

CATÁLOGO TÉCNICO

SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS **ETERNIT**

wall
PAINEL WALL
Eternit



Visando oferecer informações e orientações para o melhor aproveitamento do Painel Wall, a Eternit elaborou este catálogo técnico. Nele você encontrará orientações para utilizar os produtos da forma mais eficiente, proporcionando ótimos resultados estéticos, técnicos e econômicos.

Consulte os técnicos e especificadores Eternit para verificar a disponibilidade dos produtos e a relação dos distribuidores e revendedores em sua região.

A Eternit coloca à sua disposição uma equipe técnica para mais informações sobre os produtos.

* Os dados constantes neste catálogo não devem ser considerados normas para todas as construções.

* Os desenhos nele contidos são meramente ilustrativos. Em caso de dúvida, entre em contato com a Eternit.

* A Eternit se reserva o direito de alterar informações sem aviso prévio.

Painel Wall

Painel Wall. Muitas Soluções.

O Painel Wall Eternit é ideal para atender às novas necessidades do mercado para sistemas (divisórias, paredes, mezaninos, sanitários e shafts) e sistemas construtivos (casas, escolas, projetos modulares e hospitais) com materiais racionalizados.

O produto é composto de miolo de madeira laminada ou sarrafeada, contraplacando em ambas as faces por lâminas de madeira e externamente por placas cimentícias em CRFS (Cimento Reforçado com Fio Sintético) prensadas. O processo de industrialização dos painéis constitui-se da prensagem especial dos componentes a alta temperatura, resultando em um produto de características técnicas de comprovada qualidade.

Características Físicas

Densidades aproximadas:	- 40 mm: 800 kg/m ³ - 55 mm: 682 kg/m ³
Resistência à carga distribuída (três apoios, afastados no máx. a cada 1,25 m):	- 500 kgf/m ²
Resistência a cargas verticais concentradas:	- 150 kgf
Resistência à compressão axial:	- 5.900 kgf
Resistência a impactos:	- 22.360 Joules (26 impactos)
Resistência a cargas suspensas:	- 100 kgf
Coefficiente Global de Transmissão de Calor:	- 2,18 kcal/m ² x h x °C - 40 mm: 50 min - 55 mm: 65 min
Comportamento ao fogo:	- Isolamento térmico - Propagação superficial de chamas - Ip = 2 (Classe A/NBR 9442)

Isolamento acústico: Painel e = 40 mm

f (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
R (dB)	26	30	31	31	31	29	29	29	28	30	30	32	34	36	37	40	42	43

- CTS* 33

- Classe de Transmissão Sonora

Tabela peso/dimensões:

ESPESSURA (mm)	LARGURA (m)	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)	ÁREA (M ²)	PESO (kg/M ²)
40	1,20	2,50	96,0	3,00	32,00
	1,20	2,75	105,6	3,30	32,00
	1,20	3,05	117,1	3,66	32,00
55	1,20	2,50	112,5	3,00	37,51
	1,20	2,75	123,8	3,30	37,51
	1,20	3,05	137,3	3,66	37,51

Aplicações

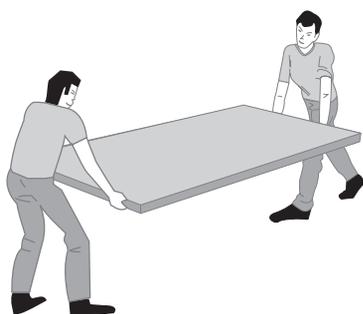
- Mezaninos;
- Passarelas;
- Forro técnico;
- Paredes/Divisórias técnicas;
- Paredes duplas;
- Paredes elétricas e hidráulicas;
- Paredes altas;
- Fechamentos externos;
- Shafts;
- Contêineres;
- Confinamentos acústicos;
- Divisórias sanitárias;
- Minilajes;
- Portas corta-fogo;
- Portas acústicas.

Transporte, Manuseio e Estocagem

- Os painéis devem ser transportados unitariamente por dois homens ou carros manuais;
- A descarga normalmente é feita pela lateral do caminhão com os homens de cima deslizando a placa sobre duas vigas encostadas à pilha, para que os que estão embaixo a peguem, colocando-a sobre os suportes.

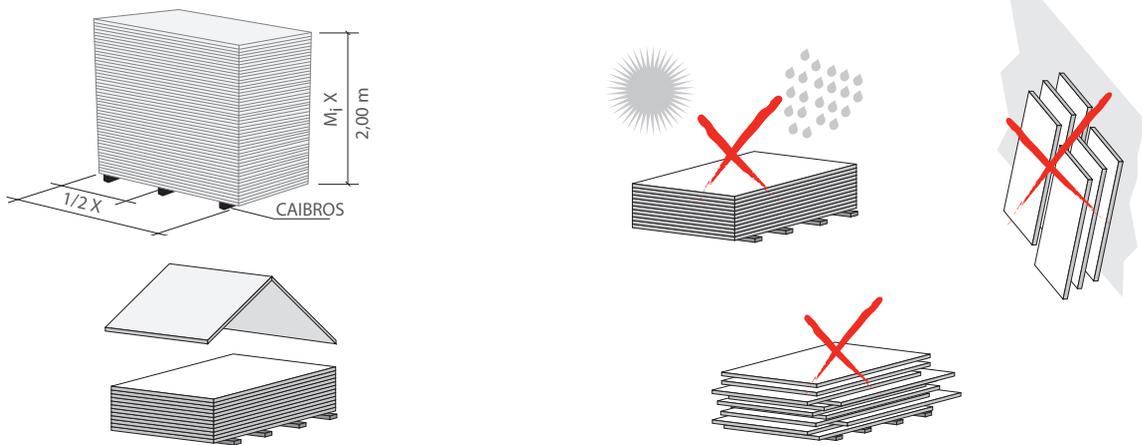
Obs.:

- 1) Uso de EPI - Recomenda-se o uso de luvas para o manuseio dos produtos. Em caso de cortes ou perfurações, é indicado o uso de máscaras de proteção.
- 2) Descarte de produtos - Os resíduos são classificados como não perigosos, podendo ser destinados a aterros classe II.



Armazenamento

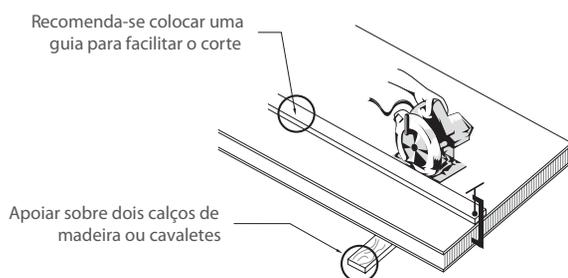
- Para manter a boa aparência dos painéis, recomenda-se o armazenamento em ambiente fechado ou a cobertura das pilhas com lona ou plástico (inclusive a base);
- O local deve ser plano, firme e de fácil acesso para descarga. A altura da pilha não deve ultrapassar o máximo de 2 m, formando pilhas nas quantidades de:
 - 50 painéis de 40 mm
 - 36 painéis de 55 mm
- Os painéis devem ser empilhados e apoiados sobre sarrafos de 7,5 x 7,5 cm, nivelados e com distância máxima de 1,40 m entre si, formando todos eles um mesmo plano, ou em pranchas de madeira niveladas. Em ambos os casos, não deverá haver balanços livres nas laterais dos painéis.



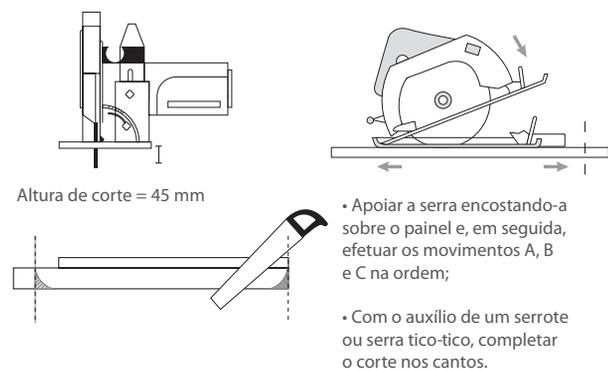
Cortes de Painéis - Execução

Qualquer equipamento utilizado para furar ou cortar o Painel Wall Eternit deve ser, obrigatoriamente, do tipo Widea (brocas e discos). Caso contrário, tanto o equipamento quanto o painel serão danificados. Nos casos em que houver necessidade de pequenos cortes, uma serra manual com disco de Widea possibilitará um trabalho rápido e preciso. Porém, se houver grande quantidade de painéis para corte, recomenda-se a utilização de uma serra circular de bancada.

