



DOSSIÊ EDITORIAL

Quiet Zone

*O silêncio também é
uma decisão de engenharia.*

O conforto que protege a vida dentro de casa

Em um empreendimento de um novo nível, conforto não pode ser percebido apenas pela arquitetura, pelos materiais ou pela amplitude dos ambientes.

Existe uma qualidade mais profunda. Ela aparece quando as janelas se fecham, a cidade permanece do lado de fora e cada ambiente protege a intimidade de quem vive nele.

Um conceito de engenharia criado para elevar o cuidado acústico do edifício e transformar silêncio, privacidade e tranquilidade em atributos permanentes da vida cotidiana.

Este dossiê apresenta as decisões de projeto, os sistemas construtivos e os cuidados de execução que sustentam essa experiência — com dados, critérios e leitura responsável dos resultados.

No Legatto Residencial, essa experiência recebe um nome: *Quiet Zone*.

A IDEIA CENTRAL

Quiet Zone não é um produto isolado. É a integração entre diferentes decisões de engenharia.

SISTEMAS

Pisos, vedações e fachadas projetados em conjunto.

MÉTODO

Simulações fundamentadas em normas de desempenho.

OBRA

Controle executivo para preservar o resultado projetado.

O ruído não atravessa apenas uma parede

O som pode passar diretamente por pisos, paredes e esquadrias. Também pode se propagar lateralmente pela estrutura, pelas conexões entre elementos, pelas instalações e por pequenas frestas de execução.

Por isso, conforto acústico não se resolve com uma única especificação. Ele depende de um **sistema coordenado**.



O diagnóstico acústico analisou pisos, vedações internas e fachadas por meio de simulações fundamentadas na **ABNT NBR 15575** e nos modelos da série **ISO 12354**, considerando transmissões diretas e caminhos indiretos do ruído.^{1,2,3}

Q2 SISTEMAS DE PISO

Preparados para reduzir ruídos aéreos e de impacto

Passos, movimentação de móveis e impactos podem se transformar em vibrações transmitidas pela estrutura. Para controlar esse fenômeno, o Legatto adota uma composição robusta e uma camada resiliente entre a estrutura e o contrapiso.

COMPOSIÇÃO DE ALTA PERFORMANCE

A manta acústica de polietileno com 10 milímetros ajuda a reduzir a transferência de vibrações ao pavimento inferior. A laje maciça protendida, o forro e a cavidade de ar completam a estratégia.



ACABAMENTO FINAL

CONTRAPISO

50 mm

MANTA ACÚSTICA

Polietileno · 10 mm

LAJE MACIÇA PROTENDIDA

230 mm

CAVIDADE DE AR + FORRO

CORTE CONCEITUAL — SISTEMA DE PISO ENTRE UNIDADES

57–72 dB

ISOLAMENTO AÉREO

Faixa indicada nas relações de ambientes avaliadas.⁴

37–47 dB

RUÍDO DE IMPACTO

Menor valor representa melhor desempenho de impacto.⁴

Superior

CLASSIFICAÇÃO

Resultado reportado para os sistemas de piso simulados.⁴

O resultado é um edifício preparado para *proteger o descanso dos dormitórios*, mesmo quando a vida continua acontecendo nos demais pavimentos.

03 VEDAÇÕES

Mais matéria, espessura e precisão

Uma parede acústica não depende apenas da largura do bloco. Sua eficiência nasce do conjunto: densidade dos materiais, espessura dos revestimentos, câmaras de ar, continuidade da argamassa e tratamento de todos os encontros construtivos.

Nas paredes externas, blocos cerâmicos de 19 centímetros são associados a revestimentos de maior espessura. Em posições estratégicas, camadas distintas e cavidades de ar ampliam a resistência à passagem do som.



- REVESTIMENTO EXTERNO** O reboco Termo-X integra essa estratégia como parte da envoltória. Seu papel deve ser compreendido em conjunto com a alvenaria: é a soma entre **massa, continuidade e qualidade de execução** que constrói o desempenho final.
- BLOCO CERÂMICO** 190 mm
- REBOCO TERMO-X**
- ACABAMENTO INTERNO**

CORTE CONCEITUAL — ENVOLTÓRIA ROBUSTA

57–58 dB

COMPOSIÇÕES INTERNAS MODELADAS
RESULTADOS SUPERIORES

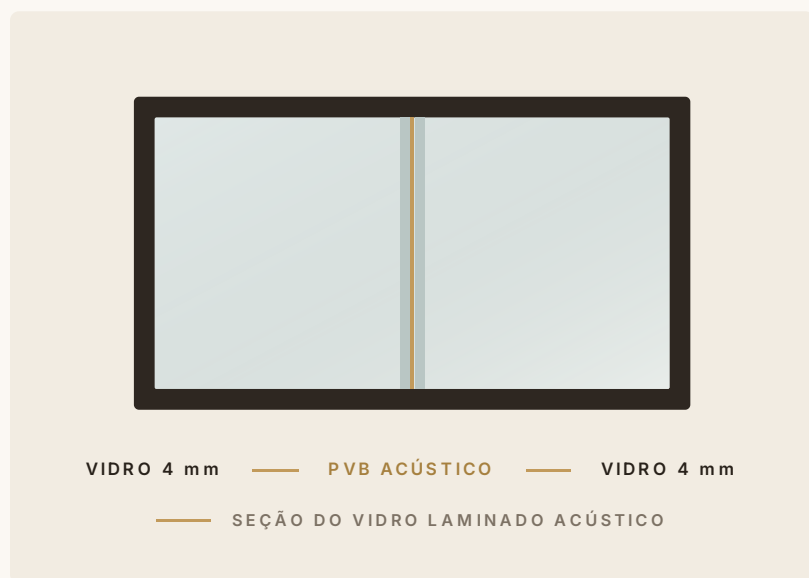
O estudo também identifica situações que exigem soluções específicas de reforço. Essa diferença é essencial para comunicar o desempenho com precisão.⁵

Quanto maior o cuidado nas *camadas invisíveis*, maior a percepção de conforto depois da entrega.

