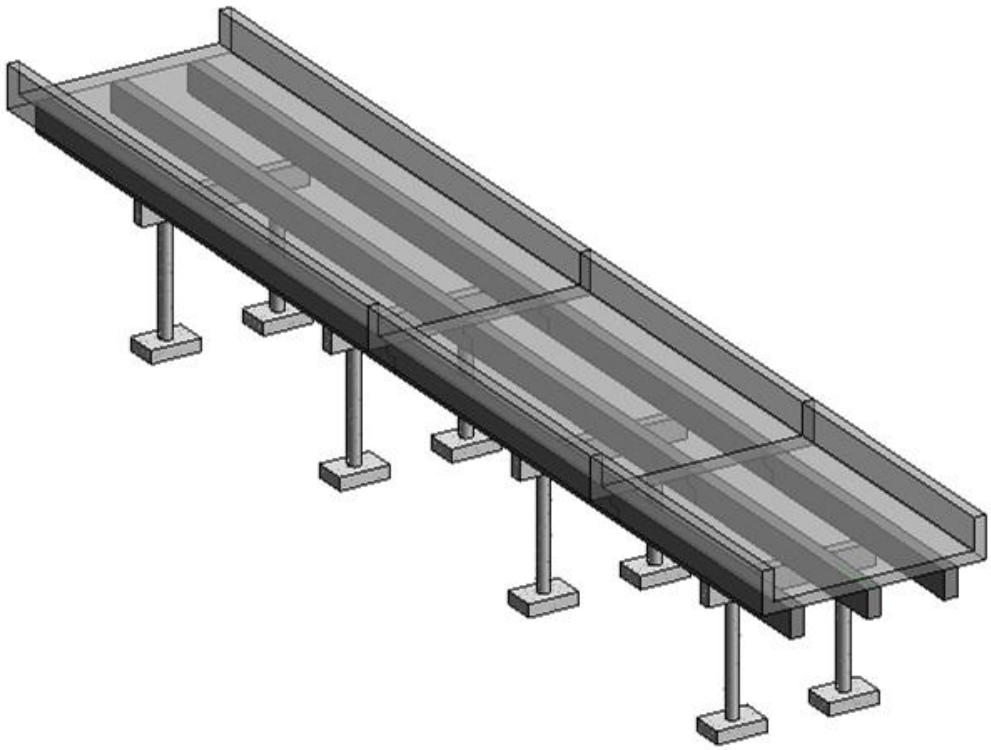
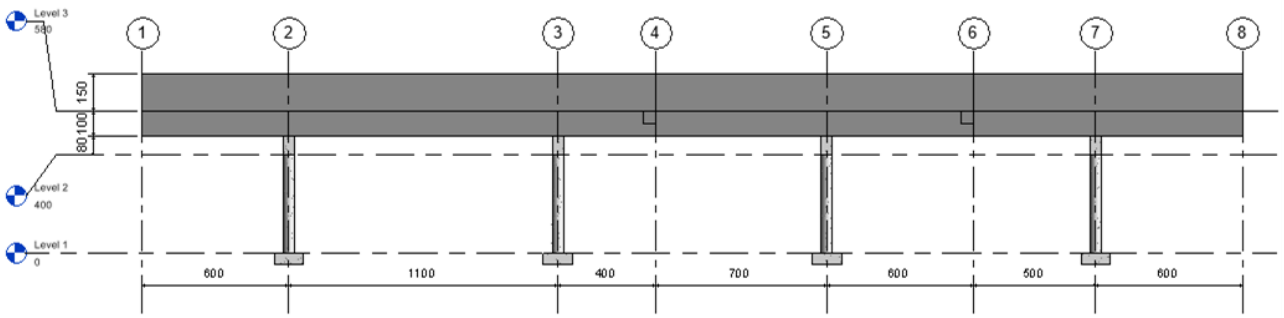
B1T4N0414A

Dados:

