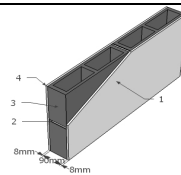


SVVI-BCO-001-R00		SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO - SVVI							15/10/2015			
		TIPOLOGIA DA EDIFICAÇÃO		PESO DO SISTEMA CONSTRUTIVO			DESCRIÇÃO PAREDE					
				EDIFÍCIOS COM +1 PAVIMENTO		> 60 kg/m² (PESADO)				≤ 60 kg/m² (LEVE)		
		SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL										
		COM FUNÇÃO ESTRUTURAL		SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL		Altura parede		h = 2,50 m				
		DESCRIÇÃO SVV		MATERIAL		CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS (mm)		DENSIDADE (kg/m³)		Classe	RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (MPa)	ÍNDICE DE ABSORÇÃO DE ÁGUA (%) / RETENÇÃO DE ÁGUA
1. Revestimento		gesso		8								
2. Assentamento de blocos		Argamassa		NI								
3. Bloco concreto		concreto		90 x 190 x 390				C				
4. Revestimento		gesso		8								
SEGURANÇA ESTRUTURAL												
REQUISITO	R1. Estabilidade e Resistência estrutural do SVVI		PARÂMETROS				RESULTADO		OBSERVAÇÕES			
CRITÉRIOS			MÍNIMO		INTERMEDIÁRIO		SUPERIOR		Resultado	Classificação		
C1. Estado Limite Último (ELU)			Atende as premissas de projeto.		sem critério		sem critério			Potencial de atendimento, desde que a parede seja dimensionada considerando ações e limites de deslocamentos previstos na NBR 15575-4, incluindo cargas de ocupação e estabilidade lateral. Na elevação das alvenarias devem ser observados todos as disposições aplicáveis da NBR 15561 - 2 – "Alvenaria estrutural – Blocos de concreto – Execução e controle de obras".		
REQUISITO	R2. Deslocamento , fissuras e ocorrência de falhas nos SVVI		PARÂMETROS				RESULTADO		OBSERVAÇÕES			
CRITÉRIOS			MÍNIMO		INTERMEDIÁRIO		SUPERIOR		Resultado	Classificação		
C2. Limitação de deslocamentos, fissuras e deslocamentos para cargas permanentes e deformações impostas			Não ocorrência de falhas, tanto nas paredes como nas interfaces da parede com outros componentes		sem critério		sem critério			idem item C.1 anterior		
REQUISITO	R.3 Solicitação de Cargas Provenientes de Peças Suspensas atuantes nos SVVI		PARÂMETROS				RESULTADO		OBSERVAÇÕES			
CRITÉRIOS			MÍNIMO		INTERMEDIÁRIO		SUPERIOR		Resultado	Classificação		
C.3 Capacidade de Suporte para peças suspensas			Carga por ponto 0,4 kN	dh ≤ h / 500	Carga por ponto 0,5 kN	dh ≤ h / 500	Carga por ponto 0,6 kN	dh ≤ h / 500	Produto tem potencial para atender a este critério, desde que se utilize parafuso cabeça chata, comprimento de 60 mm e corpo com diâmetro de 5 mm, e bucha "universal LUT" de diâmetro 8 mm, o que deve ser comprovado através de realização de ensaios.			
			Ocorrência de fissuras toleráveis	dhr ≤ h / 2500	Não ocorrência de fissuras ou destacamentos	dhr ≤ h / 2500	Não ocorrência de fissuras ou destacamentos	dhr ≤ h / 2500				
REQUISITO	R.4 Impacto de Corpo Mole incidente nos SVVI sem função estrutural		PARÂMETROS				RESULTADO		OBSERVAÇÕES			
CRITÉRIOS			MÍNIMO		INTERMEDIÁRIO		SUPERIOR		Resultado	Classificação		
C.4. Resistência a Impactos de Corpo mole			CA. 1 Estado Limite de Serviço (ELS) dh = deslocamento horizontal dhr = deslocamento horizontal residual	Energia de 60J (não ocorrência de falhas)	dh ≤ h / 125 dhr ≤ h / 625	Energia de 60J - não ocorrência de falhas; Energia de 120J - limitação de deslocamento Energia de 180J - permitida apenas falhas localizadas Energia 240J - não ocorrência de ruína	dh ≤ h / 125 dhr ≤ h / 625	Produto tem potencial para atender a este critério, o que deve ser comprovado através de realização de ensaios.				