Cortes contínuos

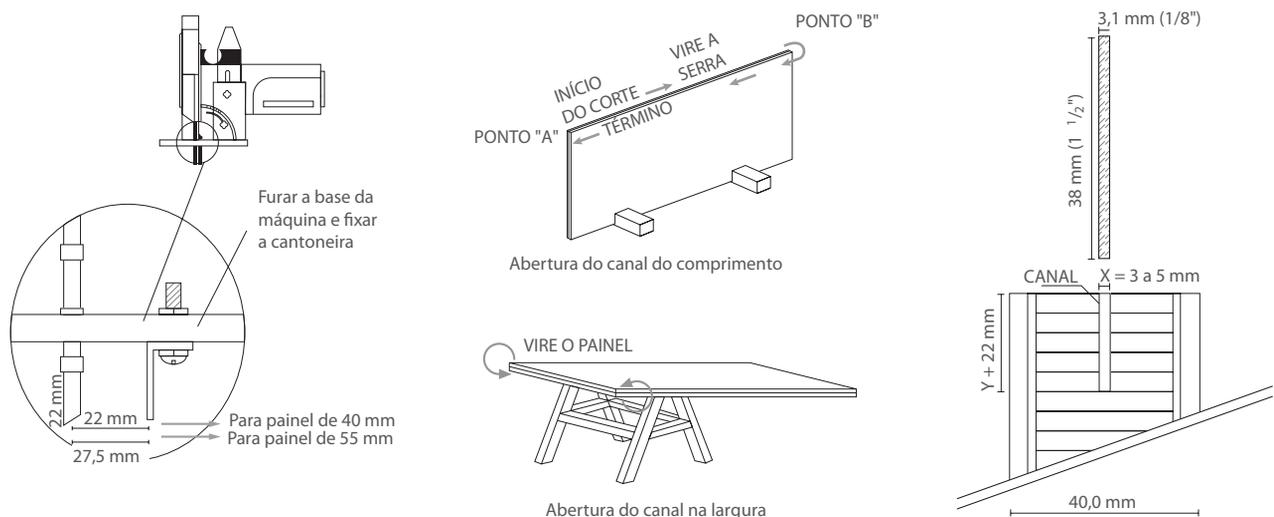


Cortes internos



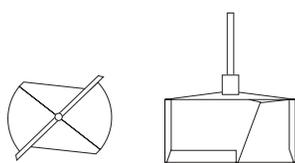
MARCA	MODELO	CAPACIDADE DE CORTE		WATTS	PRM	PESO (kg)
		90°	45°			
MAKITA	5806 NHG	65 mm	42 mm	1.400	5.000	4,00
MAKITA	5007 F	60 mm	46 mm	1.600	5.800	4,80
MAKITA	5900 B	84 mm	58 mm	1.750	3.700	7,00
DEWALT	DW 352	62 mm	47 mm	1.400	5.800	4,30
DEWALT	DW 389	86 mm	65 mm	1.800	5.900	7,40

Abertura de Canal para Malhete

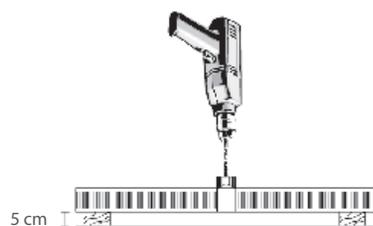


Para abertura do canal no sentido do comprimento, encaixar o painel sobre dois calços de madeira, certificando-se antes do corte de que o painel está travado. Iniciar o corte do canal em uma das extremidades (ponto "A") até o final do painel (ponto "B"). Virar a serra e retornar com o corte até o ponto de início (ponto "A") para eliminar rebarbas de madeira no canal. No sentido da largura, apoiar o painel sobre um cavalete de madeira ou similar. Iniciar o corte em uma das extremidades até o final do painel. Após o corte, virar o painel e refazer a operação.

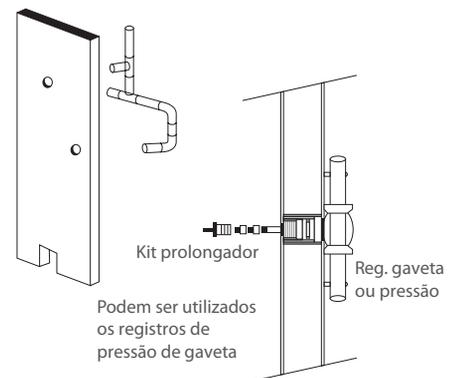
Abertura para Tubulação



Utilizar brocas de diâmetro de 25 mm até 64 mm. Abertura com diâmetros maiores somente sob consulta



Utilizar furadeira manual com broca do tipo Widea no diâmetro desejado



Podem ser utilizados os registros de pressão de gaveta

Recomendações

- As operações deverão ser realizadas em locais abertos com boa ventilação e, se possível, separados das demais operações;
- Para maior segurança, usar óculos de proteção e máscara respiratória bem ajustada à face durante a realização dos trabalhos;
- Umidificar sempre as peças a serem cortadas, reduzindo o desprendimento de poeira;
- Os equipamentos fixos (serra circular, furadeiras de bancada, etc.) deverão possuir, necessariamente, sistema de captação de poeira;
- A retirada das rebarbas e limpeza das peças, ferramentas e demais equipamentos deverão ser realizadas utilizando pano ou esponja umedecidos ou sistema de aspiração;
- Nos painéis cortados na obra, pede-se a aplicação de selante (hidrofugante – duas demãos) para proteção do topo exposto. Existindo imperfeições, recomenda-se aplicação de massa no local.

Mezaninos, Passarelas e Forros Técnicos

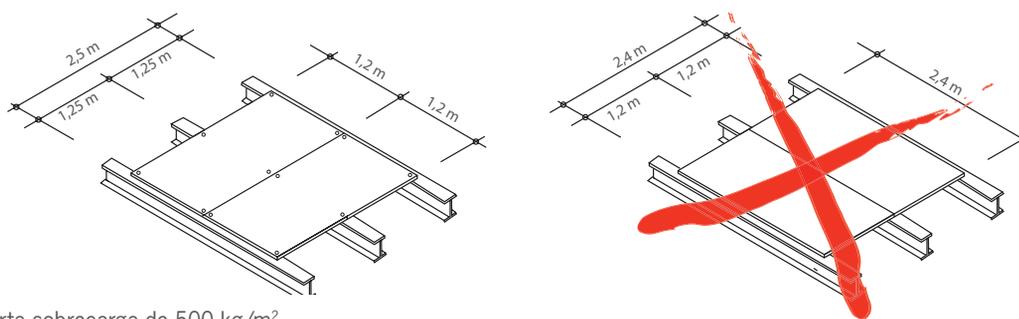
Simple, resistente, fácil de montar e desmontar

O Painel Wall Eternit, com suas características conjugadas às estruturas metálicas, constitui um sistema que proporciona o máximo de aproveitamento de espaço. É ideal na execução de mezaninos, pisos técnicos, passarelas em auditórios, indústrias, prédios comerciais, casas de espetáculos e hospitais.

Vantagens

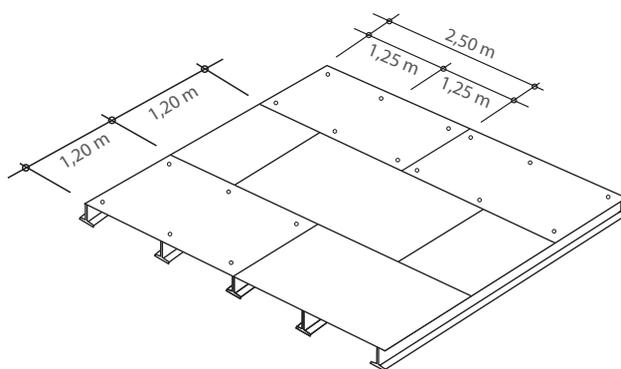
- Isolamento acústico;
- Isolamento térmico;
- Estanqueidade à água;
- Alta resistência a impactos;
- Duplicação do espaço;
- Suporta altas cargas distribuídas (500 kg/m²);
- Menor peso/m², com menor número de apoios, economizando na estrutura;
- Vence grandes vãos, sem interferir no layout;
- Menor espessura, ideal para pé-direito reduzido;
- Rapidez e simplificação na montagem e desmontagem;
- Total reaproveitamento em caso de remanejamento;
- Produto acabado de fácil manutenção, aceitando vários tipos de acabamento;
- Não gera entulho;
- Permite fixação de peças suspensas.

