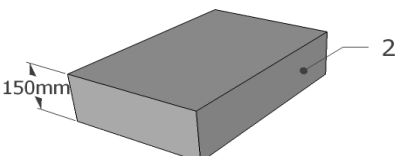


FICHA DE DESENVOLVIMENTO - SOLUÇÃO SEM INFORMAÇÕES SUFICIENTES PARA CARACTERIZAÇÃO DE DESEMPENHO																			
12		SISTEMAS DE PISO										PIS-150							
REPRESENTAÇÃO					TIPOLOGIA DA EDIFICAÇÃO					DESCRIÇÃO									
					TERREA		EDIFÍCIOS COM +1 PAVIMENTO				Sistema de piso composto por laje maciça de concreto armado com 15 cm								
					SISTEMA DE PISO														
					DESCRIÇÃO		MATERIAL		ESPESSURA (mm)		RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA		PERMEABILIDADE						
					1. Forro														
					2.Camada estrutural		concreto		150										
3.Impermeabilização																			
4.Isol. térmico ou acústico																			
5.Camada de Contrapiso																			
6.Camada de Fixação																			
7.Camada de Acabamento																			
SEGURANÇA ESTRUTURAL																			
REQUISITO		R1. Estabilidade e Resistência estrutural			PARÂMETROS						RESULTADO		Observações						
CRITÉRIOS			MÍNIMO			INTERMEDIÁRIO			SUPERIOR		Resultado	Classificação							
C1. A camada estrutural do sistema de pisos da edificação deve atender aos critérios especificados na ABNT NBR 15575-2 para edificações até 5 pavimentos			Atende as premissas de projeto.			Sem critério			Sem critério										
REQUISITO		R2. Limitação dos deslocamentos verticais			PARÂMETROS						RESULTADO		Observações						
CRITÉRIOS			MÍNIMO			INTERMEDIÁRIO			SUPERIOR		Resultado	Classificação							
C2. A camada estrutural do sistema de pisos da edificação deve atender aos critérios especificados na ABNT NBR 15575-2 para edificações até 5 pavimentos		C2.1 Deslocamento limite para cargas permanentes e acidentais para preservar o elemento estrutural (sistema de piso) através de uma modelagem detalhada		Visual / Insegurança psicológica		L/250				Sem critério	Sem critério								
				Destacamento em acabamentos	Rígidos	L/800													
					Flexíveis	L/600													
		C2.2 Flechas máximas para cargas gravitacionais permanente e acidentais que expressão as expectativas com relação a deformações dependente do tempo		Constituídos ou revestidos		Material Rígido	L/700	L/1500	L/530	L/320	Sem critério	Sem critério							
							Material Flexível	L/750	L/1200	L/520			L/280						
REQUISITO		R3. Resistência a impactos de corpo mole e corpo duro			PARÂMETROS						RESULTADO		Observações						
CRITÉRIOS			MÍNIMO			INTERMEDIÁRIO			SUPERIOR		Resultado	Classificação							
C3.1. Resistência a impactos de corpo duro		Energia de 5J		Não ocorrência de ruptura total da camada de acabamento. moossas, lascamentos, fissuras e desagregações			Permitida falhas superficiais, como		Não ocorrência de falhas		mossa s 5mm		Não ocorrência de falhas		mossa s 2mm				
		Energia de 30J		Não ocorrência de ruína por ruptura e transpassamento. moossas, lascamentos, fissuras e desagregações			Permitida falhas superficiais, como		Não ocorrência de ruína e transpassamento		Permitidas falhas superficiais como moossas, fissuras e desagregações		Não ocorrência de ruína e transpassamento		Permitidas falhas superficiais como moossas, fissuras e desagregações				
CRITÉRIOS			MÍNIMO			INTERMEDIÁRIO			SUPERIOR		Resultado	Classificação							
C3.2. Resistência a Impactos de Corpo Mole		Energia de impacto de corpo mole em Joules		960 J	Não ocorrência de ruína;		São permitidas falhas localizadas		Não ocorrência de ruína; permitidas falhas localizadas		São		Não ocorrência de ruína; São permitidas falhas localizadas						
				720 J	Não ocorrência de ruína;		São permitidas falhas localizadas		Não ocorrência de ruína; permitidas falhas localizadas		São		Não ocorrência de ruína; Não ocorrência de falhas						