			C.4.2 Estado Limite Último (ELU)	Energia de 120J	Não ocorrência de ruína e não permitidas falhas localizadas	Energia de 240J	Não ocorrência de ruína		Não ocorrência de ruína			
REQUISITO	R.5. Ações transmitidas por portas		PARÂMETROS				RESULTADO		OBSERVAÇÕES			
CRITÉRIOS			MÍNIMO		INTERMEDIÁRIO		SUPERIOR		Resultado	Classificação		
C.5.1 Fechamento Bruso			10 operações de fechamento brusco		Não devem apresentar falhas entre a porta e o SVV		sem critério			Potencial de atendimento a este critério, desde que o item C.1 seja cumprido		
C.5.2 Resistência ao impacto de Corpo Mole			Energia de 240 J		Não pode ocorrer arrancamento marca e instabilidade da parede		sem critério					
REQUISITO	R.6 Impacto de Corpo Duro incidente nos SVV sem função estrutural		PARÂMETROS				RESULTADO		OBSERVAÇÕES			
CRITÉRIOS			MÍNIMO		INTERMEDIÁRIO		SUPERIOR		Resultado	Classificação		
C.6. Resistência a Impactos de Corpo Duro			Energia de 2,5J	Não ocorrência de falhas que comprometam o estado limite de serviço	Energia de 2,5J	Não ocorrência de falhas e a profundidade moça ≤ 2,0 mm	Energia de 2,5J	Não ocorrência de falhas e a profundidade moça ≤ 2,0 mm	Produto tem potencial para atender a este critério, o que deve ser comprovado através de realização de ensaios.			
			Energia de 10J	Não ocorrência de ruína por ruptura ou traspasseamento	Energia de 10J	Não ocorrência de ruína por ruptura ou traspasseamento	Energia de 10J	Não ocorrência de ruína por ruptura ou traspasseamento				
REQUISITO	R.7 Cargas de Ocupação para guarda-corpos		PARÂMETROS				RESULTADO		OBSERVAÇÕES			
CRITÉRIOS			MÍNIMO		INTERMEDIÁRIO		SUPERIOR		Resultado	Classificação		
C. 7. 1 Determinação do Esforço Estático Horizontal dh = deslocamento horizontal dhr = deslocamento horizontal residual			Não deve apresentar ruptura e não deve ocorrer arruamento		Pré carga dh < 7 mm Carga dh < 20mm dhr < 3 mm		sem critério		não se aplica	não se aplica para SVVI		
C. 7. 2 Determinação do Esforço Estático Vertical dh = deslocamento vertical dhr = deslocamento vertical residual			Não deve apresentar ruptura e não deve ocorrer arruamento		dh < 20 mm dhr < 8mm		sem critério					
C. 7. 3 Determinação da Resistência a Impactos dh = deslocamento horizontal residual			Não deve apresentar ruptura e não deve ocorrer arruamento		livre passagem do gabarito prismático (25 x 11 x 11) cm		sem critério					
SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO												
REQUISITO	R1. Dificultar a ocorrência de infamação generalizada		PARÂMETROS				RESULTADO		OBSERVAÇÕES			
CRITÉRIOS			ISO1182		ABNT NBR 9442		ASTM E662		Resultado	Classificação		
C1. Avaliação da reação ao fogo da face interna dos SVV e respectivos muros isolantes térmicos e absorventes acústicos	Classe	C1.1 Ignitabilidade		A	B	A	B	A	B	Classe I (incombustível)	Materiais incombustíveis, com argamassa e gesso, atendem ao critério estabelecido	
		I		Incombustível (Ts 30°, m ≤ 50% e Tf ≤ 10s)								
		II		Combustível								
		III		Combustível								
		IV		Combustível								
		V		Combustível								