Instalação do Painel na Estrutura



Suporta sobrecarga de 500 kg/m²

Opção de Instalação com Amarração para Melhor Travamento



Tabelas de Vãos e Cargas

Cargas acidentais (sobrecargas)

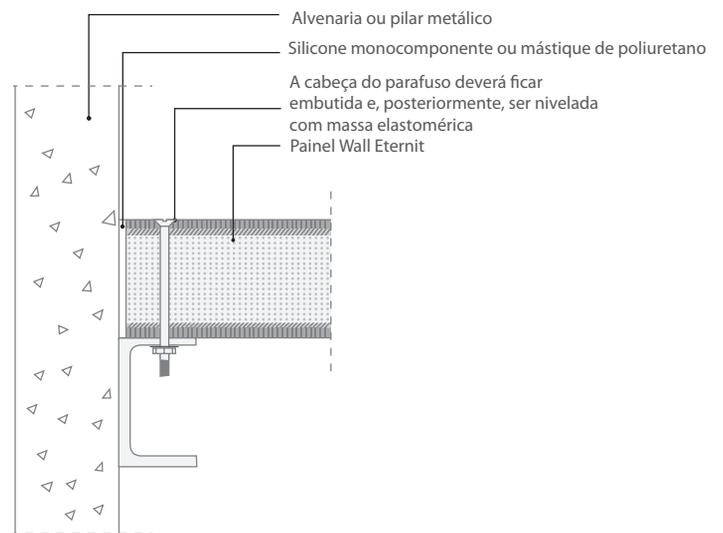
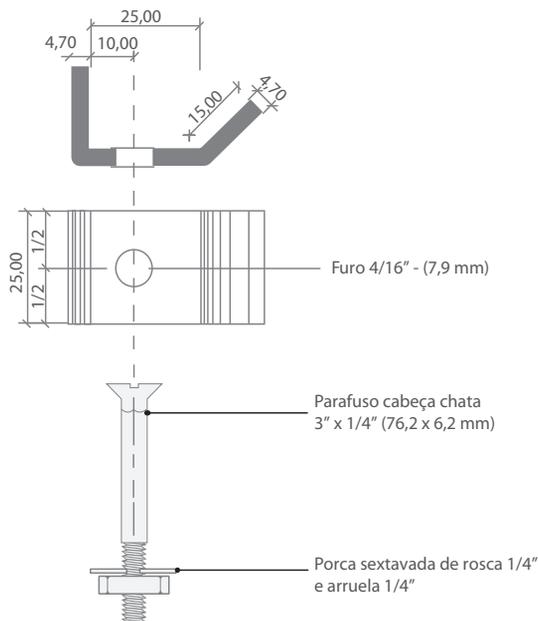
As cargas acidentais ou sobrecargas são cargas de ocupação, definidas em função de análises estatísticas, cujos valores mínimos, distribuídos, são estabelecidos conforme a NBR 6120.

A tabela mostra as ocupações mais comuns em edifícios. Para outros locais e usos, consultar a referida norma.

TIPO	LOCAL	VALORES MÍNIMOS KGF/M ²
Edifícios residenciais	Dormitórios, sala, copa, cozinha, banheiro	150
	Dispensa, área de serviço e lavanderia	200
Escadas	Com acesso ao público	300
	Sem acesso ao público	250
Escritórios	Salas de uso geral e banheiros	200
Lojas	Galerias de lojas	300
	Lojas com mezaninos	500
Restaurantes		300
Garagens e estacionamentos	Veículos de passageiros	300
Escolas	Salas de aula, corredores	300
	Outras salas	200
Bibliotecas	Salas de leitura	250
	Depósitos de livros	400
Terraços	Sem acesso ao público	200
	Com acesso ao público	300
Forros	Sem acesso a pessoas	50

Kits de fixação

1) Fixação em viga "U"/perfil de chapa



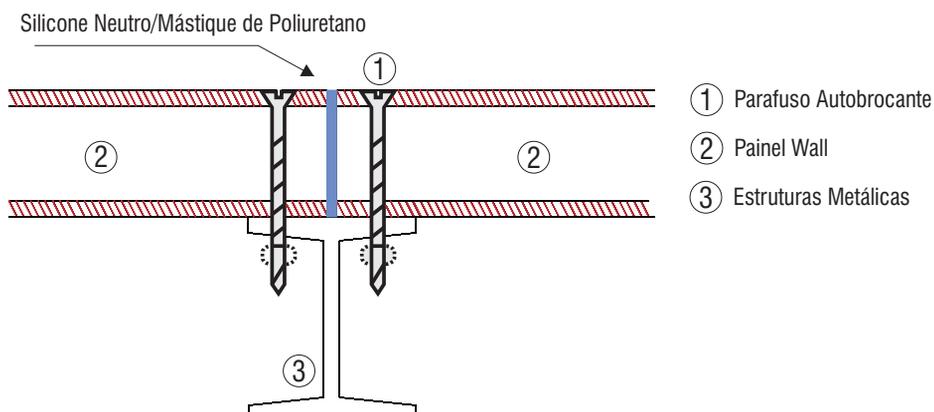
Obs.: A fixação pode também ser feita com parafuso autobrocante.

2) Parafuso autobrocante

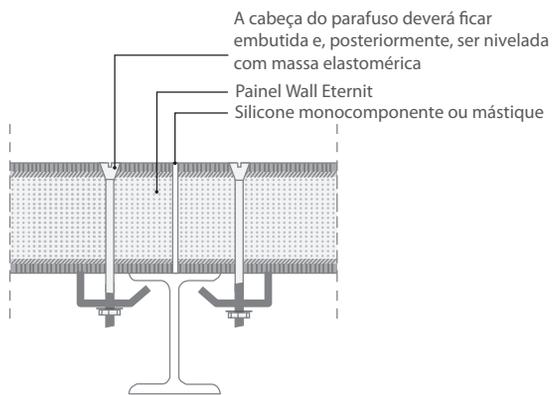
T3 ALAS 12 mm x 3" (6,3 mm x 76 mm)



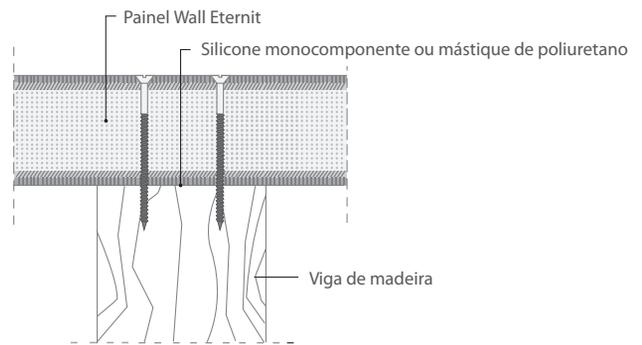
3) Fixação em viga "I"/Perfil de chapa com parafuso autobrocante



