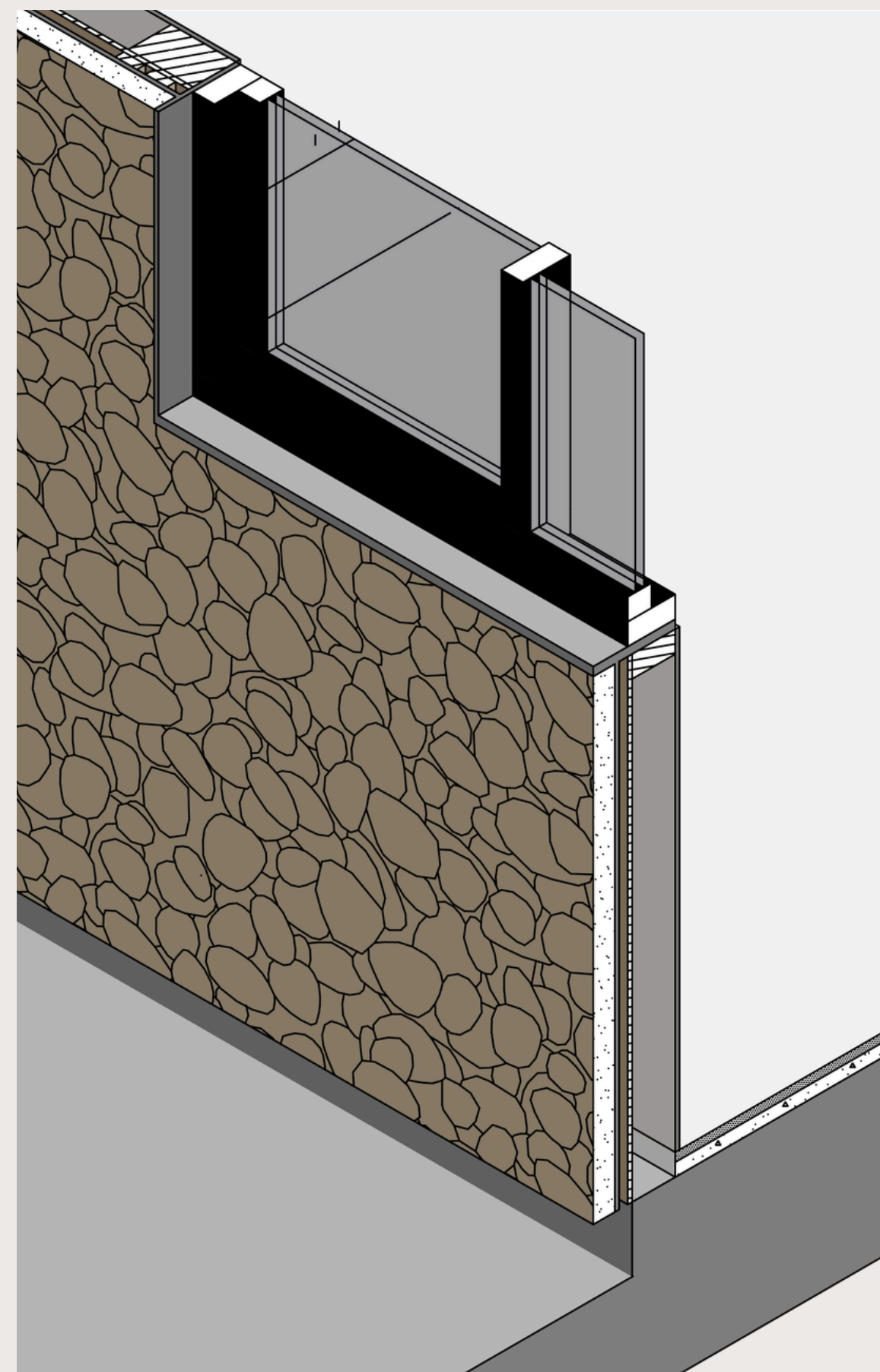
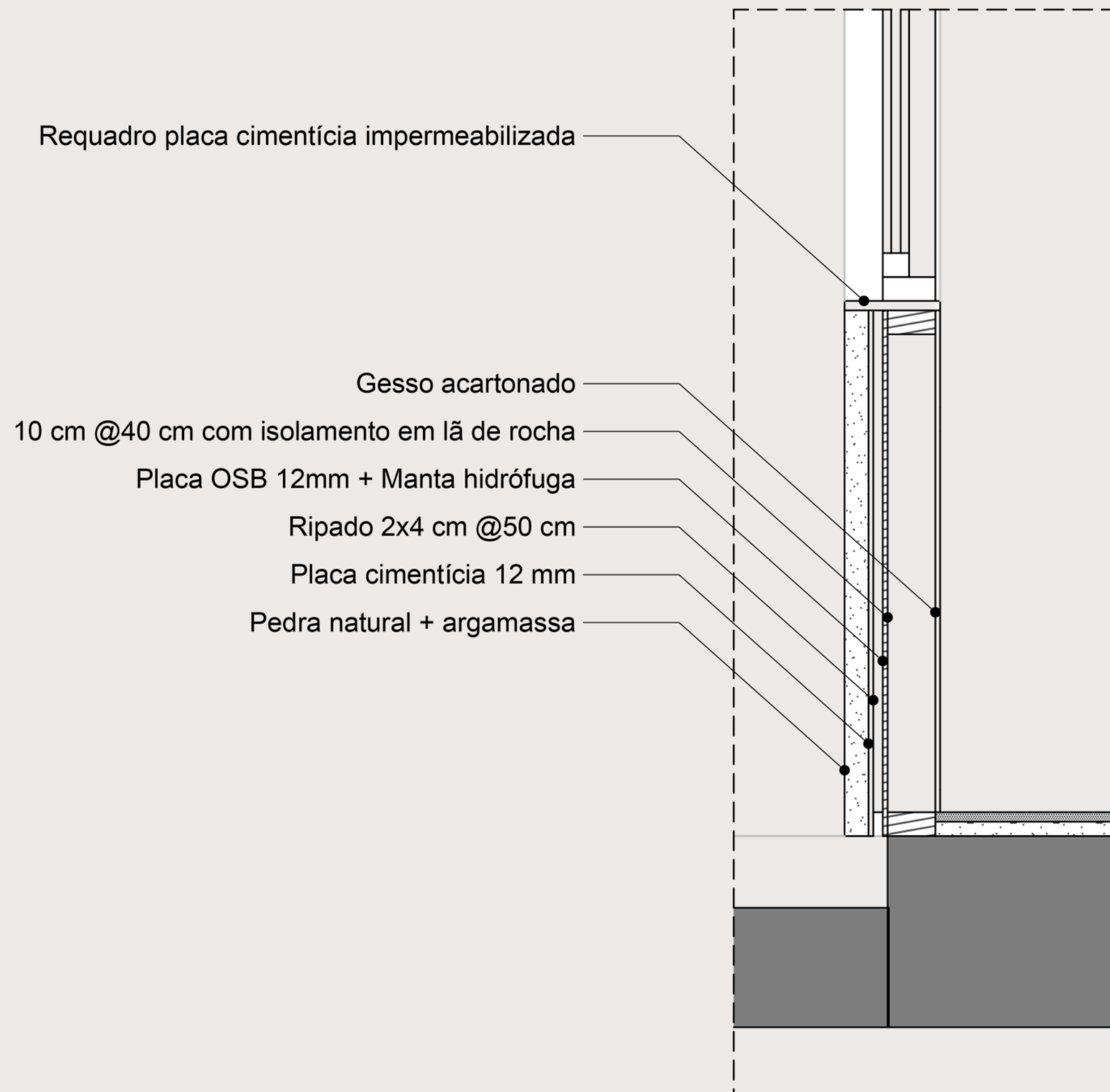
# Definição das Vedações: composição