R2. Dificultar a propagação do incêndio			PARÂMETROS				RESULTADO		OBSERVAÇÕES			
CRITÉRIOS			ISO1182		ABNT NBR 9442		ASTM E662		Resultado	Classificação		
C2. Avaliação da reação ao fogo de face externa das vedações verticais que compõem a fachada	Classe	C2.1 Ignitabilidade		A	B	A	B	A	B	não se aplica	não se aplica para SVVI	
		I		Incombustível (Ts 30°, m ≤ 50% e Tf ≤ 10s)								
		II		Combustível								
		III		Combustível								
		IV		Combustível								
		V		Combustível								
R3. Dificultar a propagação do incêndio e preservar a estabilidade estrutural da edificação			PARÂMETROS				RESULTADO		OBSERVAÇÕES			
CRITÉRIOS			30 minutos		90 minutos		120 minutos		Resultado	Classificação		
C3. Resistência ao fogo de elementos estruturais e de compartimentação	C.3. 1 Estabilidade		Não ocorrer sinal de instabilidade ou colapso.		Impacto de 20J		Não ocorrer sinal de instabilidade ou colapso.			obrigatória a comprovação de desempenho da parede através de ensaio		
	C.3. 2 Estanqueidade		Não infiltração do chumaço de algodão		Não infiltração do chumaço de algodão							
	C.3.3 Isolação térmica		Verificação do aumento da temperatura na face não exposta ao fogo		Verificação do aumento da temperatura na face não exposta ao fogo							
DESEMPENHO ACÚSTICO												
REQUISITO	R1. Níveis de ruído permitidos na habitação para vedação vertical entre ambientes		PARÂMETROS				RESULTADO		OBSERVAÇÕES			
CRITÉRIOS			MÍNIMO		INTERMEDIÁRIO		SUPERIOR		Resultado	Classificação		
C.1 (Campo, DnT <sub>w</sub> ) = Para diferença padronizada de nível ponderada, promovida pela vedação entre ambientes e C.1 (Lab, R <sub>w</sub> ) = Índice de redução sonora ponderado de componentes construtivos utilizados nas vedações entre ambientes	Classe	Campo (DnT <sub>w</sub> )	Lab (R <sub>w</sub> )	Campo (DnT <sub>w</sub> )	Lab (R <sub>w</sub> )	Campo (DnT <sub>w</sub> )	Lab (R <sub>w</sub> )	Resultado	Classificação	R <sub>w</sub> (C,Cr) = 40 (-1;-4) dB (ensaio de laboratório)		
		C.1. 1 Parede entre unidades habitacionais autônomas (parede de geminação), nas situações onde não haja ambiente dormitório	40 a 44	45 a 49	45 a 49	50 a 54	≥ 50				≥ 55	não atende
		C.1. 2 Parede entre unidades habitacionais autônomas (parede de geminação), no caso de pelo menos um dos ambientes ser dormitório	45 a 49	50 a 54	50 a 55	55 a 59	≥ 55				≥ 60	não atende
		C.1. 3 Parede cega de dormitórios entre uma unidade habitacional e áreas comuns de trânsito eventual, como corredores e escadaria dos pavimentos	40 a 44	45 a 49	45 a 49	50 a 54	≥ 50				≥ 55	não atende
		C.1. 4 Parede cega de salas e cozinhas entre uma unidade habitacional e áreas comuns de trânsito eventual, como corredores e escadaria dos pavimentos	30 a 34	35 a 39	35 a 39	40 a 44	≥ 40				≥ 45	atende ao item C.1.4
		C.1.5 Parede cega entre uma unidade habitacional e áreas comuns de permanência de pessoas, atividades de lazer e atividades esportivas, como home theater, salas de ginástica, salão de festas, salão de jogos, banheiros e vestiários coletivos, cozinhas e lavanderias coletivas	45 a 49	50 a 54	50 a 54	55 a 59	≥ 55				≥ 60	não atende