4) Fixação em viga "I"/perfil

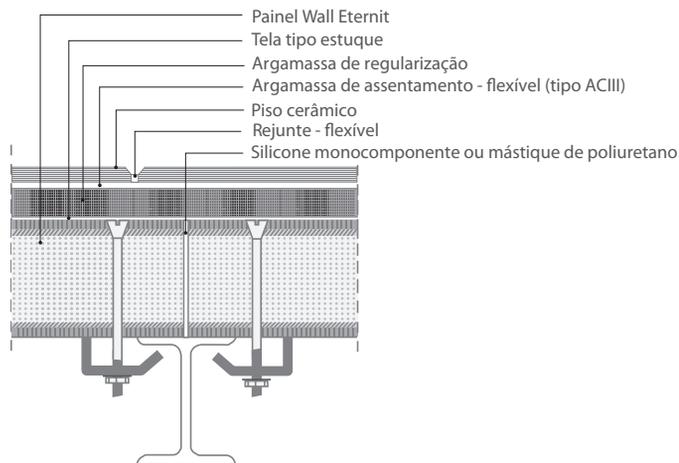


5) Fixação em viga de madeira

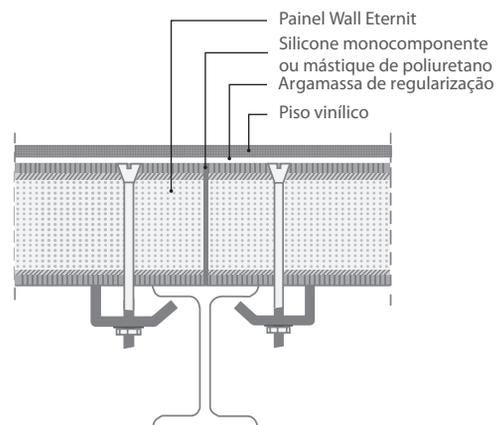


Acabamentos

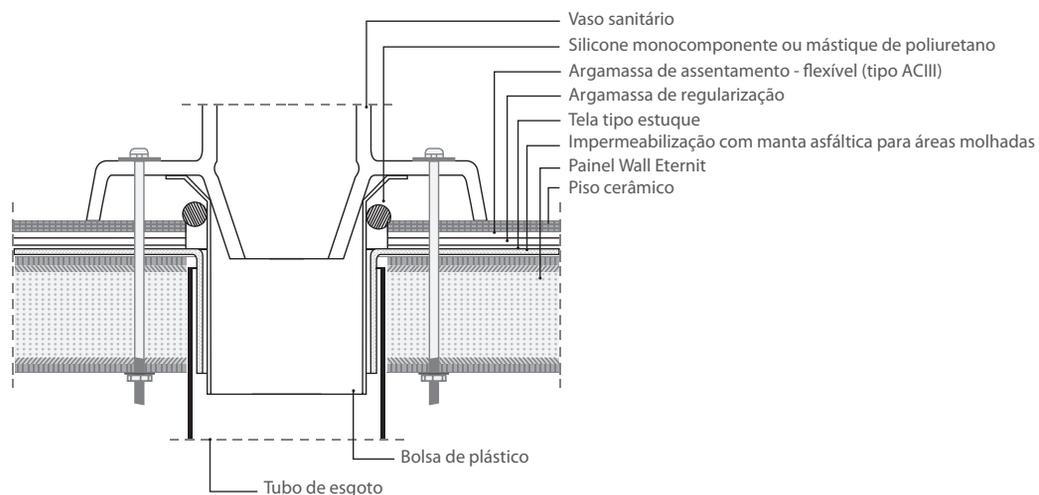
1) Piso cerâmico



2) Piso vinílico



3) Instalação e fixação de louças sanitárias



- **PISOS CERÂMICOS:** Para áreas úmidas, realizar impermeabilização com manta asfáltica. Estender a argamassa de regularização (1:3 de Cascorez Extra e água + cimento até dar consistência) preparada na obra com uma tela (tipo estuque), espalhar pó de cimento sobre a argamassa, assentar a cerâmica, com argamassa flexível tipo ACIII, não encostando em paredes ou vigas, e executar o rejunte com produtos flexíveis. Recomenda-se que a paginação do piso coincida com a do painel. Utilização: áreas úmidas (a argamassa de regularização deve ter, no mínimo, 3 cm de espessura).
 - **PISOS VINÍLICOS:** Regularizar as juntas com argamassa (1:3 de Cascorez Extra e água + cimento até dar consistência). Deixar a superfície isenta de materiais estranhos e seca. Aplicar o piso conforme recomendação do fabricante. Utilização: áreas diversas;
 - **PISOS DE BORRACHA:** Regularizar as juntas com argamassa (1:3 de Cascorez Extra e água + cimento até dar consistência). Aplicar o piso conforme recomendação do fabricante. Utilização: áreas de tráfego intenso ou com trânsito de “carrinhos industriais” com rodízio;
 - **CARPETES:** Regularizar as juntas com argamassa (1:5 de Cascorez Extra e água + cimento até dar consistência). Aplicar o carpete conforme recomendação do fabricante. Utilização: áreas com melhoria de performance acústica;
 - **LÁTEX ACRÍLICO/VERNIZ ACRÍLICO/RESINA ACRÍLICA E LAMINADO MELAMÍNICO:** Também podem ser utilizados após preparo da superfície. Aplicar os revestimentos de acordo com as recomendações do fabricante.
- Obs.: Para todos os casos acima, tanto o contrapiso de regularização como o piso devem estar afastados no mínimo 3 mm de qualquer construção existente.

Recomendações

- Para uma boa adesão de qualquer revestimento, a superfície do painel deverá ser limpa e seca, isenta de óleo, gordura ou pó. Para isso, recomenda-se efetuar a limpeza com pano umedecido ou álcool comum;
- Antes de qualquer acabamento, é necessária a regularização das juntas com massa apropriada;
- Nos painéis cortados na obra, é necessária a aplicação de selante (hidrofugante – duas demãos) para proteção do topo exposto. Existindo imperfeições, recomenda-se aplicação de massa para nivelar e calafetar madeira no local;
- Na montagem do mezanino, podem ocorrer diferenças provenientes do desnivelamento da estrutura. Para que haja um perfeito acabamento da face superior do painel, recomenda-se a colocação de calços de madeira ou metálicos para que o nivelamento seja alcançado;
- Quando utilizado em áreas úmidas, recomenda-se impermeabilizar o painel com técnicas de mercado (mantas, impermeabilizantes, seladores);
- O Painel Wall Eternit não é recomendado para uso em balanço (sem apoios nas extremidades);
- Deixar junta de dilatação entre o revestimento cerâmico e as paredes de alvenaria ou pilares, evitando assim trincas ou descolamento do revestimento no caso de movimentação da estrutura;
- Para áreas contínuas de revestimento cerâmico, devem ser previstas as juntas de dilatação, obedecendo sempre às existentes na edificação, ou seguir dilatação conforme exigência do tipo do piso cerâmico;
- Para áreas de tráfego intenso ou com tráfego de “carrinhos industriais” com rodízios, revestir o painel com piso para alto tráfego;
- Para evitar desníveis entre os painéis, por conta dos pontos de solda na estrutura metálica e para maior isolamento acústico na laje, recomenda-se a utilização de banda acústica na base da estrutura, onde serão apoiados os painéis, amortecendo as vibrações de um pavimento para outro.

Divisórias Técnicas e Divisórias Altas

Simple, resistente, fácil de montar e desmontar

O Painel Wall Eternit utilizado como divisória técnica apresenta grande versatilidade. É um painel que possui alta resistência a impactos, compressão axial e flexão, um bom comportamento a cargas suspensas, estanqueidade à água, possui alto índice de isolamento térmico e acústico e um bom comportamento ao fogo. Como divisória técnica, permite a fixação de peças suspensas, forros, prateleiras, quadros, sinalizações e aparelhos de ar-condicionado sem necessidade de reforços. Por suas excelentes características técnicas, o Painel Wall Eternit é ideal também para divisão de espaços industriais ou comerciais com pé-direito alto, obtendo destaque no mercado de divisórias técnicas.

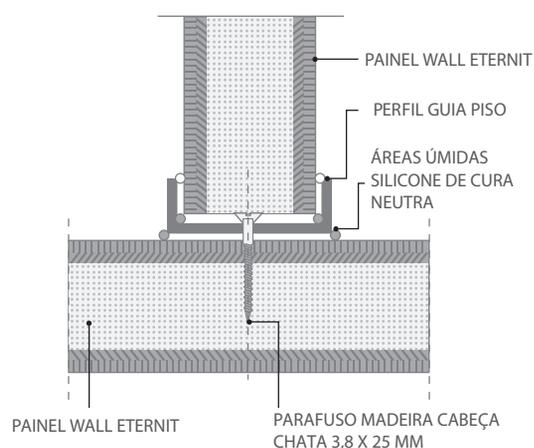
Vantagens

- Bom isolamento acústico;
- Bom isolamento térmico;
- Bom comportamento ao fogo;
- Estanqueidade à água;
- Alta resistência a impactos;
- Rápida montagem e desmontagem;
- Total reaproveitamento em caso de remanejamento;
- Permite fixação de peças suspensas;
- Para divisórias altas, possui elevada resistência à compressão axial;
- Produto acabado de fácil manutenção;
- Aspecto de concreto aparente;
- Não gera entulho.

Instalação - Sistema de Fixação Aparente

SÉRIE - CHAPA PERFILADA OU DOBRADA		
Detalhe	Tipo	Comprimento (m)
	Montante Ômega	3,00
	Tapa-canal	3,00
	Montante H	3,00
	Guia Piso	3,00
	Guia Teto	3,00
	Batente	3,00
	Porta Baguete	3,00
	Baguete	3,00

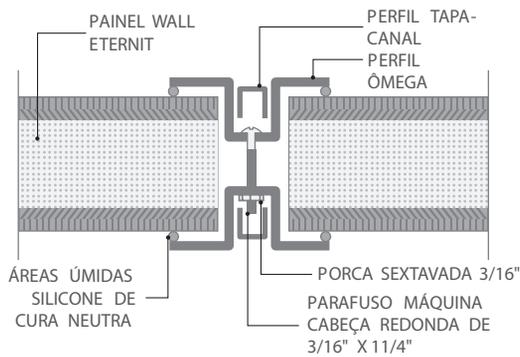
1) Junção de painéis em "T"



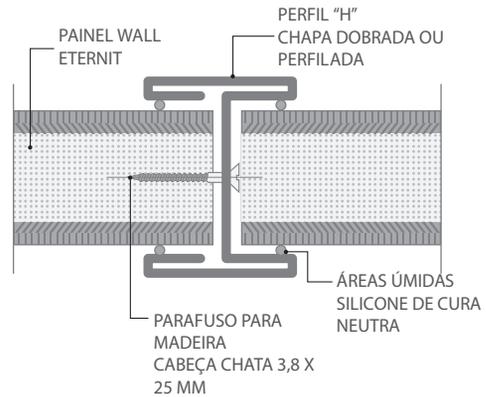
Após a montagem, os perfis ficam visíveis nas juntas formando a modulação das divisórias.

- CHAPA DE AÇO DOBRADA - perfis em chapa galvanizada. São indicados para fechamento de vãos com grandes extensões e/ou alturas, em que se exige a resistência do conjunto;
- CHAPA DE AÇO PERFILADA - perfis em chapa de aço zincada. Oferecem excelente acabamento, sendo indicados para divisórias simples;
- REVESTIMENTOS TÊXTEIS/PAPEL DE PAREDE/CORTIÇA E AÇO ESCOVADO - após o preparo da superfície, aplicar os revestimentos de acordo com as recomendações do fabricante.