## TIPOLOGIA 02: EIFS E PISO VINÍLICO

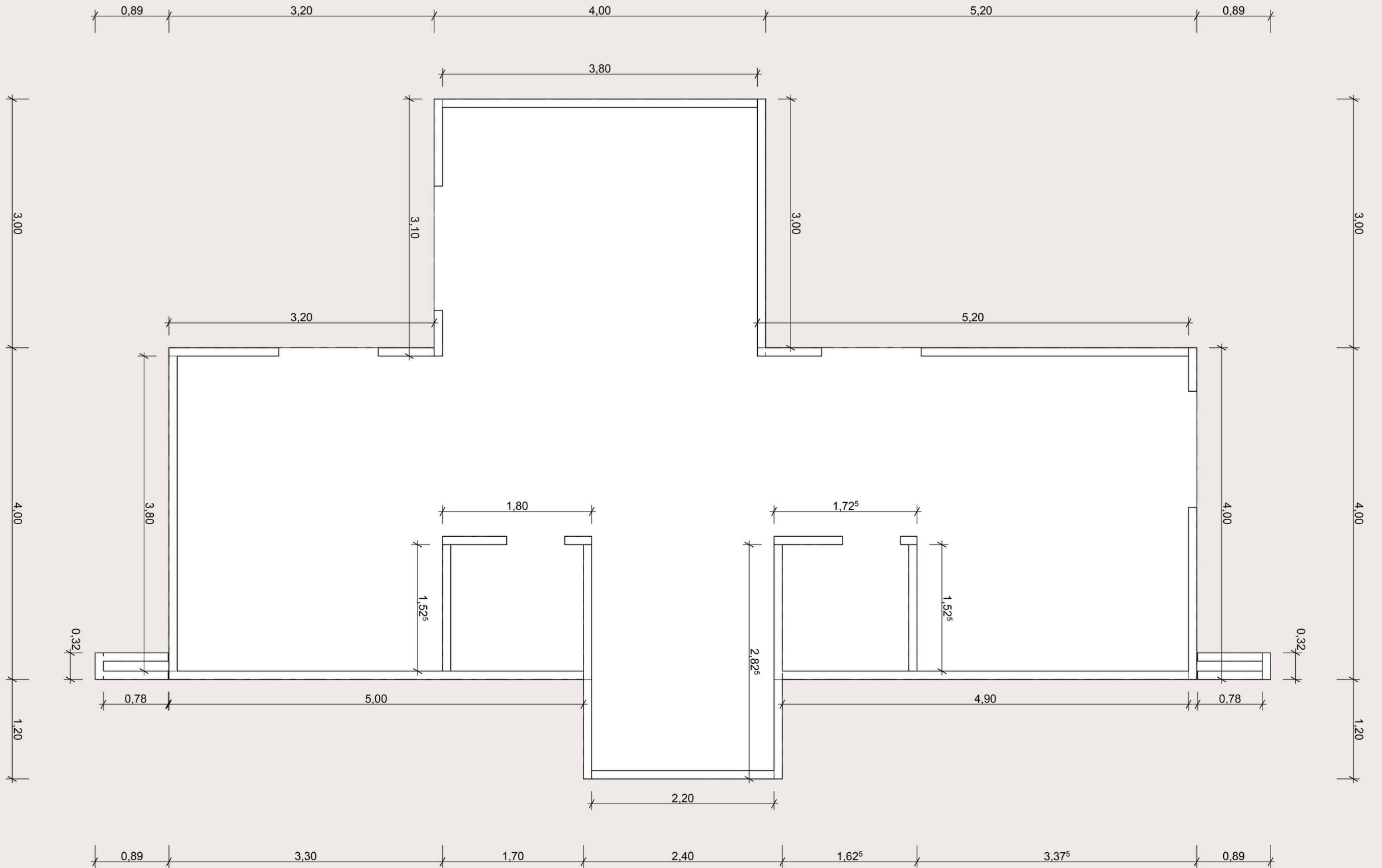


# Definição das Vedações: composição

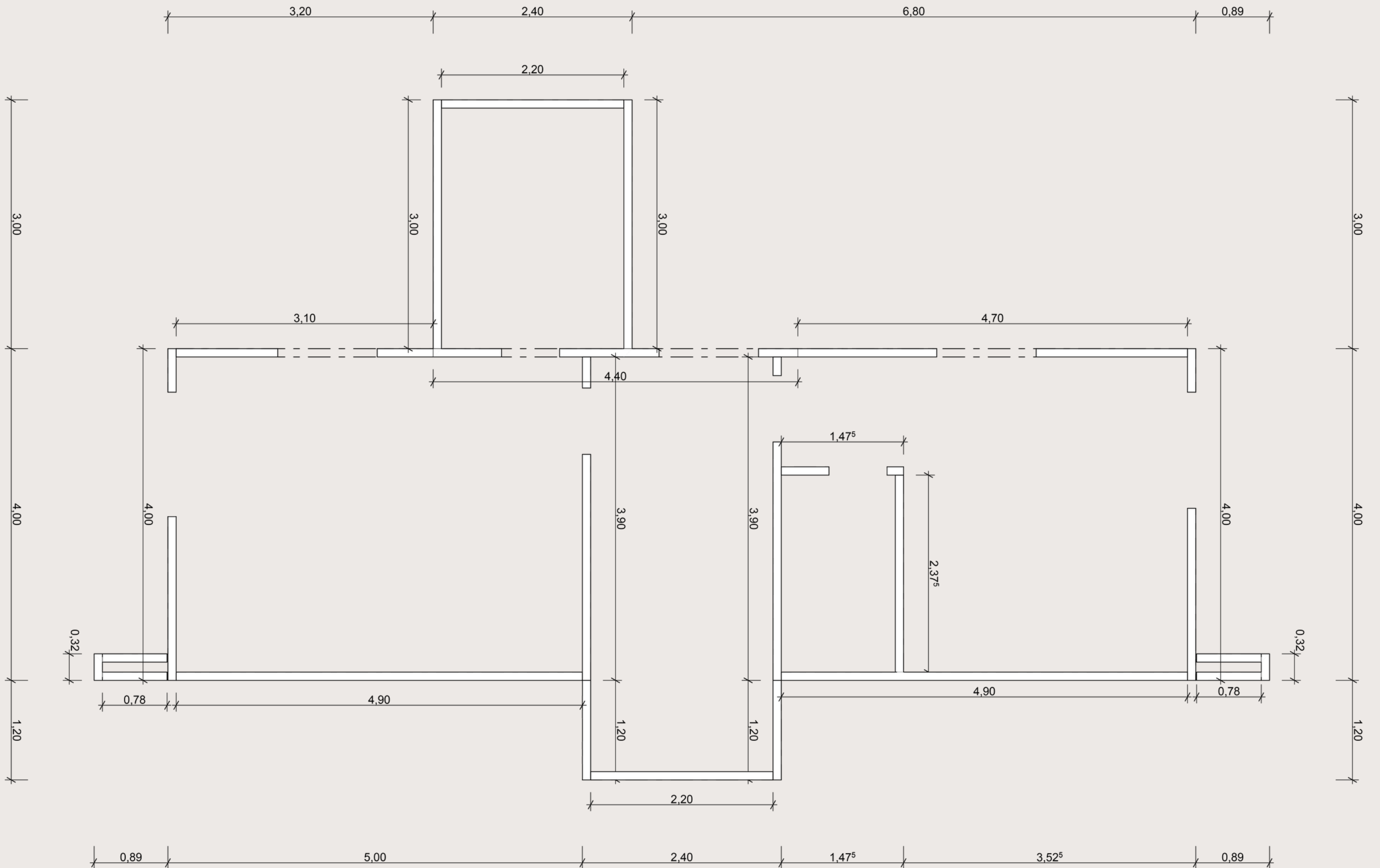