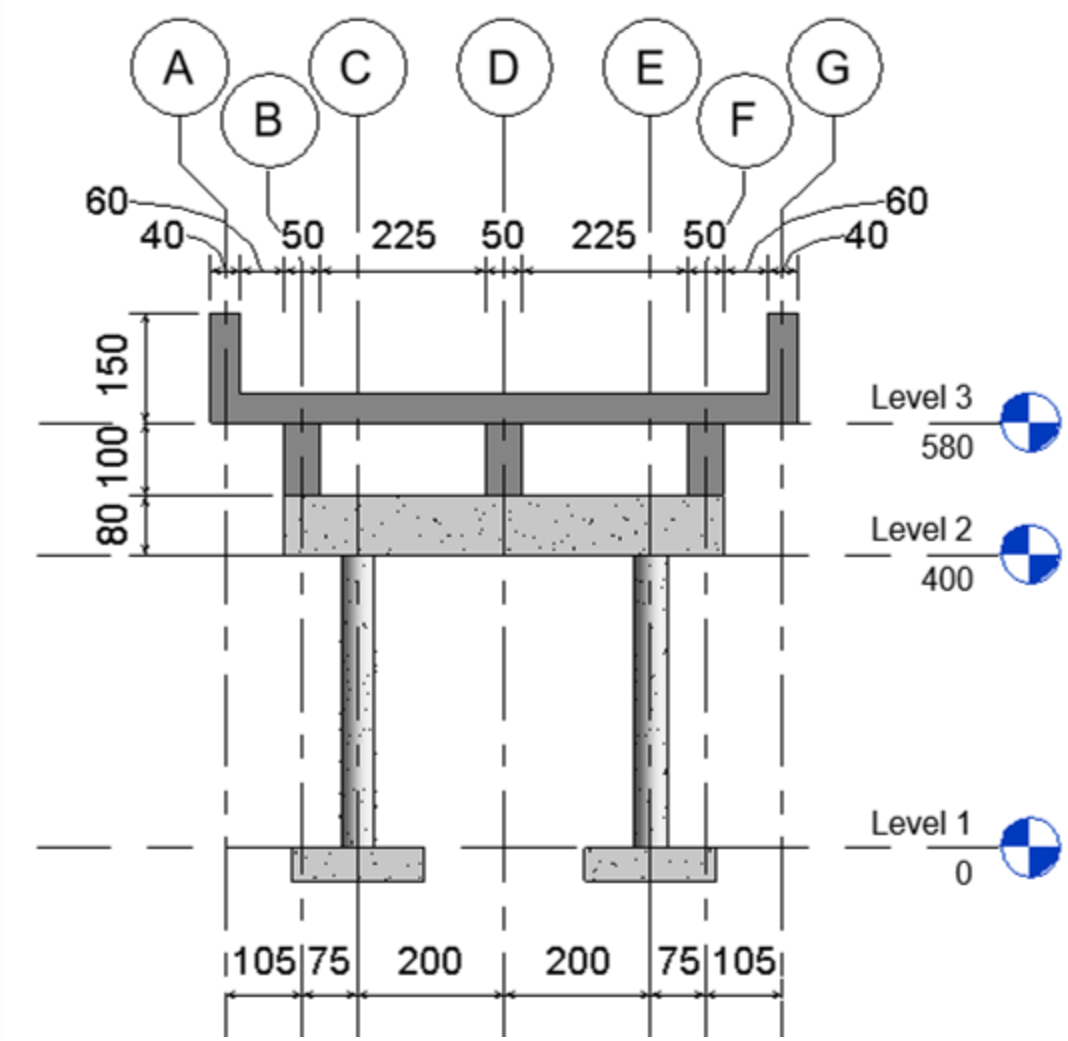
- **Estrutura sujeita somente ao seu peso-próprio;**
- **Peso Específico do concreto: 2500 kgf / m^3**
- **E = 25000 MPa; fcd = 25 MPa;**
- **Considerar g = 10 m / s^2;**
- **Dimensões indicadas a seguir;**