				480 J	Não ocorrência de ruína;		São permitidas falhas localizadas		Não ocorrência de ruína; ocorrência de falhas		Não		Não ocorrência de ruína; Não ocorrência de falhas						
				360 J	Não ocorrência de falhas				Não ocorrência de falhas		dv s L/300 e dvr s L/900		Não ocorrência de falhas		dv s L/300 e dvr s L/900				
				240 J	Não ocorrência de falhas				dv s L/300	dvrs L/900		Não ocorrência de falhas		dv s L/300 e dvr s L/900		Não ocorrência de falhas		dv s L/300 e dvr s L/900	
				120 J	Não ocorrência de falhas								Não ocorrência de falhas		Não ocorrência de falhas				
REQUISITO		R.4. Cargas verticais concentradas			PARÂMETROS						RESULTADO		Observações						
CRITÉRIOS			MÍNIMO			INTERMEDIÁRIO			SUPERIOR		Resultado	Classificação							
C.4. Resistir a cargas verticais concentradas de 1 kN, aplicadas no ponto mais desfavorável.		Material Rígido		Não apresentar ruptura ou qualquer outro dano			dv s L/500,		Sem critério		Sem critério								
		Material Dúctil		Não apresentar ruptura ou qualquer outro dano			dvrs L/300												
SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO																			
REQUISITO		R1. Dificultar a ocorrência de inflamação generalizada			PARÂMETROS						RESULTADO		Observações						
CRITÉRIO			ISO 1182		ABNT NBR 9442		ASTM E662		Resultado	Classificação									
C1. Avaliação da reação ao fogo da face inferior dos sistemas de piso		C.1.1 Ignitabilidade		Classe		A		B		A		B							
						Incombustível (T< 30°, m s 50% e TF s 10s)		s/critério		s/critério		s/critério		s/critério					
						Combustível		Combustível		Ip s 25		Ip s 25		Dm s 450		Dm > 450			
						Combustível		Combustível		25 < Ip s 75		25 < Ip s 75		Dm s 450		Dm > 450			
						Combustível		Combustível		75 < Ip s 150		75 < Ip s 150		Dm s 450		Dm > 450			
						Combustível		Combustível		150 < Ip s 400		150 < Ip s 400		Dm s 450		Dm > 450			
C2. Avaliação da reação ao fogo da face superior dos sistemas de piso		C.1.1 Ignitabilidade		Classe		A		B		A		B							
						Incombustível (ΔTs 30°, Δm s 50% e TF s 10s)		s/critério		s/critério		s/critério		s/critério					
						Combustível		Fluxo crítico ≥ 8,0 kW/m²		FS s 150 mm em 20 s		Dm s 450		Dm > 450					
						Combustível		Fluxo crítico ≥ 4,5 kW/m²		FS s 150 mm em 20 s		Dm s 450		Dm > 450					
						Combustível		Fluxo crítico ≥ 3,0 kW/m²		FS s 150 mm em 20 s		Dm s 450		Dm > 450					
						Combustível		Fluxo crítico < 3,0 kW/m²		FS s 150 mm em 20 s		Dm s 450		Dm > 450					
C2.1. Resistência ao fogo de lementos de compartimentação entre pavimentos e elementos estruturais		30 minutos		30 minutos		60 minutos		90 minutos		120 minutos		180 minutos		60 minutos		90 minutos			
USO E OPERAÇÃO																			
REQUISITO		R1. Coeficiente de atrito da camada de acabamento			PARÂMETROS						RESULTADO		Observações						
CRITÉRIOS			Ambientes de áreas molhadas, terraços, rampas e escadas			Demais ambientes			Resultado	Classificação									
C 1. Coeficiente de atrito dinâmico			Coeficiente ≥ 0,4			Coeficiente poder ser < 0,4													
DESEMPENHO ACÚSTICO																			
REQUISITOS		R1. Níveis de ruído permitidos na habitação			PARÂMETROS						RESULTADO		Observações						
CRITÉRIOS			MÍNIMO			INTERMEDIÁRIO			SUPERIOR		Resultado	Classificação							
C1. Ruído de impacto em sistemas de piso		C1.1. Sistema de piso separando unidades habitacionais autônomas posicionadas em pavimentos distintos		66 dB < L'nT,w< 80 dB			56 dB < L'nT,w< 65 dB			L'nT,w ≤ 55 dB		71 dB	Minimo (M)						