## TIPOLOGIA 03: PEDRA NATURAL



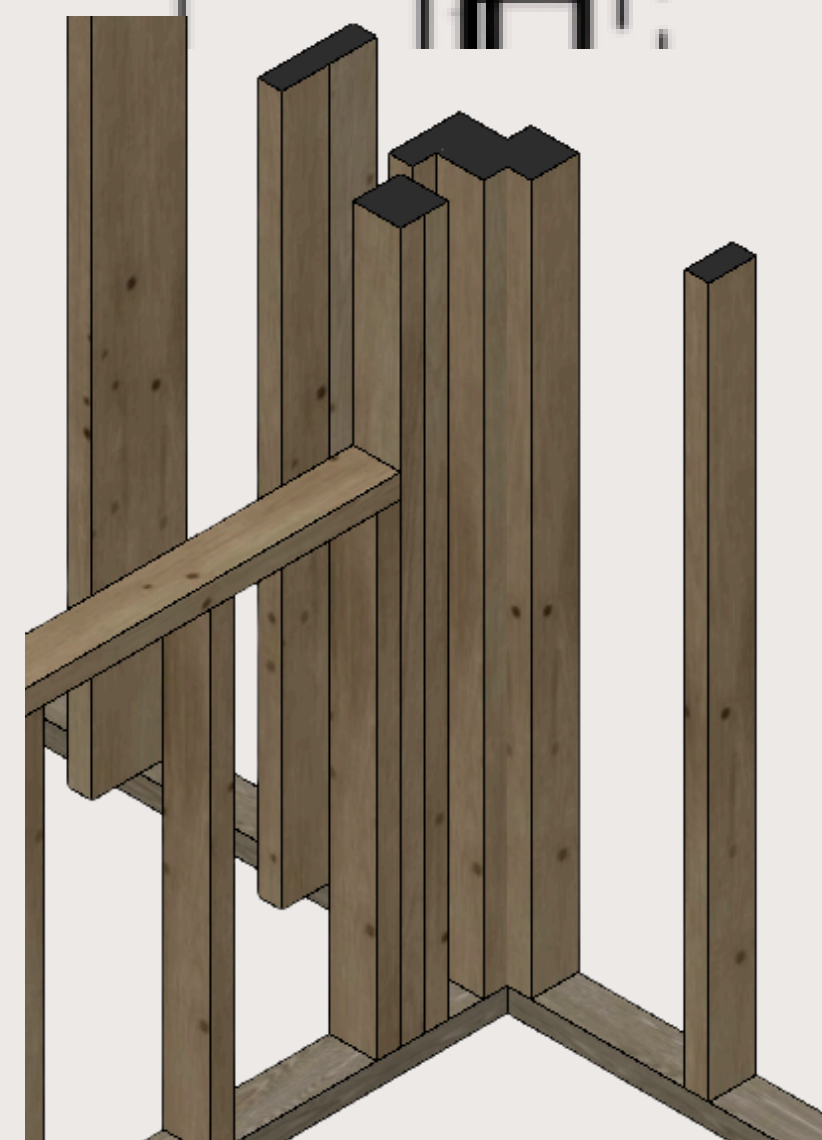
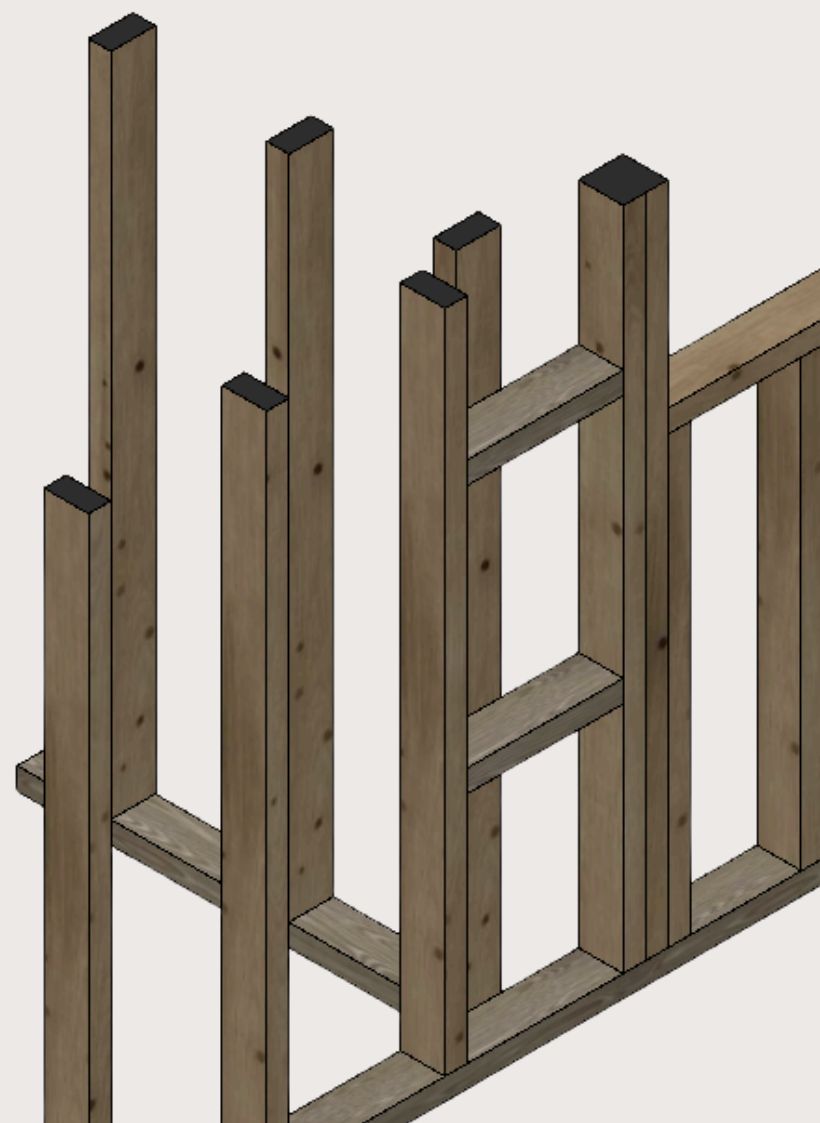
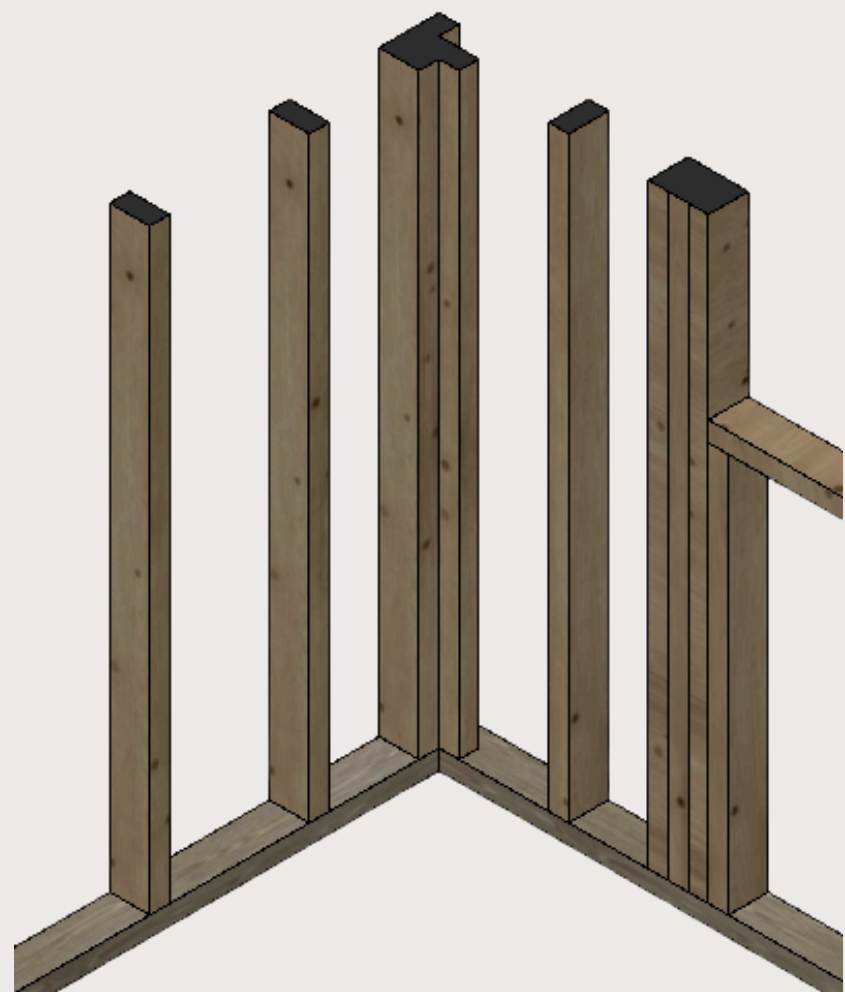
