

Especificações Gerais NBR 16868-1: 2020

Anexo F - Especificação dos materiais da alvenaria

Tabela F.1 na NBR 16868-1: 2020 Recomendação para especificação dos materiais da alvenaria estrutural.

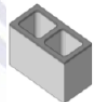
No TQS Alvest, na edição dos "Dados do edifício" de alvenaria, define-se o material escolhido para o projeto.

Materials

Blocos vazados de CONCRETO

Fabricantes p/o projeto

Na edição dos "Critérios de cálculo" define-se a tabela de relações de acordo com o material escolhido na edição dos dados do edifício.

Tipo de bloco	f_{bk}	f_a	f_{gk}	f_{pk}/f_{bk}	f_{pk}^*/f_{pk}	f_{pk}	f_{pk}^*	Espessura mínima de parede do bloco mm
	MPa					MPa		
Bloco vazado de concreto, conforme a ABNT NBR 6136 (ref. 14 x 39 cm) 	3,0	4,0	15,0	0,80	2,00	2,4	4,8	25
	4,0	4,0	15,0	0,80	2,00	3,2	6,4	25
	6,0	6,0	1					
	8,0	6,0	2					
	10,0	8,0	2					
	12,0	8,0	2					
	14,0	12,0	2					
	16,0	12,0	3					
	18,0	14,0	3					
	20,0	14,0	3					
	22,0	18,0	3					
	24,0	18,0	4					

Material definido nos dados do edifício:

Blocos vazados de CONCRETO

Tabela de relações

Bloco (fbk)	Argamassa (fa)	Graute (fgk)	ftk	fvk	Prisma (f_{pk})	Prisma grauteado (f_{pk}^*)
300	400	1500	0	0	240	480
400	400	1500	0	0	320	640
600	600	1500	0	0	450	790
800	600	2000	0	0	600	1050
1000	800	2000	0	0	700	1230
1200	800	2500	0	0	840	1340
1400	1200	2500	0	0	980	1570
1600	1200	3000	0	0	1040	1660
1800	1400	3000	0	0	1170	1870
2000	1400	3500	0	0	1200	1920
2200	1800	3500	0	0	1210	1940
2400	1800	4000	0	0	1320	2110

Adicionar Remover

Podendo-se utilizar valores diferentes, desde que baseadas em ensaios.