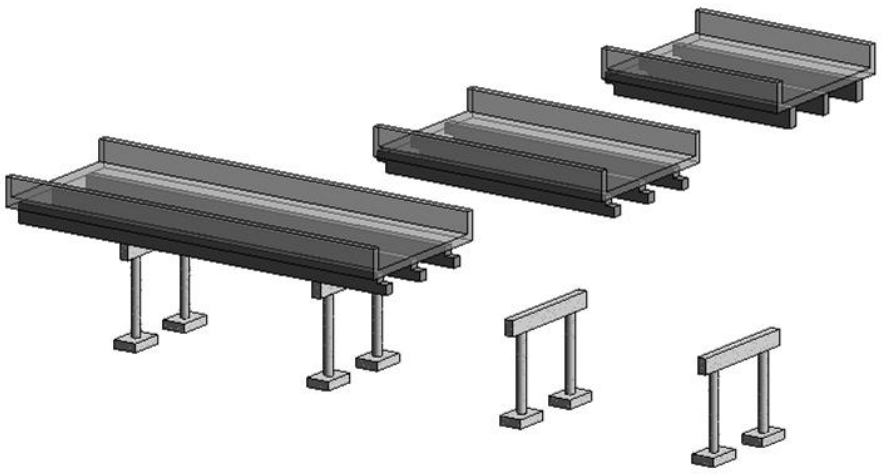
PERSPECTIVA



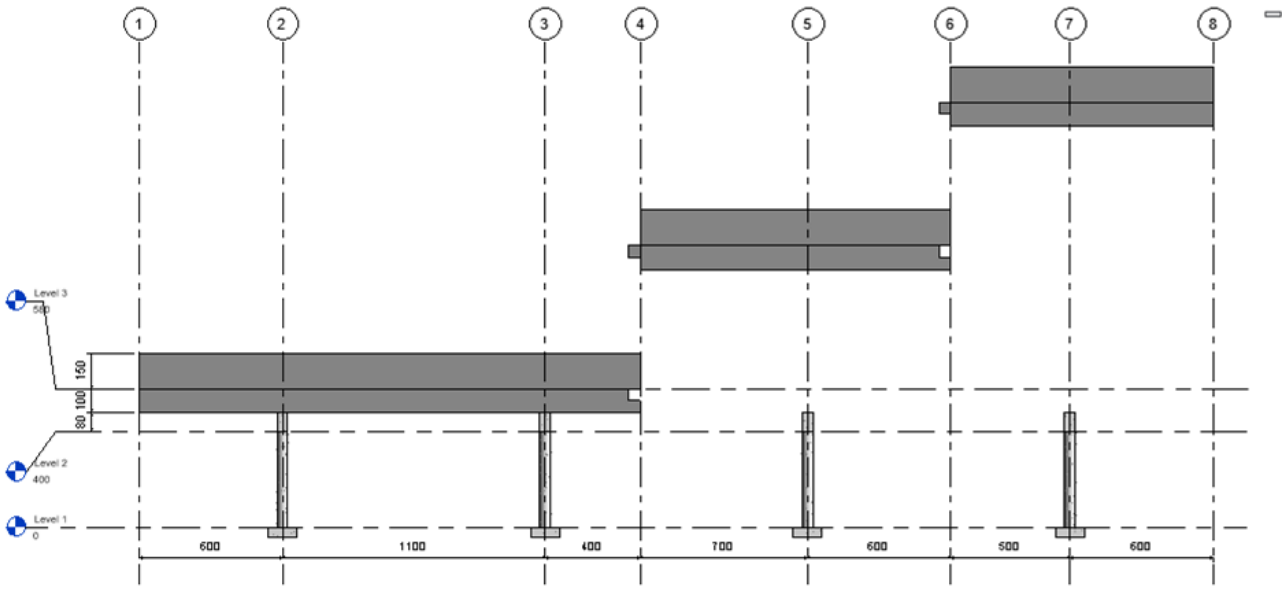
SUL



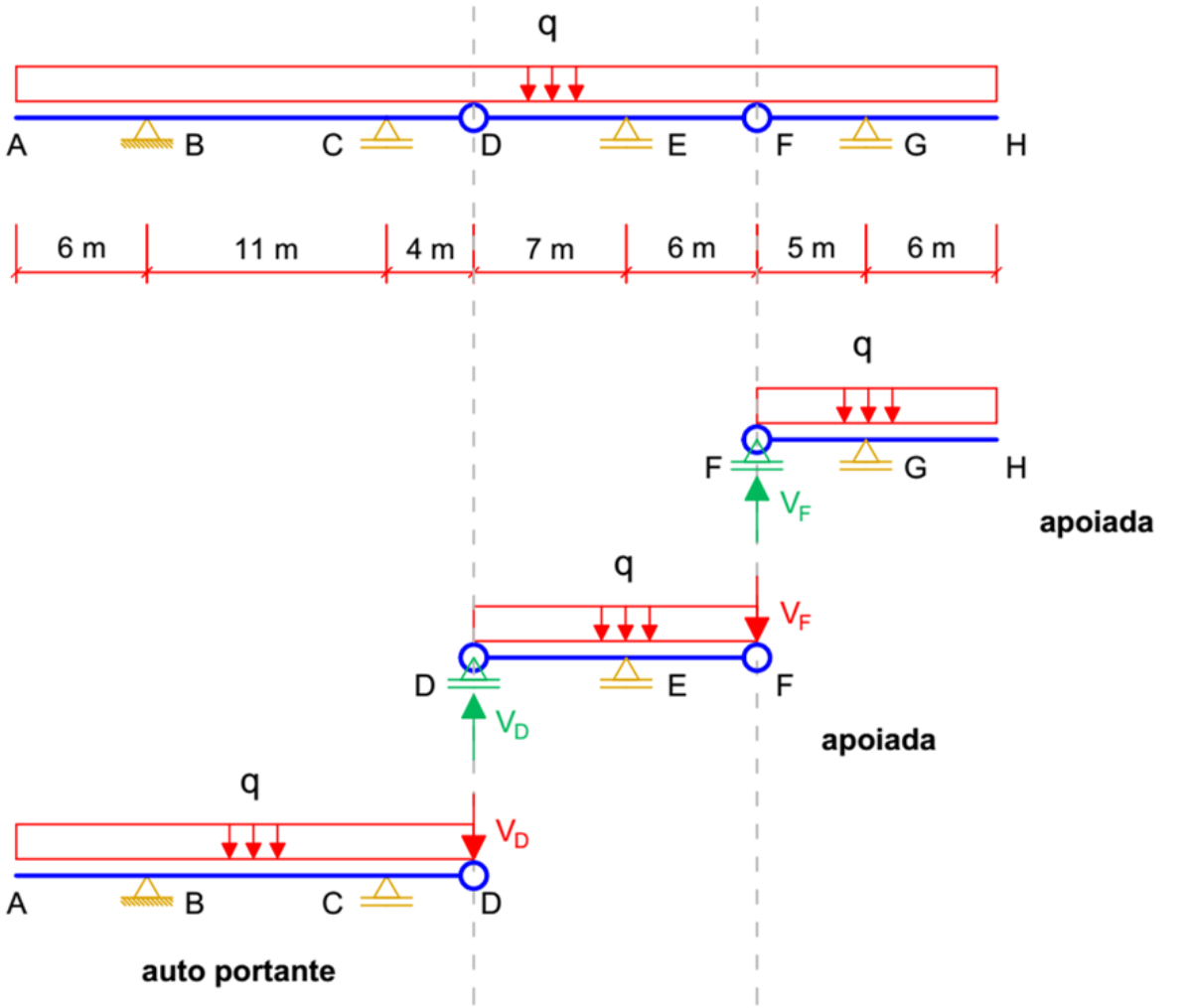
SEÇÃO TRANSVERSAL



ESQUEMA FUNCIONAL



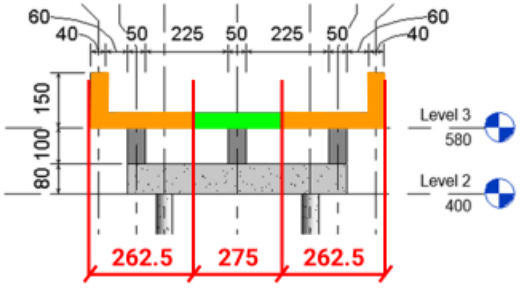
ESQUEMA FUNCIONAL



MODELO ESTRUTURAL PLANO

Cálculo da Carga "q" (1)

- Espessura de 40 cm para tablado e guarda corpo.

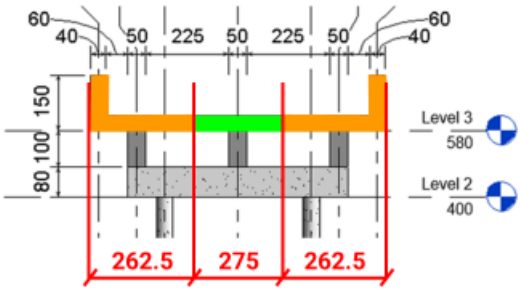


A(verde) = 275 cm x 40 cm = 11000 cm² = **1,1 m²**
A(laranja) = 150 cm x 40 cm + (262,5 cm - 40 cm) * 40 cm
= 14900 cm² = **1,49 m² ~1,50 m²**

CONCLUSÃO → As vigas laterais serão mais carregadas

10

Cálculo da Carga "q" (2)



A(laranja) = **1,50 m²**
A(sec. viga) = 0,50 m x 1,00 m = **0,5 m²**
} **A(total) = 2,00 m²**

q = 25 kN/m³ x 2,00 m² = 50 kN/m (5 tf/m)

11

ADICIONALMENTE CONSIDERAR UMA CARGA ACIDENTAL DISTRIBUÍDA DE 35 kN/m, OU SEJA, FAZER COM QUE q = 85 kN/m

Questões:

Q01) Qual o valor da reação de apoio vertical V_G [em kN e com positivo para cima]?

Q02) Qual o valor da reação de apoio vertical V_E [em kN e com positivo para cima]?

Q03) Qual o valor da reação de apoio vertical V_C [em kN e com positivo para cima]?

Q04) Qual o valor da reação de apoio vertical V_B [em kN e com positivo para cima]?

Q05) Qual o valor do momento fletor no ponto E [em kNm e conforme a convenção diagramas]?

Q06) Qual o valor do momento fletor no ponto C [em kNm e conforme a convenção diagramas]?