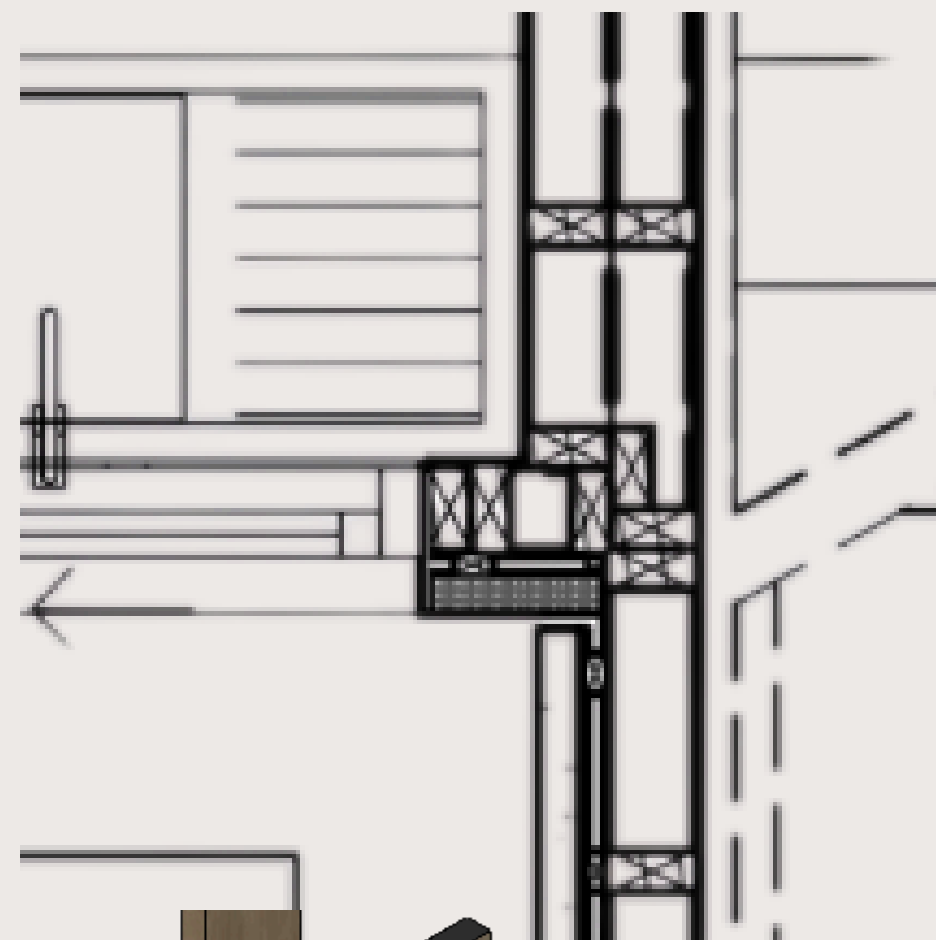
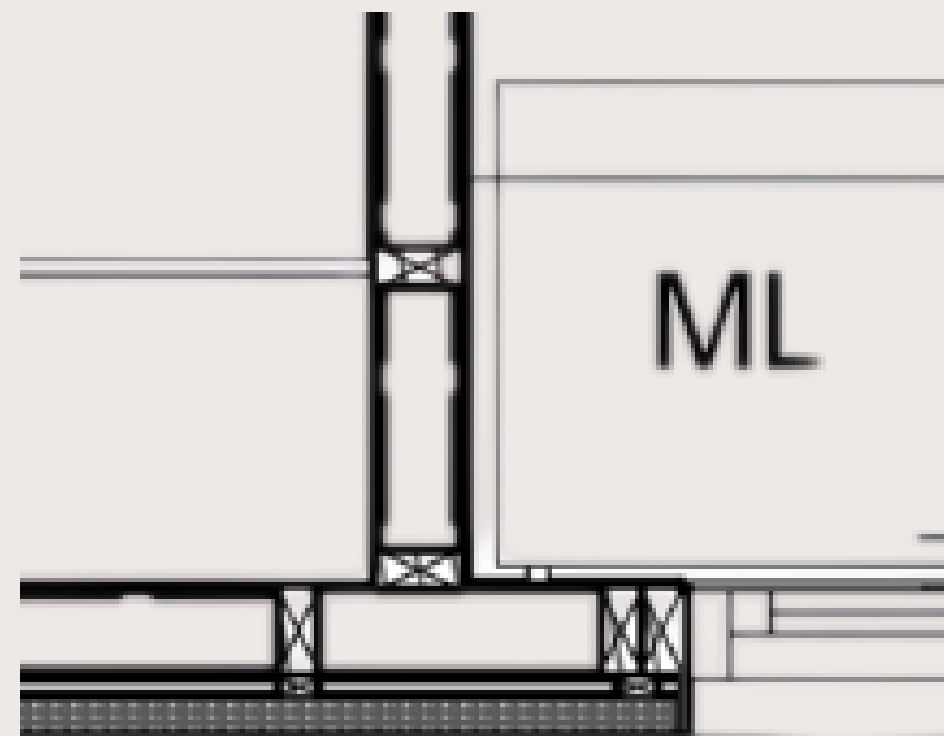
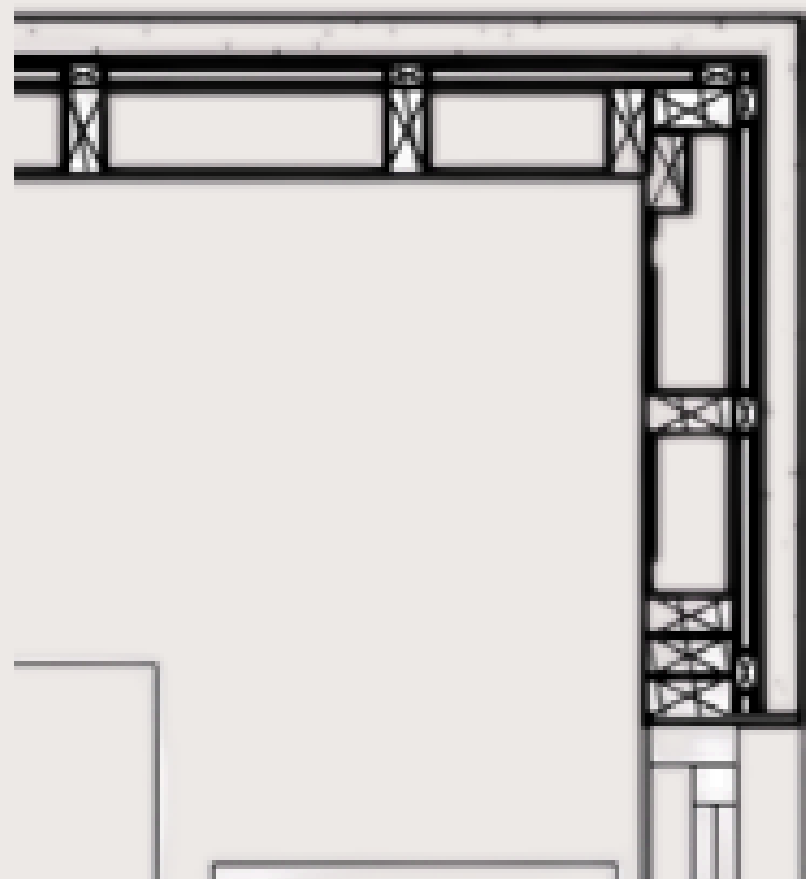
# Lançamento da Estrutura: travessas e montantes