04 FACHADAS

Vidros especiais para separar a residência da cidade

Grandes aberturas são essenciais para iluminação, vistas e amplitude. Sob o ponto de vista acústico, porém, a fachada precisa funcionar como um conjunto único.



Rw 38 dB

VIDRO LAMINADO 4+4

PVB acústico · 8,76 mm

STC 38 · OITC 32

Dados da documentação técnica disponibilizada para o sistema.⁶

A lâmina intermediária de PVB acústico une as chapas e contribui para reduzir a vibração do vidro diante das ondas sonoras. No diagnóstico, as esquadrias com persianas baixadas foram modeladas com Rw estimado de 38 dB.

Quando alvenaria, revestimentos, vidro, esquadria e dimensões dos vãos são avaliados em conjunto, as fachadas de maior desempenho apresentaram 38 a 40 dB, alcançando nível superior nas classes e condições previstas pelo estudo.¹

O vidro é decisivo. Mas o conforto também depende dos perfis, vedações, encontros, instalação e estanqueidade de todo o perímetro.



05 CONTROLE EXECUTIVO

Desempenho projetado. Execução controlada. Resultado validado.

Em acústica, poucos milímetros de abertura podem comprometer uma solução cuidadosamente dimensionada. Por isso, o Quiet Zone também estabelece cuidados de obra.

01 JUNTAS
Preenchimento integral das juntas da alvenaria.

02 PASSAGENS
Vedação das passagens de tubulações e instalações.

03 ESQUADRIAS
Tratamento contínuo das frestas em todo o perímetro.

04 CAIXAS ELÉTRICAS
Distanciamento entre caixas em faces opostas.

05 PRUMADAS
Desconexão e envelopamento acústico de tubulações.

06 RASTREABILIDADE
Controle de materiais, espessuras e modelos de projeto.

O relatório recomenda avaliações durante a evolução da obra e registra que o desempenho efetivamente obtido em campo depende da **fidelidade aos materiais especificados** e do **rigor da mão de obra executora**.¹

A engenharia define o desempenho. A execução o preserva.



O desempenho precisa ser explicado com a mesma precisão com que é projetado

FORMULAÇÃO TÉCNICA RECOMENDADA

“O Legatto foi projetado com soluções acústicas de alta performance, alcançando nível superior nos sistemas críticos de piso e em diferentes configurações de fachada avaliadas, com validação técnica e controle executivo previstos ao longo da obra.”

SISTEMA	LEITURA DOS RESULTADOS FORNECIDOS	COMUNICAÇÃO
Pisos	Nível superior nas situações simuladas para ruído aéreo e de impacto.	Destaque autorizado com vínculo ao estudo.
Fachadas	Resultados entre 38 e 40 dB nas configurações de maior desempenho.	Indicar classes e condições previstas.
Vedações internas	Resultados mínimos, intermediários e superiores conforme a composição.	Evitar generalização para todo o edifício.

A avaliação final deve considerar as edições normativas aplicáveis às etapas executivas, aos ensaios e aos sistemas efetivamente construídos, incluindo a série ABNT NBR 15575, a série ABNT NBR 10821 e a ABNT NBR 7199.⁷

O conforto que não precisa chamar atenção

O verdadeiro desempenho acústico não aparece em uma fotografia. Ele é percebido quando uma conversa permanece dentro do ambiente. Quando o movimento do pavimento superior deixa de interferir no descanso. Quando a cidade pode ser contemplada sem necessariamente ser ouvida.

No Legatto, o silêncio não é tratado como consequência.
É tratado como projeto.

Quiet Zone.

Uma engenharia criada para proteger o descanso, a privacidade e as memórias construídas dentro de casa.

REFERÊNCIAS TÉCNICAS

1. Relatório Diagnóstico NBR 15.575 — Dimensão Incorporações — Legatto Residencial, V01.
2. ISO 12354-1:2017 — Building acoustics: airborne sound insulation between rooms.
3. ISO 12354-3:2017 — Building acoustics: airborne sound insulation against outdoor sound.
4. Resultados de simulação de sistemas de piso constantes na documentação técnica disponibilizada ao editorial.

5. Resultados de simulação de vedações verticais internas constantes na documentação técnica disponibilizada.
6. Ficha técnica do vidro laminado 4+4 com PVB acústico: Rw 38 dB, STC 38 e OITC 32.
7. Referencial normativo: ABNT NBR 15575 (desempenho de edificações), ABNT NBR 10821 (esquadrias) e ABNT NBR 7199 (vidros na construção civil). Verificação de edição e aplicabilidade deve integrar a documentação executiva.

Documento editorial. Resultados indicados decorrem das configurações e condições avaliadas nos estudos fornecidos. O desempenho em campo depende do projeto executivo, materiais, instalação, controle de obra e validação aplicável.