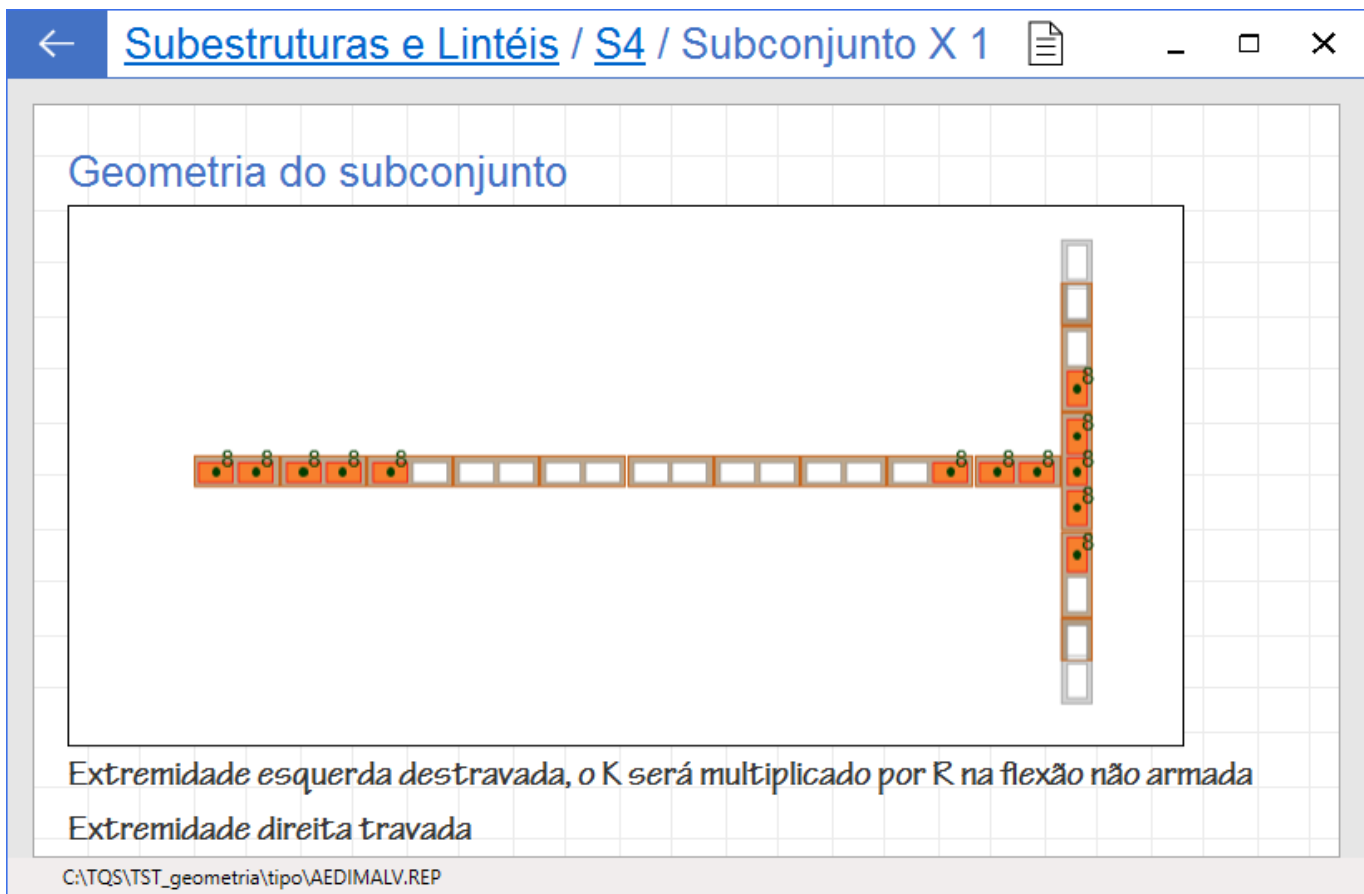
Na edição dos "Critérios de projeto do edifício" define-se o "f_{pk}" para cada pavimento do edifício.