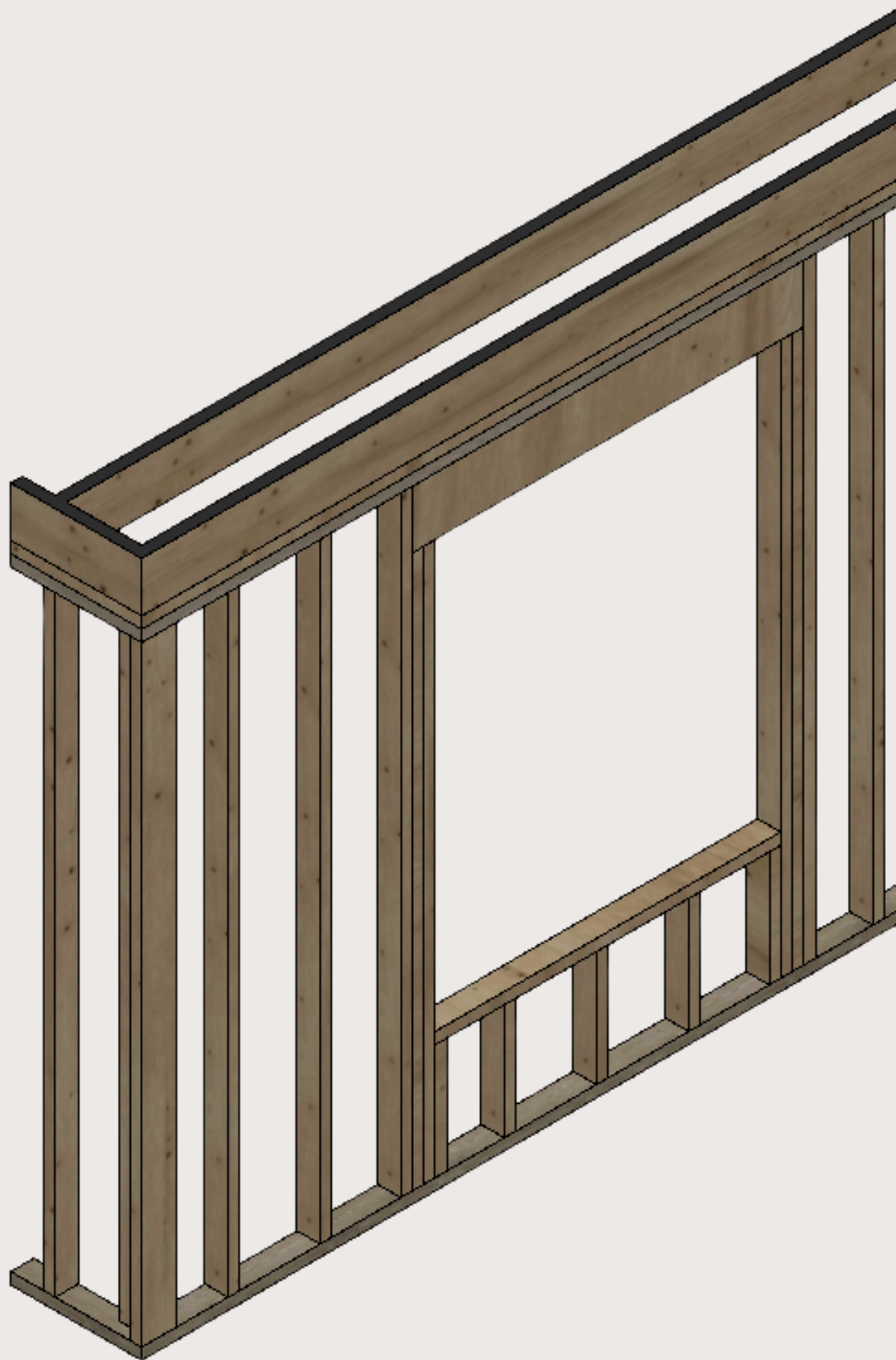
# Lançamento da Estrutura: travessas e montantes