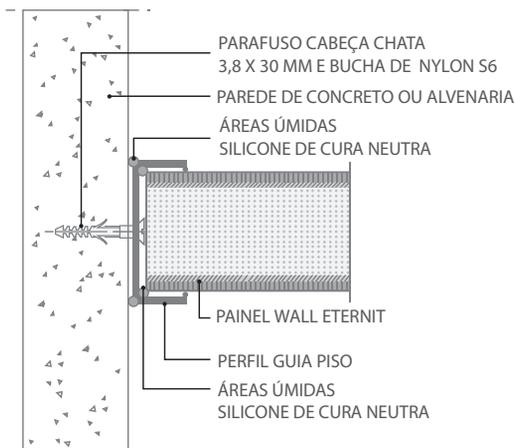
2) Junção de painéis alinhados/Perfil Ômega



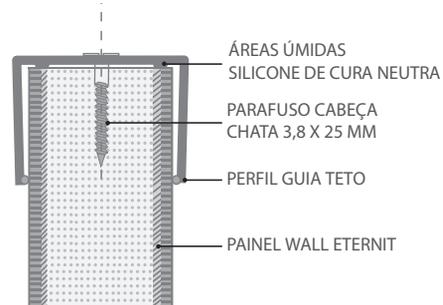
3) Painéis alinhados: horizontal/vertical



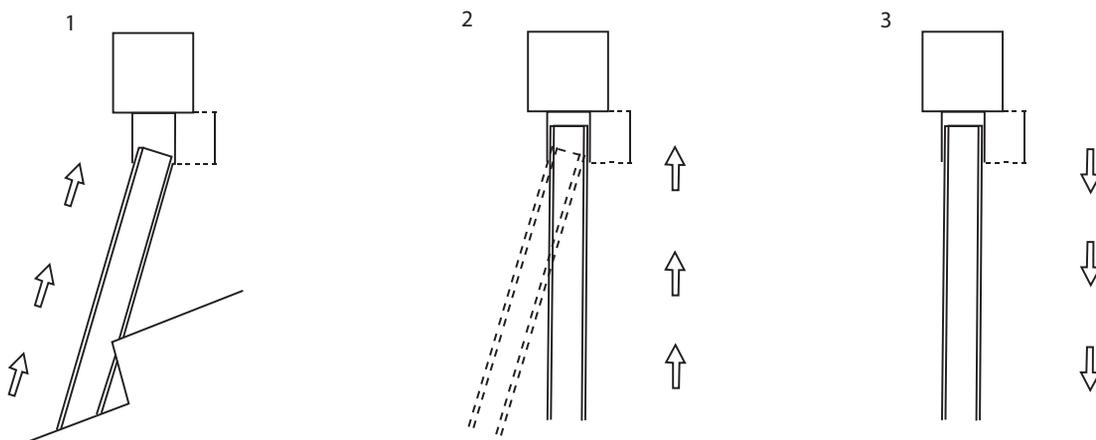
4) Fixação de painéis em paredes



5) Arremate de topo

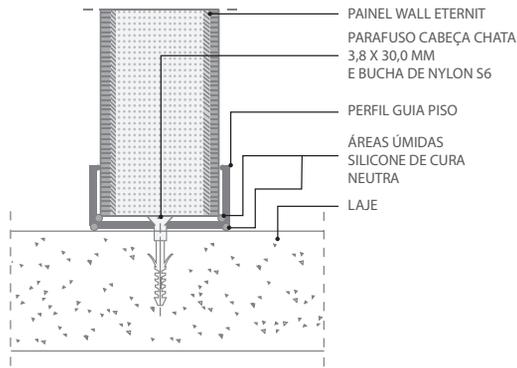


Encaixe guia telescópica

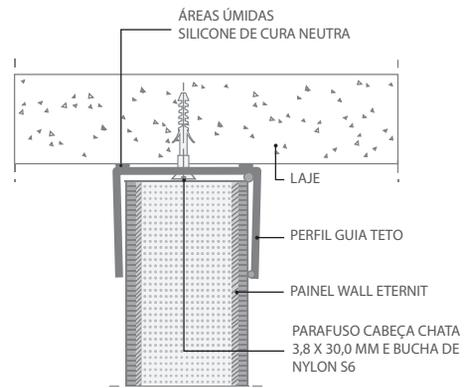


*Facilita a desmontagem caso o ambiente necessite de remanejamento das peças.

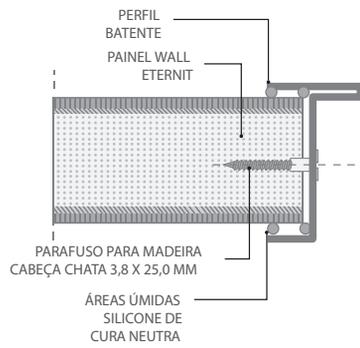
6) Fixação de painéis em pisos



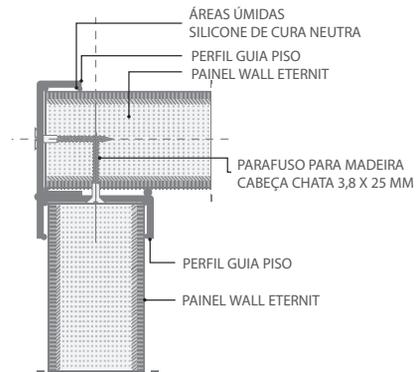
7) Fixação de painéis em tetos



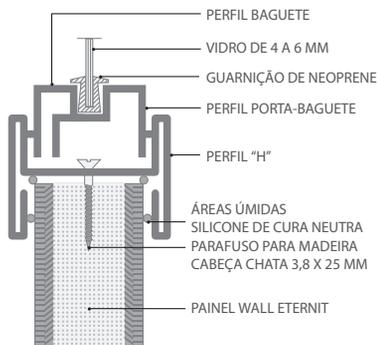
8) Perfil batente



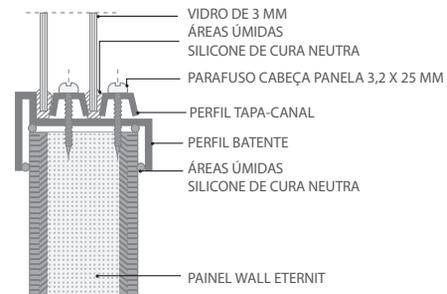
9) Fixação de painéis em "L"



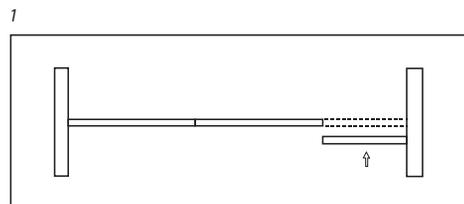
10) Perfil janela metálica - vidro simples



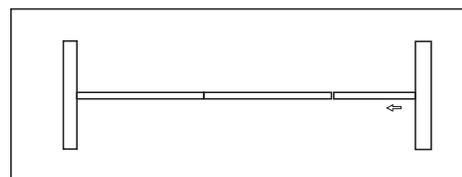
11) Perfil janela metálica - vidro duplo



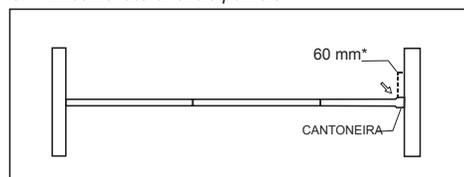
Arremate - parede cega



2 - Posicionamento do Painel Wall



3 - Encaixe lateral entre painéis

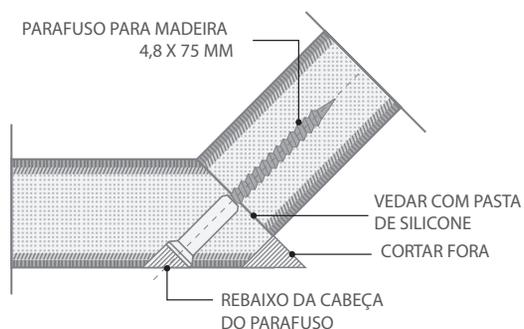


*Espaçamento mínimo.

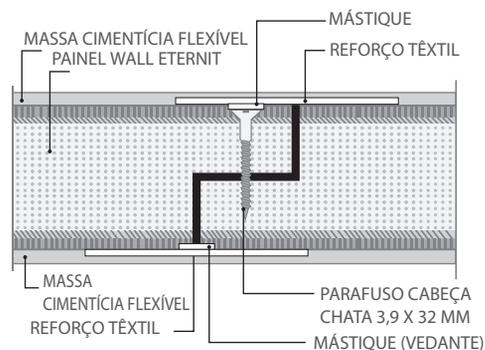
Instalação - Sistema de Fixação Invisível

Após a montagem, a divisória terá aparência de parede, sem a modulação dos perfis metálicos, porém com 4 cm de espessura.