		C.1.6 Conjunto de paredes e portas de unidades distintas separadas pelo hall (DnT <sub>w</sub> obtida entre as unidades)	40 a 44	45 a 49	45 a 49	50 a 54	≥ 50				≥ 55	não atende
		ESTANQUEIDADE À ÁGUA										
REQUISITO	R1. Infiltração de água nos sistemas de vedações verticais externas (fachadas)		PARÂMETROS				RESULTADO		OBSERVAÇÕES			
CRITÉRIOS			MÍNIMO		INTERMEDIÁRIO		SUPERIOR		Resultado	Classificação		
Tempo total de ensaio 7 horas			Edificação térrea		Edificação com mais de um pavimento		Edificação térrea		Edificação térrea	De acordo com a região do Brasil		
C1. Estanqueidade à água de chuva, considerando-se a ação dos ventos em sistemas de vedações verticais externas	Região do Brasil	I		10% máximo da soma das áreas de manchas de unidade na face oposta a incidência da água, em relação à área total do corpo de prova submetido à aspersão de água, ao final do ensaio		5% máximo da soma das áreas de manchas de unidade na face oposta a incidência da água, em relação à área total do corpo de prova submetido à aspersão de água, ao final do ensaio		não se aplica		parede interna dispensada desse critério		
		II		Sem manchas		Sem manchas						
		III		Sem manchas		Sem manchas						
		IV		Sem manchas		Sem manchas						
		V		Sem manchas		Sem manchas						
REQUISITO	R.2. Unidade nas vedações verticais externas e internas decorrente da ocupação do imóvel		PARÂMETROS				RESULTADO		OBSERVAÇÕES			
CRITÉRIOS			MÍNIMO		INTERMEDIÁRIO		SUPERIOR		Resultado	Classificação		
C.2 Estanqueidade de vedações verticais internas e externas com incidência direta de água - áreas molhadas			A quantidade de água que penetra em 24 horas deve ser		≤ 3 cm³				não se aplica	não se aplica		
DESEMPENHO TÉRMICO												
REQUISITO	PARÂMETROS		RESULTADO		OBSERVAÇÕES							
CRITÉRIOS			MÍNIMO		INTERMEDIÁRIO		SUPERIOR		Resultado	Classificação		
Transmitância térmica			Zonas 3, 4, 5, 6, 7 e 8: U ≤ 2,5 (Zonas 1 e 2) (α=0,6) e		U ≤ 2,5 U ≤ 3,7		sem critério		não se aplica	não se aplica para SVVI		
Capacidade térmica			Zonas 1 a 7: CT ≥ 130		sem critério		sem critério					
Relação entre temperatura do ar interna a edificação e externa [avaliação deste critério por simulação computacional]			verão (T <sub>int,max</sub> < T <sub>ext,max</sub> ) inverno (T <sub>int,min</sub> > T <sub>ext,min</sub> )		verão (T <sub>int,max</sub> < T <sub>ext,max</sub> - 2°C) Zonas 1 a 7 sem critério		verão (T <sub>int,max</sub> < T <sub>ext,max</sub> - 1°C) Zonas 8 sem critério					
DURABILIDADE E MANUTENIBILIDADE												
REQUISITO	PARÂMETROS		RESULTADO		OBSERVAÇÕES							
CRITÉRIOS			MÍNIMO		INTERMEDIÁRIO		SUPERIOR		Resultado	Classificação		
Projetar os sistemas de vedação de acordo com os valores técnicos de vida útil estabelecidos em projeto			Vedação ≥ 20 anos		Vedação ≥ 25 anos		Vedação ≥ 30 anos			Potencial de atender aos critérios, desde que as paredes sejam projetadas de acordo com o estabelecido em C.1, e considerando que sejam cumpridas as condições de estanqueidade à água indicadas nos itens anteriores		