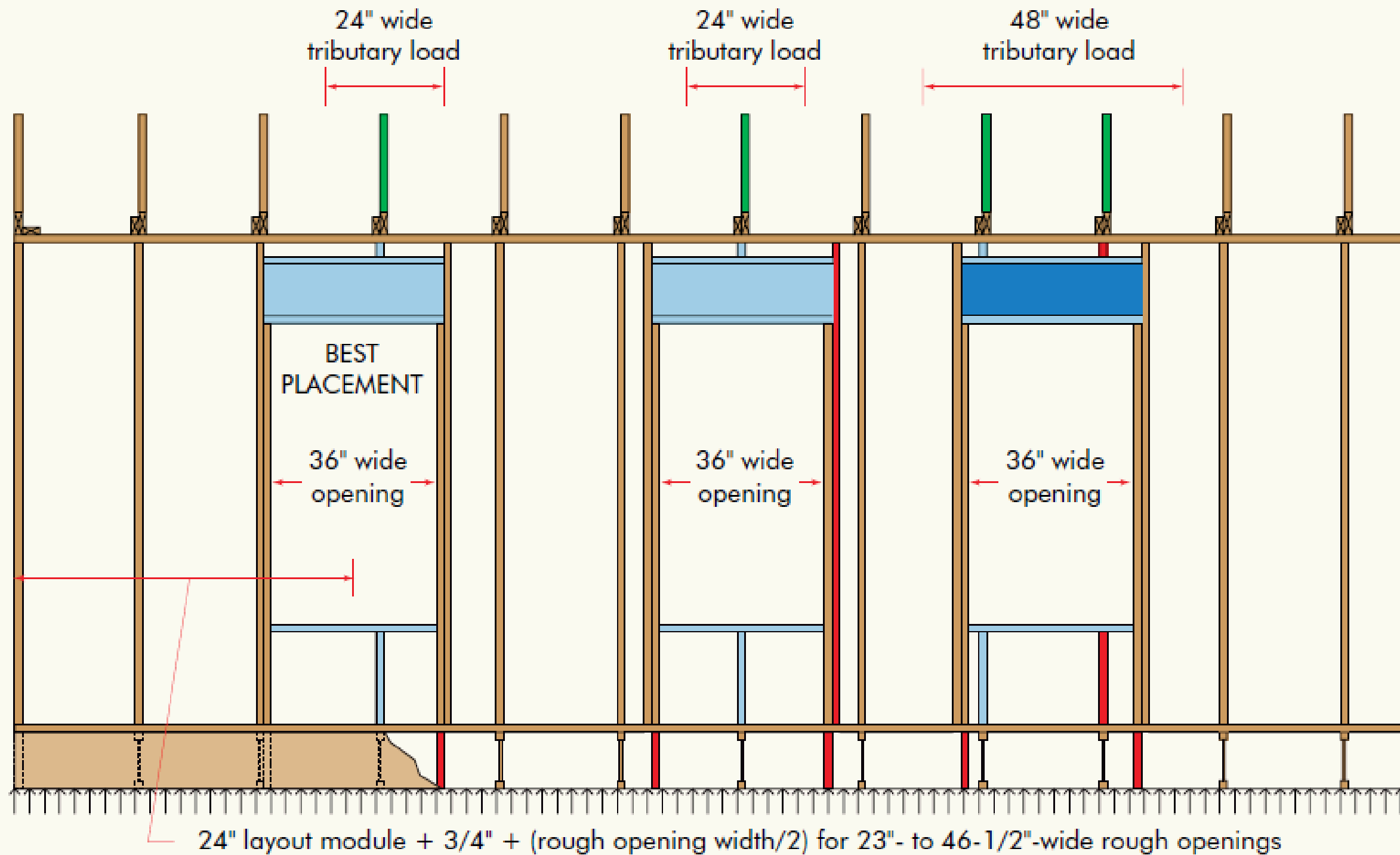
# Lançamento da Estrutura: travessas e montantes



# Lançamento da Estrutura: aberturas e esquadrias



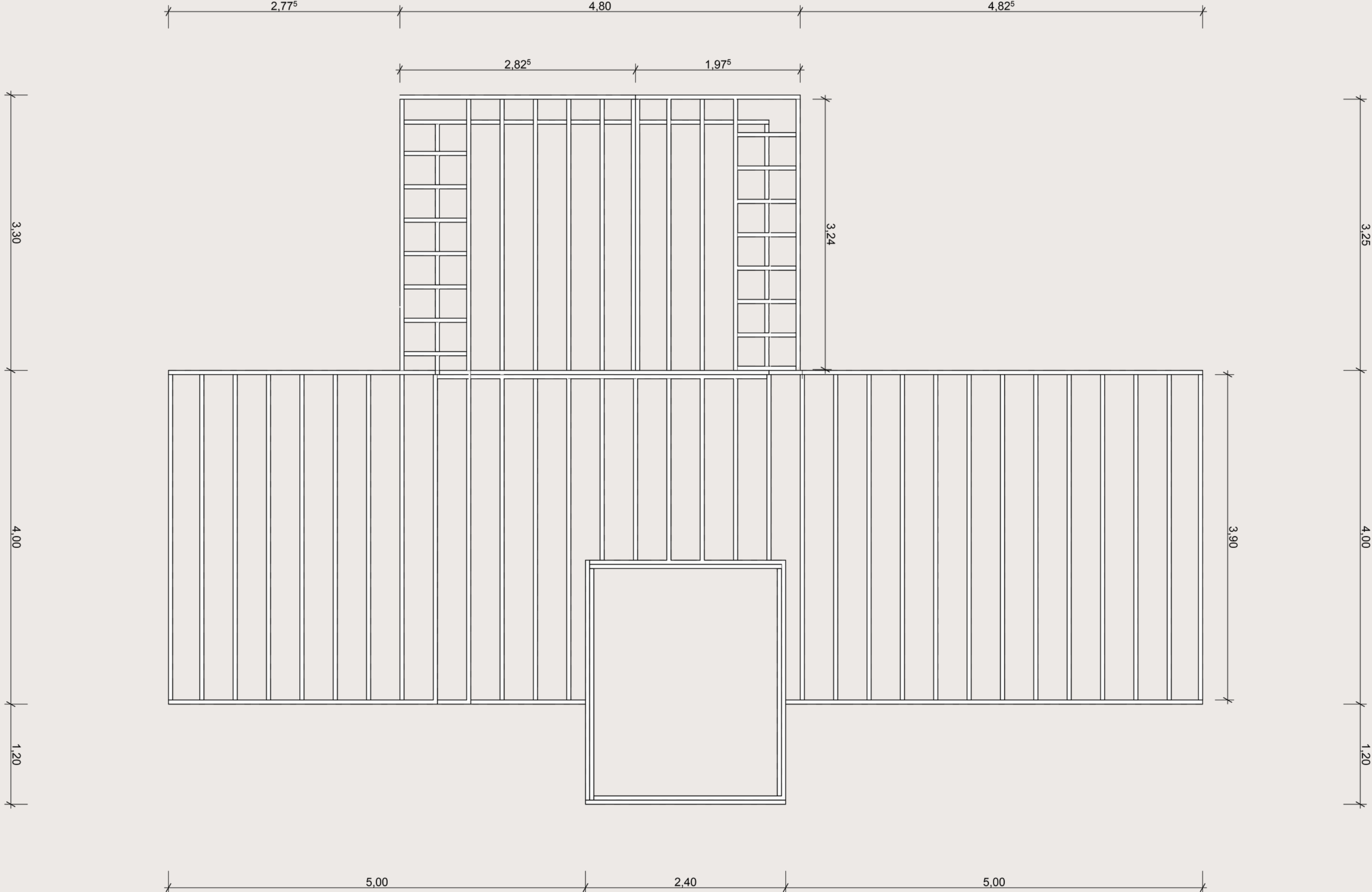
# Lançamento da Estrutura: aberturas e esquadrias