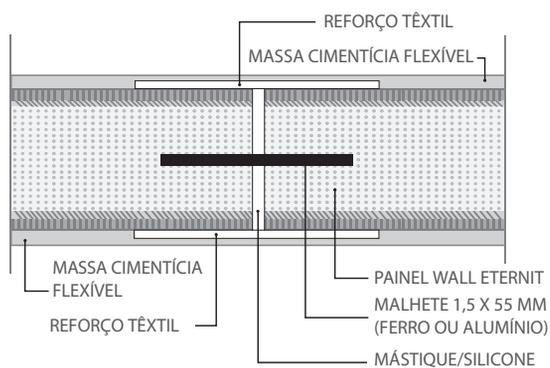
1) Junção em ângulo



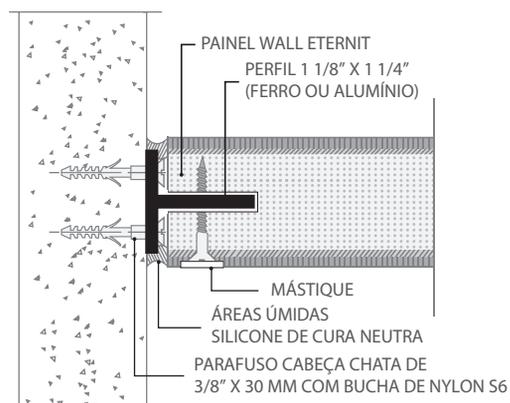
2) Junção de painéis alinhados em "Z"



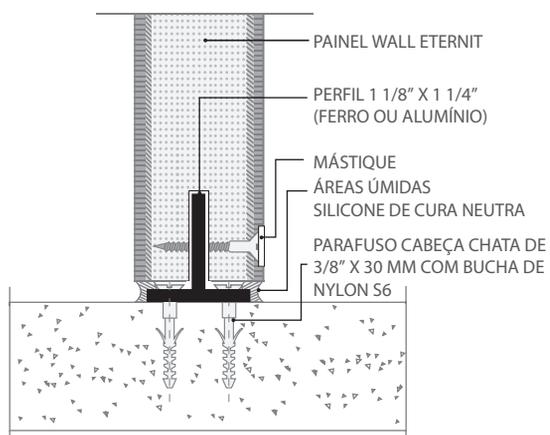
3) Junção de painéis alinhados com malhete



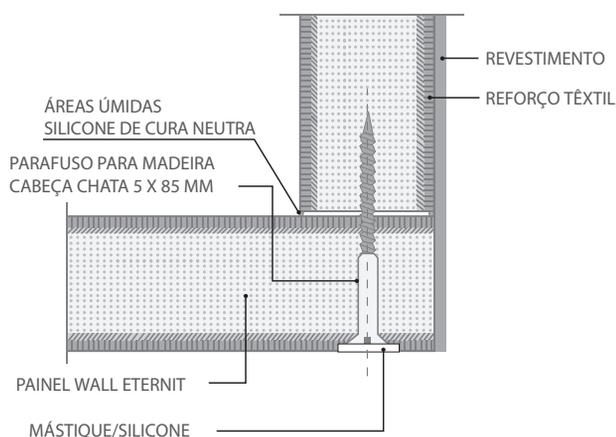
4) Fixação de painéis em paredes



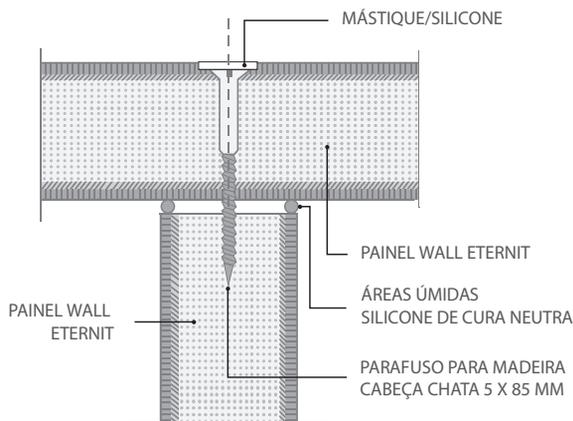
5) Fixação de painéis em pisos



6) Junção de painéis em "L"



7) Junção de painéis em "T"



Recomendações

- Para uma boa adesão de qualquer revestimento, a superfície do painel deverá ser limpa e seca, isenta de óleo, gordura ou pó, efetuando-se a limpeza com pano umedecido ou álcool comum;
- Nos painéis cortados na obra, pede-se a aplicação de selante (hidrofugante – duas demãos) para proteção do topo exposto. Existindo imperfeições, recomenda-se aplicação de massa para nivelar e calafetar madeira no local;
- Na opção de painel aparente, realizar proteção da face exposta com pintura incolor acrílica à base de água;
- Os perfis estruturais (colunas) devem ser previamente dimensionados, podendo ser modulados em múltiplos de 1,20 m (com distância de 3,60 m no máximo);
- Para grandes alturas, consultar nossa equipe técnica.

Fechamentos e Divisórias Sanitárias

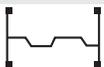
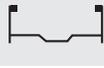
Simple, resistente, fácil de montar e desmontar

O Painel Wall Eternit é ideal para fechamentos, tendo a capacidade de suportar a ação de intempéries, como chuva, sol e variação de temperatura, além de proporcionar perfeita associação a elementos estruturais de concreto, aço ou madeira, proporcionando sempre excelentes resultados com harmonia e estética. Como divisória sanitária, possui elevada robustez, garantindo resistência às ações de vandalismo e impactos, proporcionando durabilidade e economia. Devido a essas características e à sua facilidade de manutenção e higienização, o Painel Wall Eternit é cada vez mais utilizado para vestiários e sanitários de edifícios comerciais, escolas, hospitais, clubes, rodoviárias, bancos e indústrias.

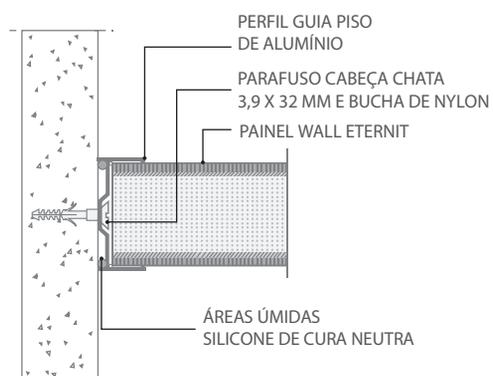
Vantagens

- Bom isolamento acústico;
- Bom isolamento térmico;
- Bom comportamento ao fogo;
- Estante à água;
- Alta resistência a impactos;
- Lavável;
- Rápida montagem e desmontagem;
- Pode ser instalado após a colocação de pisos e azulejos no ambiente;
- Total aproveitamento em caso de remanejamento;
- Aspecto de concreto aparente;
- Aceita praticamente todos os tipos de revestimento;
- Como parede externa, permite a fixação de letreiros e luminosos;
- Não gera entulho.

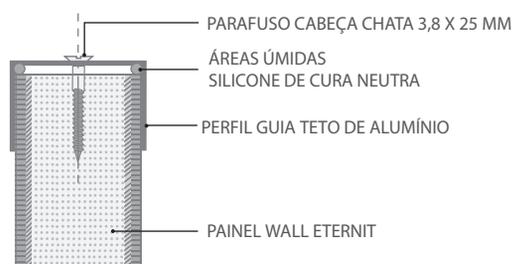
Sistemas de Fixação

PERFIS DE ALUMÍNIO ANODIZADOS		
Detalhe	Tipo	Comprimento (m)
	Montante "H"	6,00
	Guia piso	6,00
	Guia teto	6,00
	Batente	6,00

