

FICHA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO - SOLUÇÃO SEM INFORMAÇÕES SUFICIENTES PARA CARACTERIZAÇÃO DE DESEMPENHO																									
1		SISTEMAS DE PISO												PIS - 100											
REPRESENTAÇÃO												TIPOLOGIA DA EDIFICAÇÃO				DESCRIÇÃO									
												TERREA		EDIFÍCIOS COM +1 PAVIMENTO						Sistema de piso composto por laje maciça de concreto armado com 10 cm de espessura e contrapiso de 3 cm.					
												SISTEMA DE PISO													
												DESCRIÇÃO		MATERIAL		ESPESSURA (mm)		RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA		PERMEABILIDADE					
												1. Forro													
2.Camada estrutural		concreto		100																					
3.Impermeabilização																									
4.Isol. térmico ou acústico																									
5.Camada de Contrapiso		argamassa		30																					
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											
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																			
				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											
						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. como mossas, lascamentos, fissuras e desagregações				Permitida falhas superficiais,		Não ocorrência de falhas		mossa ≤ 5mm		Não ocorrência de falhas		mossa ≤ 2mm							
		Energia de 30J				Não ocorrência de ruína por ruptura e traspasseamento. como mossas, lascamentos, fissuras e desagregações				Permitida falhas superficiais,		Não ocorrência de ruína e traspasseamento		Permitidas falhas superficiais como mossas, fissuras e desagregações		Não ocorrência de ruína e traspasseamento		Permitidas falhas superficiais como mossas, 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; São permitidas falhas localizadas		Não ocorrência de ruína; São permitidas falhas localizadas													
				720 J		Não ocorrência de ruína;		São permitidas falhas localizadas		Não ocorrência de ruína; São permitidas falhas localizadas		Não ocorrência de ruína; São permitidas falhas localizadas													
				480 J		Não ocorrência de ruína;		São permitidas falhas localizadas		Não ocorrência de ruína; São permitidas falhas localizadas		Não ocorrência de ruína; São permitidas falhas localizadas													
				360 J		Não ocorrência de falhas				Não ocorrência de falhas		dv ≤ L/300 e dvr ≤ L/900		Não ocorrência de falhas		dv ≤ L/300 e dvr ≤ L/900									
				240 J		Não ocorrência de falhas		dv ≤ L/300		dvr ≤ L/900		Não ocorrência de falhas		dv ≤ L/300 e dvr ≤ L/900		Não ocorrência de falhas		dv ≤ L/300 e dvr ≤ L/900							
				120 J		Não ocorrência de falhas						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 ≤ L/500,		Sem critério		Sem critério											
		Material Dúctil				Não apresentar ruptura ou qualquer outro dano				dvs L/300															
SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO																									
REQUISITO		R1. Dificultar a ocorrência de inflamação generalizada				PARÂMETROS								RESULTADO		Observações									
CRITÉRIO						ISO1182		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		A		B									
						Incombustível (Ts 30°, m ≤ 50% e Tf ≤ 10s)		s/critério		s/critério		s/critério		s/critério		s/critério									
						I		Combustível		Combustível		Combustível		Combustível		Combustível		Combustível							
						II		Combustível		Combustível		Combustível		Combustível		Combustível		Combustível							
						III		Combustível		Combustível		Combustível		Combustível		Combustível		Combustível							
						IV		Combustível		Combustível		Combustível		Combustível		Combustível		Combustível							
C2. Avaliação da reação ao fogo da face superior dos sistemas de piso		C.1.1 Ignitabilidade		Classe		A		B		A		B		A		B									
						Incombustível (ΔTs 30°, Δm ≤ 50% e Tf ≤ 10s)		s/critério		s/critério		s/critério		s/critério		s/critério		s/critério							
						I		Combustível		Fluxo crítico ≥ 8,0 kW/m²		FS ≤ 150 mm em 20 s		Dm ≤ 450		Dm > 450									
						II		Combustível		Fluxo crítico ≥ 4,5 kW/m²		FS ≤ 150 mm em 20 s		Dm ≤ 450		Dm > 450									
						III		Combustível		Fluxo crítico ≥ 3,0 kW/m²		FS ≤ 150 mm em 20 s		Dm ≤ 450		Dm > 450									
						IV		Combustível		Fluxo crítico < 3,0 kW/m²		FS ≤ 150 mm em 20 s		Dm ≤ 450		Dm > 450									
REQUISITO		R2. Dificultar a propagação do incêndio e preservar a estabilidade estrutural da edificação				Unidades Habitacionais assobradadas, isoladas ou geminadas		Edificações Multifamiliares até 12 metros de altura		Edificações Multifamiliares com altura acima de 12 metros e até 23 metros		Edificações Multifamiliares com altura acima de 23 metros e até 30 metros		Edificações Multifamiliares com altura acima de 30 metros e até 120 metros		Edificações Multifamiliares com altura acima de 120 metros		Subsolos		RESULTADO		Observações			
																Alturas descendentes até 10 metros		alturas descendentes > 10 metros		Resultado	Classificação				
C.2.1. 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 pode 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		79 dB		Minimo (M)		Volume: 25m³ 9,8m³	Área:								
		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															
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, empolamentos, 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									