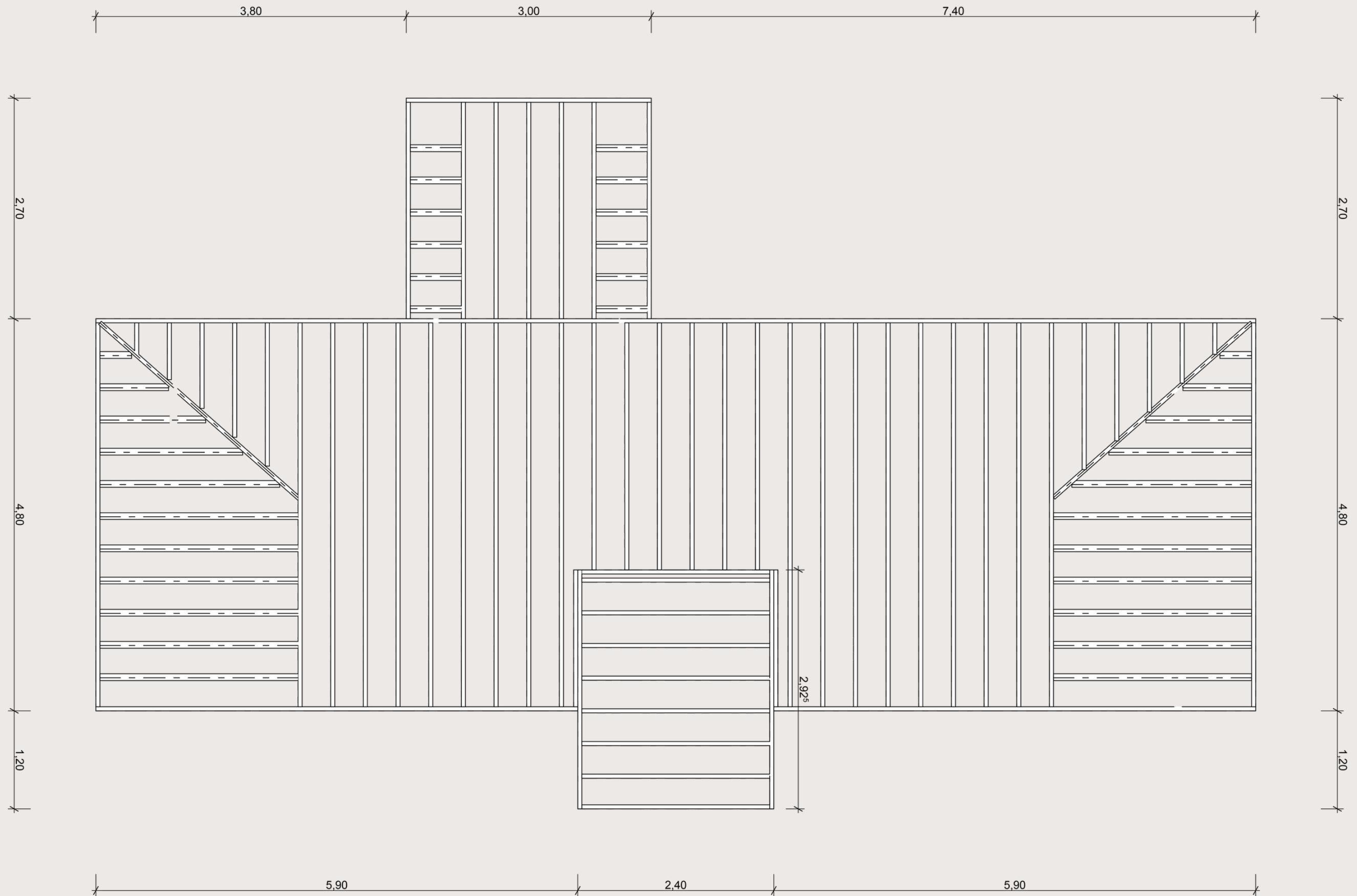
Continuous bearing as provided by load-bearing sill beam or foundation wall.

- Minimum required materials to frame rough opening
- Structure above imposing tributary loads on header
- Potential increased header size — increased load from structure above
- Excess materials due to inefficient opening placement