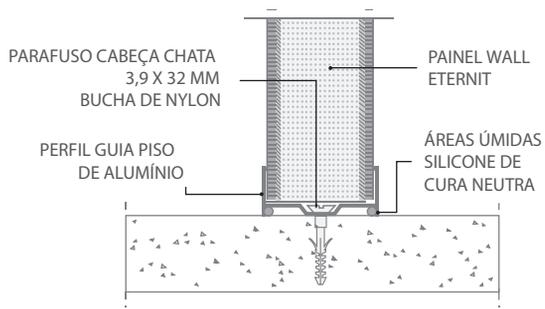
1) Fixação de painéis em paredes



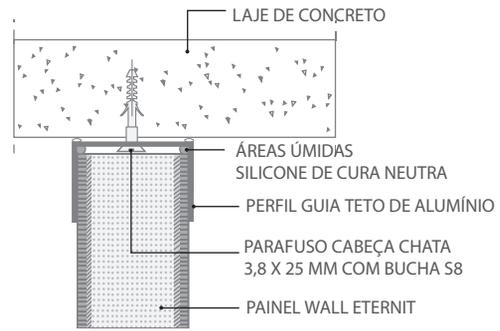
2) Arremate de topo



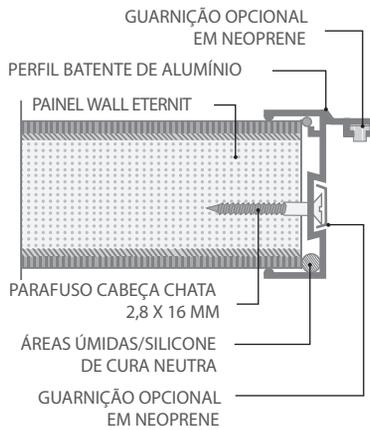
3) Fixação de painéis em pisos



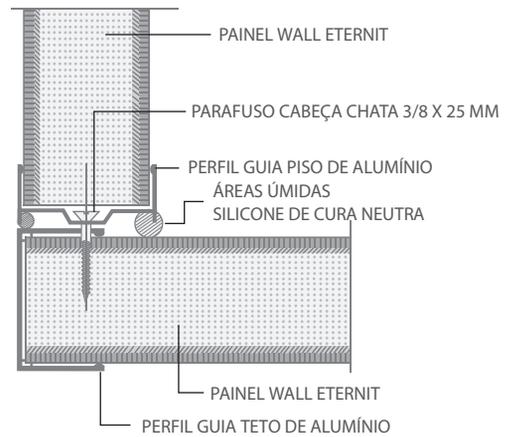
4) Fixação de painéis em tetos



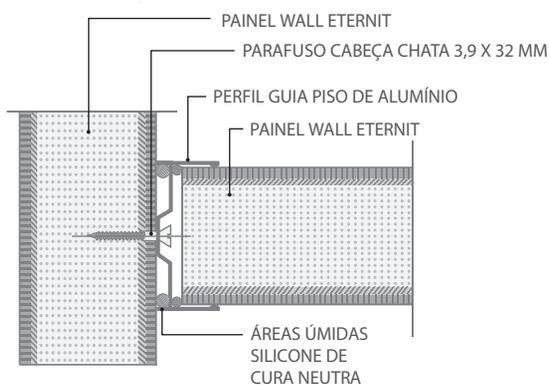
5) Perfil batente



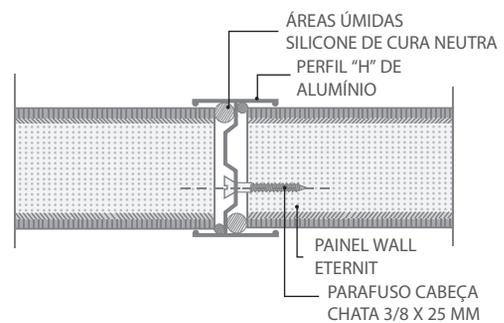
6) Fixação de painéis em "L"



7) Junção de painéis em "T"

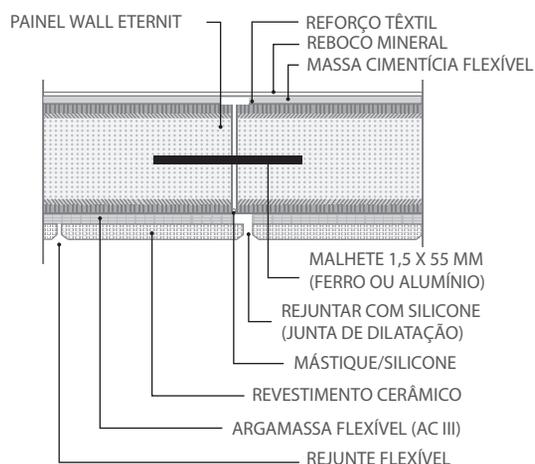


8) Painéis alinhados: horizontal/vertical

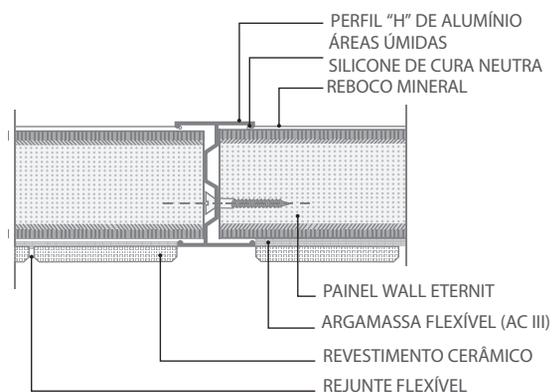


Acabamento

1) Revestimento de reboco mineral e cerâmica em divisória com junta seca



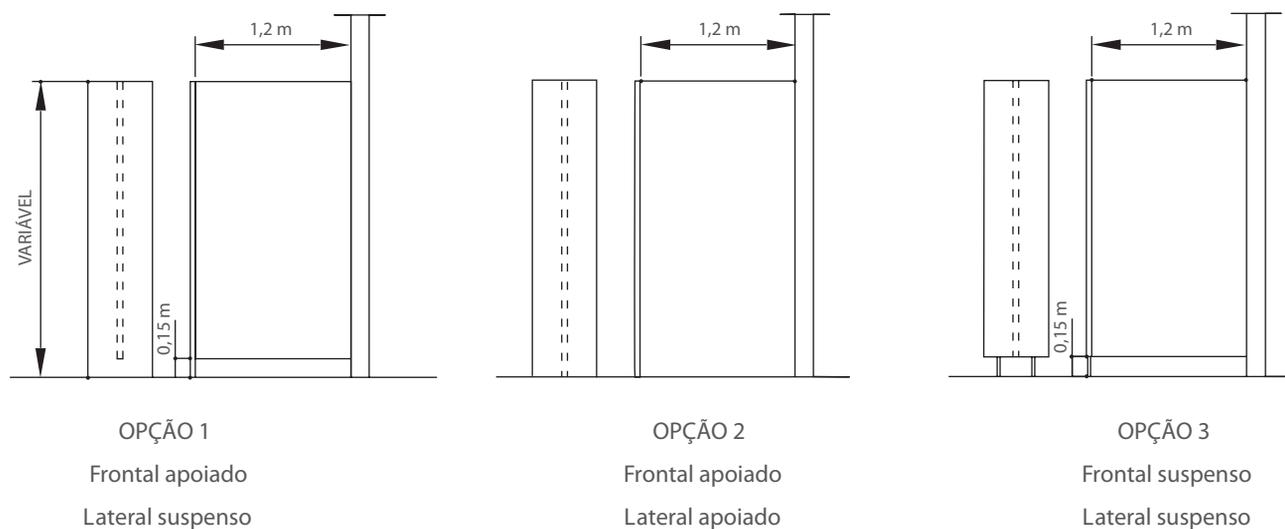
2) Revestimento de reboco mineral e cerâmica em divisória com perfil metálico

