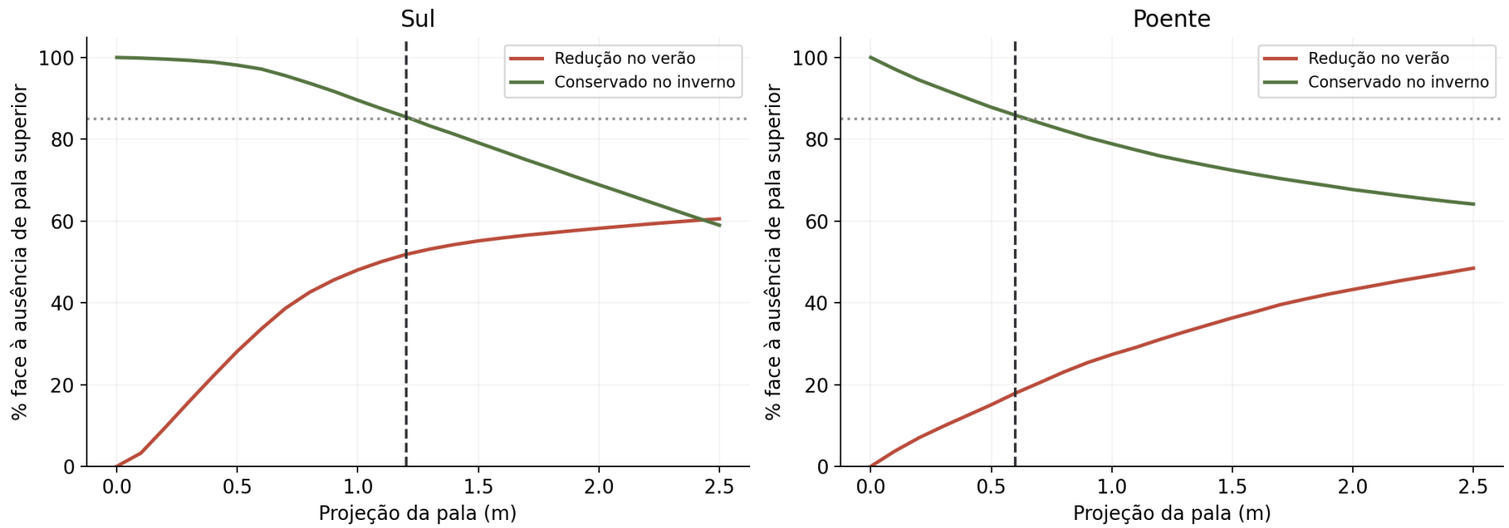
Palas: verão e inverno.

Hipótese implementada: 1,20 m a sul e 0,60 m a poente, à cota +5,42 m.
Critério: menor radiação de junho a agosto, conservando pelo menos 85% de dezembro a fevereiro.
Comparação de 26 projeções por fachada, de 0 a 2,50 m. Horizonte livre; apenas vidros superiores.



RESULTADO DO CONJUNTO EM L

SUL / 1,20 m

Verão: -52.3%

Inverno: 85.3% conservado

139.2 / 290.1 kWh/m² (verão / inverno)

POENTE / 0,60 m

Verão: -18.2%

Inverno: 85.2% conservado

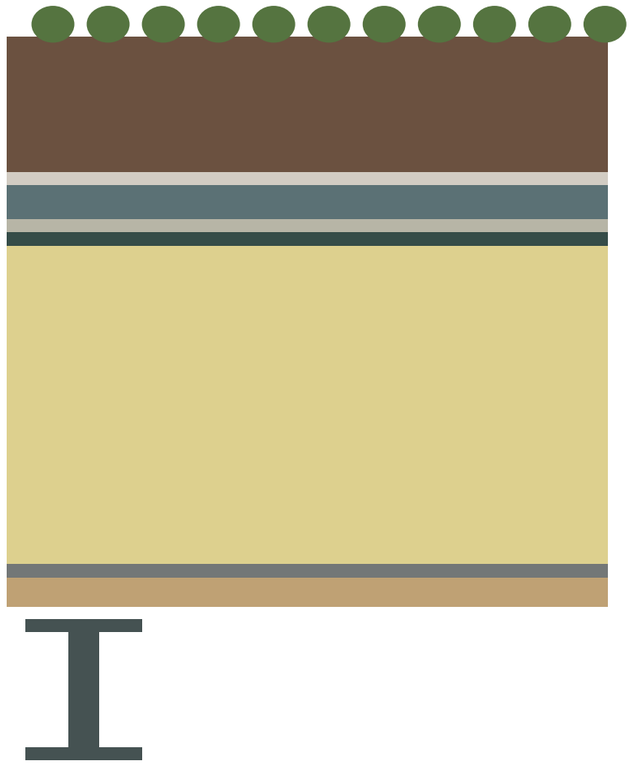
295.7 / 107.8 kWh/m² (verão / inverno)

Base: PVGIS 5.3 / SARAH3, ano meteorológico típico 2005-2023, 8760 horas. Latitude 40,1381; longitude -8,7969.
Posição solar NREL SPA / pvlib, com desfasamento horário SARAH de 0,1701 h. Azimutes reais: sul 188,07°; poente 278,07°.
Raios sobre palas finitas, céu difuso isotrópico e albedo 0,20. Refinamento da malha: diferença inferior a 1%.
São valores de radiação incidente, não de calor transmitido, temperatura interior ou consumo de climatização.
Próximo cálculo: vidro Ug/g, ocupação, ventilação, inércia, horas de sobreaquecimento e necessidades de inverno.
A poente, comparar proteção exterior móvel: aumentar apenas a pala penaliza também o sol útil de inverno.

Fontes: JRC / PVGIS API; pvlib solarposition. Dados horários, hipóteses e alternativas no estudo online e no CSV.

Cobertura viva, suporte seco.

CG-EXT-01 / CORTE ESQUEMÁTICO / NÃO USAR PARA MEDIR



Aço interior + suporte OSB

34-41 cm acima do OSB

OSB 22 mm adicional; vegetação excluída.

Pé-direito mantido: 2,50 / 2,30 m.

CAMADAS DE BAIXO PARA CIMA

01 OSB/4 · 22 mm · reserva a calcular

02 Controlo de ar e vapor · 2 mm

03 Isolamento contínuo em pendente · 200–271 mm

04 Impermeabilização antirraízes · 2 mm

05 Proteção SSM45 · 5 mm

06 Drenagem Floradrain FD25-E · 25 mm

07 Filtro SF · 1 mm

08 Substrato adaptado · 100 mm

Pendente de 2% para as duas orlas longas, formada no isolamento.

Faixa mineral de 50 cm no perímetro e livre em torno das extrações.

Platibanda isolada, membrana elevada e capeamento metálico.

Quatro bocais pluviais e descarregadores de emergência representados.

Tubos de queda, cisterna, caudais, fixações e acesso seguro por desenvolver.

Peso: adaptação do conjunto vegetal estimada em 150 kg/m² saturado, sem plantas.
Reserva preliminar acima do OSB: 200 kg/m² (aprox. 2,0 kN/m²).
Não é capacidade resistente. Somar OSB/aço, manutenção, vento, neve e empoçamento.
OSB/4 de 22 mm e apoios atuais não estão verificados para esta carga.
Calcular vão, flecha, ligações, humidade/condensações, fogo e compatibilidade do sistema.

Adaptado de ZinCo, Sedum Carpet, p. 9: FD25-E, SSM45 e filtro SF. Substrato aumentado de 60 para 100 mm.
Família IFC editável criada para este estudo; não é uma família Revit do fabricante nem uma composição certificada.