		C1.2. Sistema de piso de áreas de uso coletivo (atividades de lazer e esportivas, como home theater, salas de ginástica, salão de festas, salão de jogos, banheiros e vestiários coletivos, cozinhas e lavanderias coletivas) sobre unidades habitacionais autônomas		51 dB < L'nT,w< 55 dB			46 dB < L'nT,w< 50 dB			L'nT,w ≤ 45 dB			não atende						
REQUISITOS		R2. Isolamento do ruído aéreo dos sistemas de pisos entre unidades habitacionais			PARÂMETROS						RESULTADO		Observações						
CRITÉRIOS			MÍNIMO			INTERMEDIÁRIO			SUPERIOR		Resultado	Classificação							
C 1 Critério s para diferença padronizada de nível ponderada, DnT,w		C 1. 1 Sistema de piso entre unidades habitacionais autônomas, no caso de pelo menos um dos ambientes ser dormitório		45 dB < D nT, w < 49 dB			50 dB < D nT, w < 54 dB			D nT, w ≥ 55 dB									
		C 1. 2 Sistema de piso separando unidades habitacionais autônomas de áreas comuns de trânsito eventual como corredores e escadaria nos pavimentos, bem como pavimentos distintos. Sistemas de piso entre unidades habitacionais autônomas, nas situações onde não haja ambiente dormitório		40 dB < D nT, w < 44 dB			45 dB < D nT, w < 49 dB			D nT, w ≥ 50 dB									
		C 1. 3 Sistema de piso separando unidades habitacionais autônomas de áreas comuns de uso coletivo, para atividades de lazer e esportivas, tais como home theater, salas de ginástica, salão de festas, salão de jogos, banheiros e vestiários coletivos, cozinhas e lavanderias coletivas.		45 dB < D nT, w < 49 dB			50 dB < D nT, w < 54 dB			D nT, w ≥ 55 dB									
ESTANQUEIDADE À ÁGUA																			
REQUISITO		R1. Estanqueidade de sistemas de pisos de áreas molhadas			PARÂMETROS						RESULTADO		Observações						
CRITÉRIOS			MÍNIMO			INTERMEDIÁRIO			SUPERIOR		Resultado	Classificação							
C1.Estanqueidade de sistemas de pisos de áreas molhadas			A superfície da face inferior e os encontros com as paredes e pisos adjacentes, devem permanecer secos, quando submetidos a uma lâmina d'água de no mínimo 10 mm em seu ponto mais alto, durante 72 h.			Sem critério			Sem critério										
DURABILIDADE E MANUTENIBILIDADE																			
REQUISITO		R1. Resistência à umidade do sistema de piso de áreas molhadas e molháveis			PARÂMETROS						RESULTADO		Observações						
CRITÉRIOS			MÍNIMO			INTERMEDIÁRIO			SUPERIOR		Resultado	Classificação							
C 1. Ausência de danos em sistemas de pisos de áreas molhadas e molháveis pela presença de umidade			O sistema de piso exposto a uma lâmina de água de 10mm na cota mais alta, por um período de 72 horas, não pode apresentar, após 24 horas da retirada da água, danos como: bolhas, fissuras, empoamentos, destacamentos, delaminações, eflorescência e desagregação superficial.			Sem critério			Sem critério										
REQUISITO		R2. Resistência a ataque químico dos sistemas de pisos			PARÂMETROS						RESULTADO		Observações						
CRITÉRIOS			MÍNIMO			INTERMEDIÁRIO			SUPERIOR		Resultado	Classificação							
C 1. Ausência de danos em sistemas de pisos pela presença de agentes químicos			Resistir à exposição aos agentes químicos normalmente utilizados na edificação ou presentes nos produtos de limpeza doméstica desde que usados conforme recomendação do fabricante.			Sem critério			Sem critério										
REQUISITO		R3. Resistência ao desgaste em uso			PARÂMETROS						RESULTADO		Observações						
CRITÉRIOS			MÍNIMO			INTERMEDIÁRIO			SUPERIOR		Resultado	Classificação							
C 1. Desgaste por abrasão			As camadas de acabamento da habitação devem apresentar resistência ao desgaste devido esforços de uso, de forma a garantir a vida útil.			Sem critério			Sem critério										