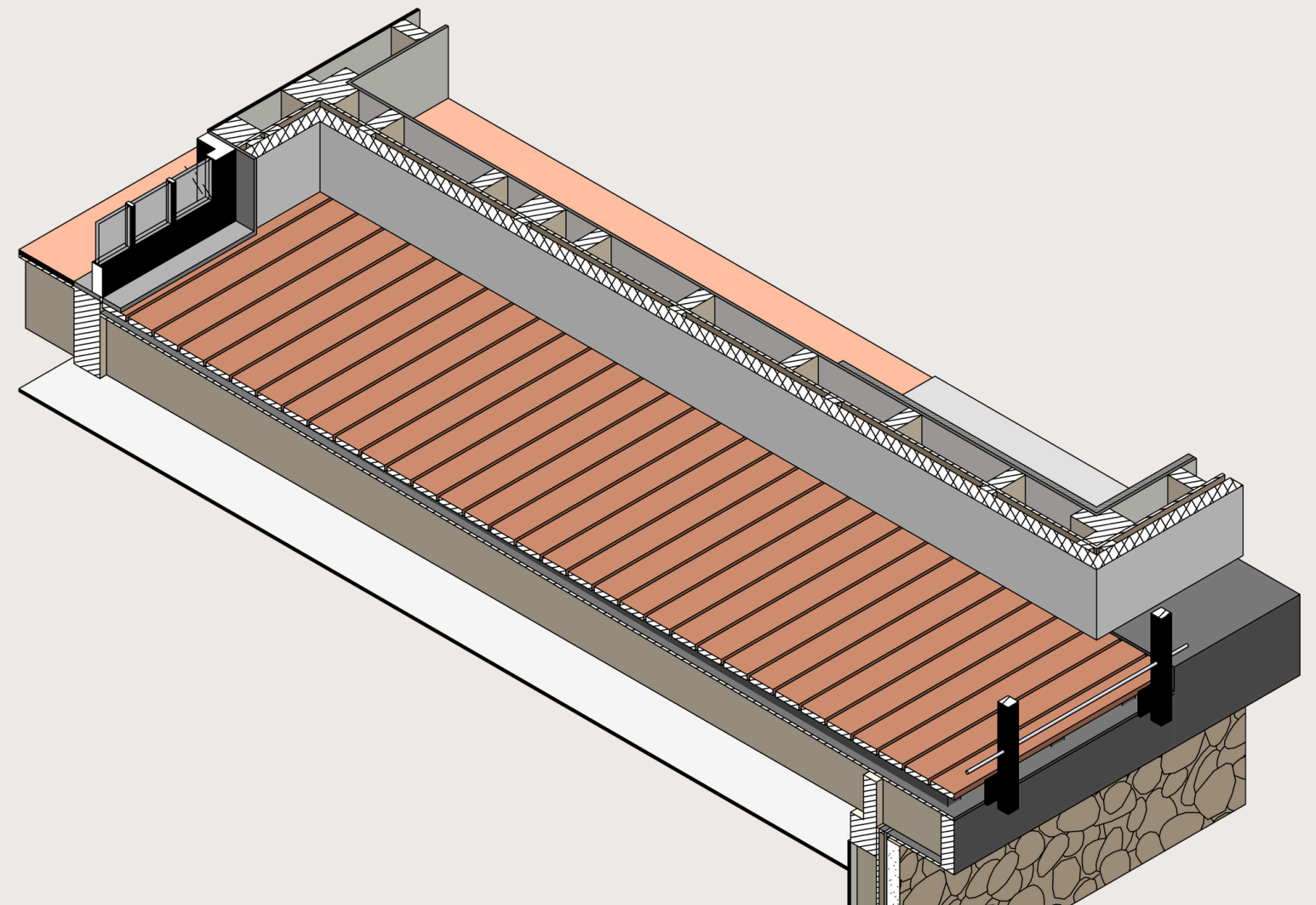
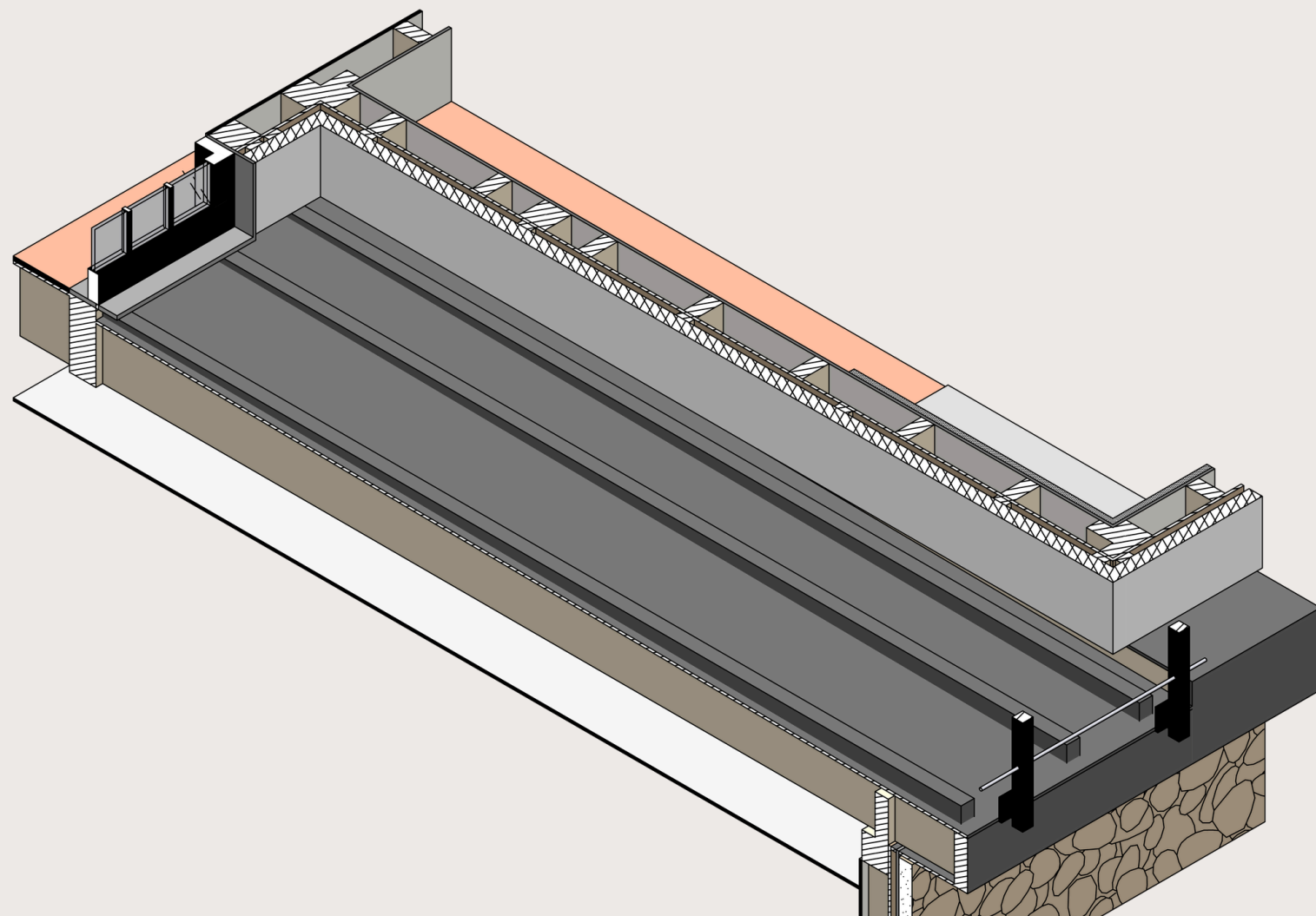
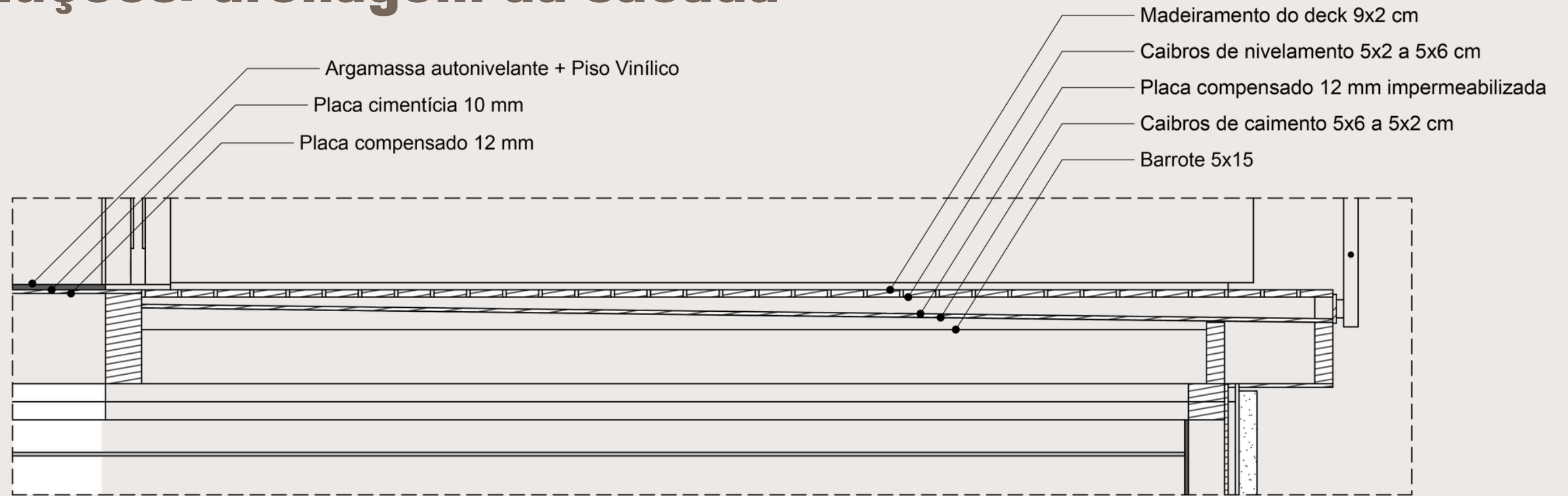
# Lançamento da Estrutura: barrotes 2do pav



# Lançamento da Estrutura: barrotes cobertura



# Soluções: drenagem da sacada



**obrigado!**