Tabela de Coeficientes de ajuste de distribuição e "f_{pk}" de projeto

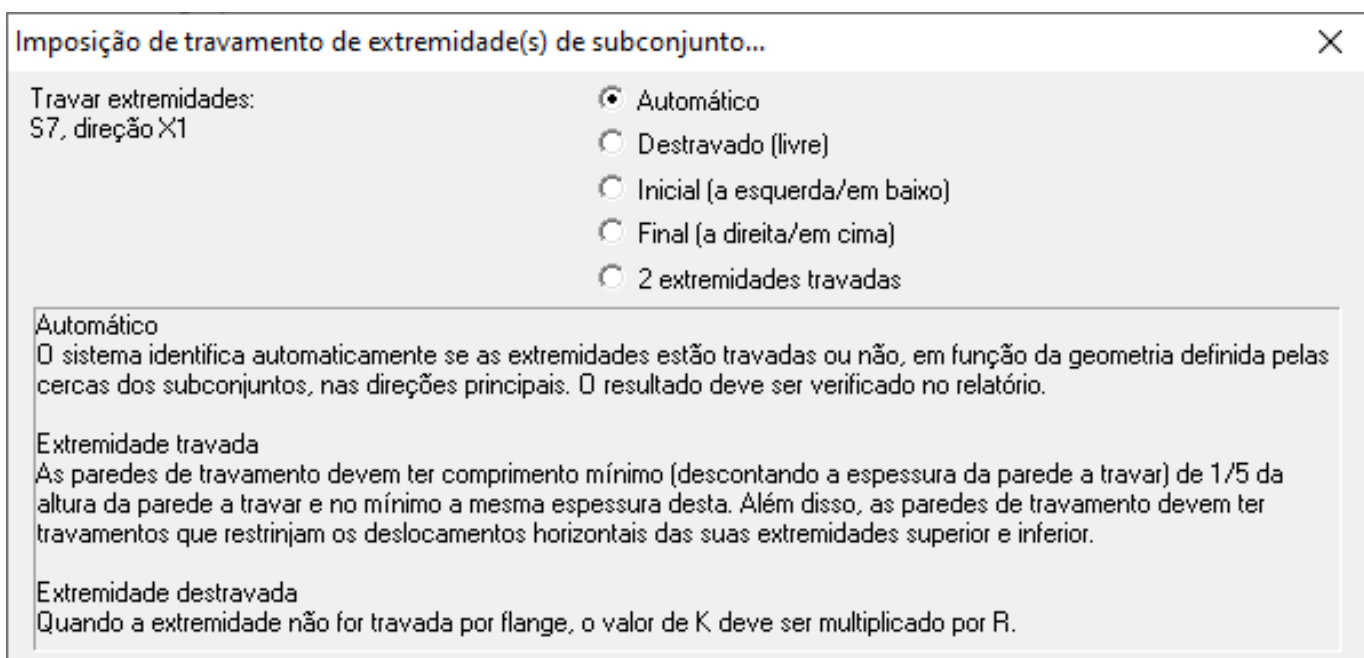
Nº	Piso	Pé direito	CoefG	f _{pk}
5	CXDAGUA	3,2	0	450
4	COBERTUR	2,7	0	450
3	TIPO	2,7	0	600
2	TIPO	2,7	0	600
1	1oANDAR	2,7	0	840

Travamento de extremidades

Novo parâmetro de travamento, O TQS Alvest reconhece automaticamente se as extremidades das paredes estão travadas ou não, em função da geometria definida pelas cercas dos subconjuntos, nas direções principais.

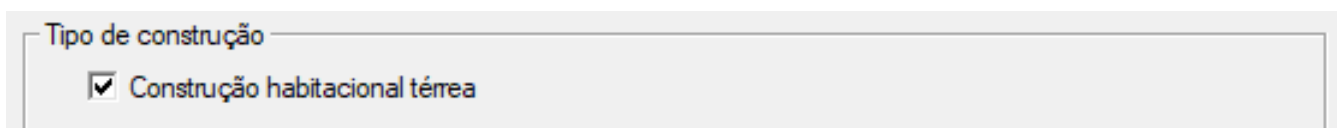


Com um duplo clique sobre uma subestrutura na Entrada Gráfica de alvenaria em planta o usuário pode intervir de acordo com o seu entendimento ou a necessidade.



Construções Habitacionais Térreas

Nos dados do Edifício, quando o modelo for marcado como edificação térrea e a esbeltez for maior que 24 e menor ou igual a 30, o cálculo de alvenaria não armada é feito com $GamaM = 3.0$.



1. Edite os dados do Edifício
2. Selecione a aba "Alvenaria"

Interação entre a alvenaria e as estruturas de apoio

Na calculadora de Efeito Arco, as concentrações de tensões na alvenaria nas regiões próximas aos apoios devem ser verificadas. Na verificação dessas tensões, pode-se considerar aumento no valor de f_k multiplicado pelo valor K .

Limites de esbeltez

Paredes e pilares devem ter limite de esbeltez até 24 para poderem ser calculados como alvenaria não armada (exceção para edificações térreas). Nenhum elemento, armado ou não, salvo quando usado calculadora de paredes altas, deve ultrapassar λ de 30.

Consideração integral do aço tracionado

Nas Normas NBR15961-1:2011 e NBR15812-1:2010 a resistência do aço era sempre multiplicada por 0,5 e agora na Norma NBR 16868-1: 2020 o aço é considerado de forma integral no cálculo de alvenaria armada.