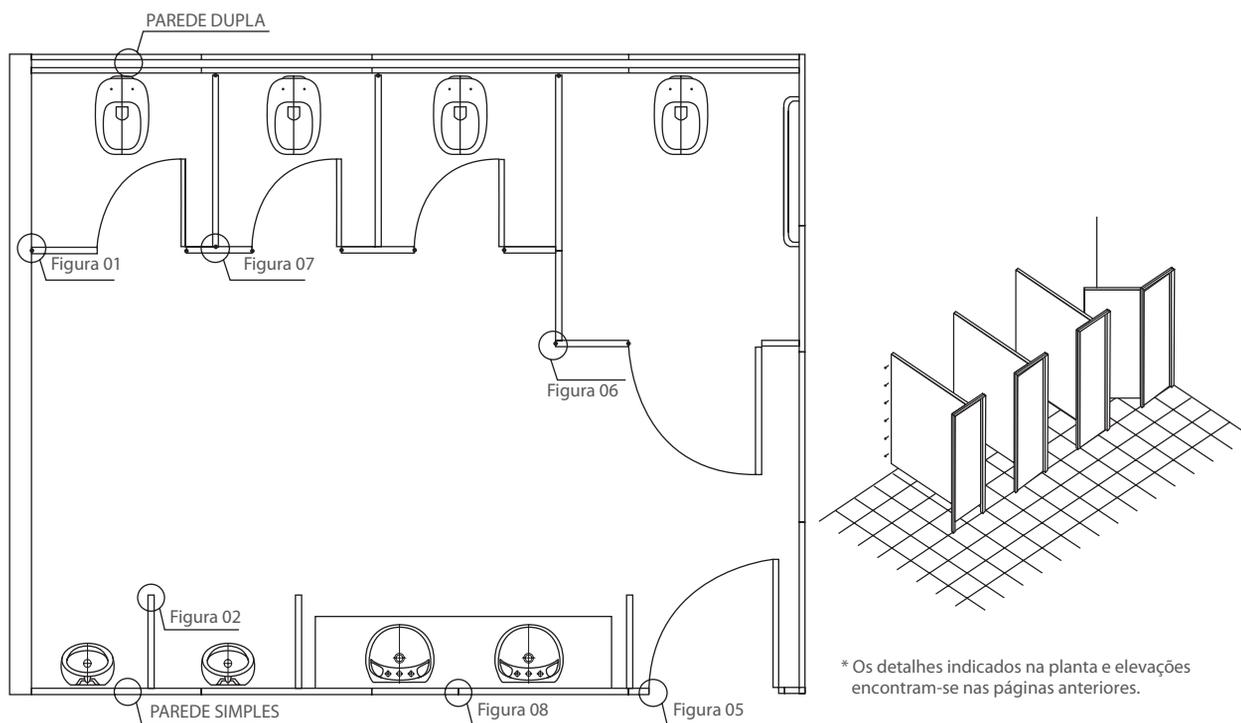


- REVESTIMENTOS: BORRACHA CLORADA/RESINA ACRÍLICA INCOLOR/HIDROFUGANTE/TINTAS: EPÓXI, AUTOMOTIVA, POLIURETANO, ESMALTE SINTÉTICO, VERNIZ ACRÍLICO/LAMINADO MELAMÍNICO/CERÂMICA E AZULEJO – Após o preparo da superfície, utilizando reforço têxtil nos rejuntas e a massa cimentícia flexível para regularização, aplicar os revestimentos de acordo com as recomendações do fabricante. Lembrando sempre da utilização de argamassa flexível, do tipo ACIII, para assentamento da cerâmica.

Sistema Sanitário

Opções possíveis nas elevações





* Os detalhes indicados na planta e elevações encontram-se nas páginas anteriores.

- As portas utilizadas nas divisórias sanitárias podem ser de madeira, laminado melamínico e/ou Painel Wall Eternit, sendo necessárias nesta última opção três dobradiças;
- Parede simples - recomenda-se o uso das tubulações aparentes;
- Parede dupla - é usada para embutir as tubulações, podendo a qualquer instante ser sacada para manutenção sem a perda do material.

Recomendações

- Para uma boa adesão de qualquer revestimento, a superfície do painel deverá ser limpa e seca, isenta de óleo, gordura ou pó;
- Nos painéis cortados na obra, pede-se a aplicação de selante (hidrofugante – duas demãos) para proteção do topo exposto. Existindo imperfeições, recomenda-se aplicação de massa para nivelar e calafetar madeira no local;
- Na opção de painel aparente, realizar proteção da face exposta com pintura incolor acrílica à base de água;
- Para sanitários ou paredes externas em geral, recomenda-se a utilização dos perfis em alumínio.

Sistemas Construtivos

Simples, resistente, fácil de montar e desmontar

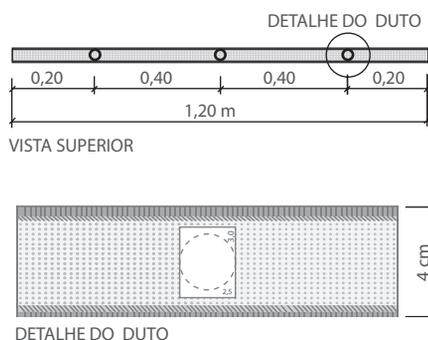
Idealizado para concentrar num mesmo produto eficiência e criatividade, o Painei Wall Eternit alia elevado desempenho técnico a simplicidade de montagem. Além de ser um produto acabado, de superfície lisa e homogênea que aceita qualquer tipo de revestimento, o painel não necessita de equipamentos especiais para montagem, sendo por isso sinônimo de rapidez, reduzindo o custo final e assegurando o cumprimento rigoroso dos cronogramas físico-financeiros das obras.

Vantagens

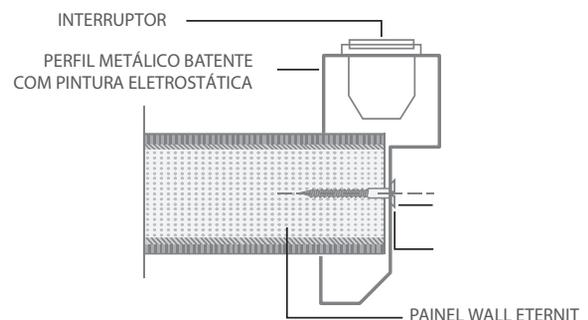
- Isolante acústico;
- Isolante térmico;
- Bom comportamento ao fogo;
- Estanque à água;
- Alta resistência a impactos;
- Rápida montagem e desmontagem;
- Total reaproveitamento em caso de remanejamento;
- Aceita qualquer tipo de revestimento;
- Produto acabado de fácil manutenção;
- Permite o apoio da estrutura da cobertura em seu topo;
- Não gera entulho.

Instalações Elétricas

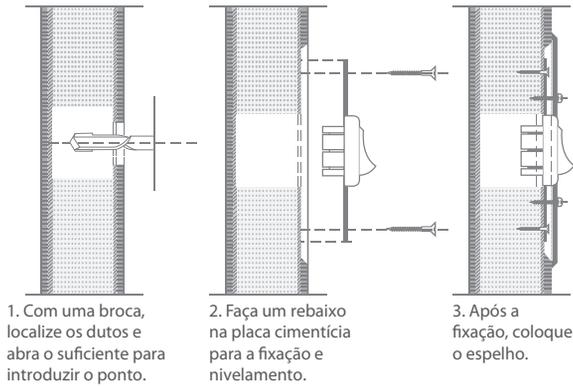
Painel elétrico



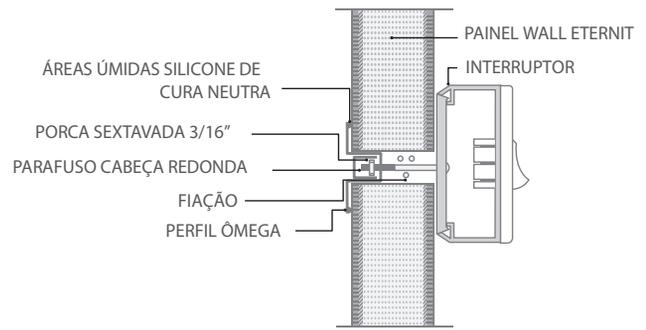
1) Perfil batente elétrico



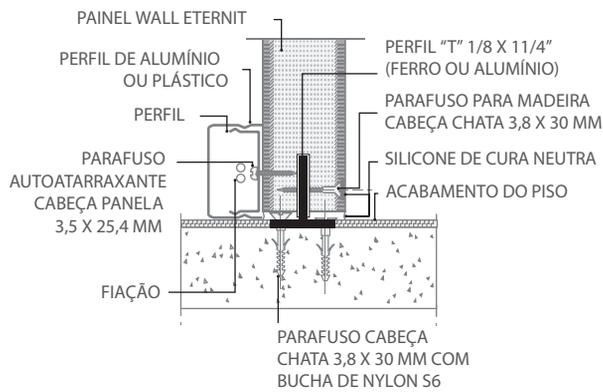
2) Instalação de acessórios



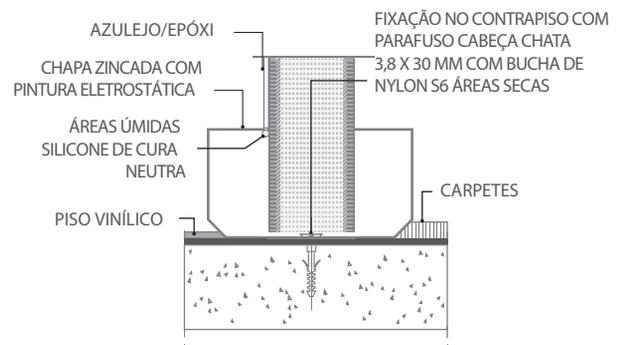
3) Fixação de acessório elétrico externo



4) Fixação de rodapé elétrico

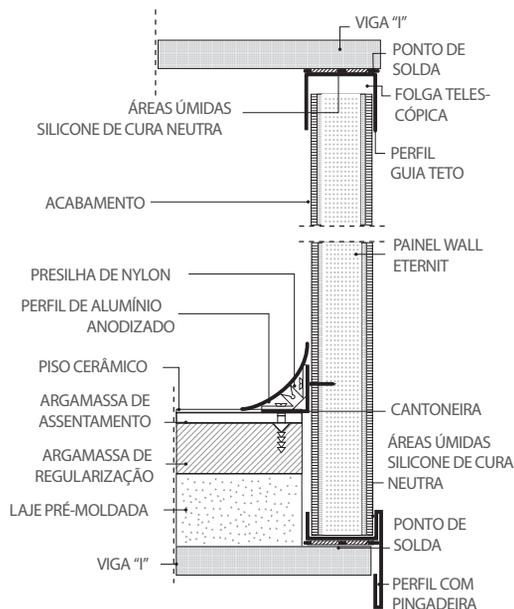


5) Perfil rodapé elétrico

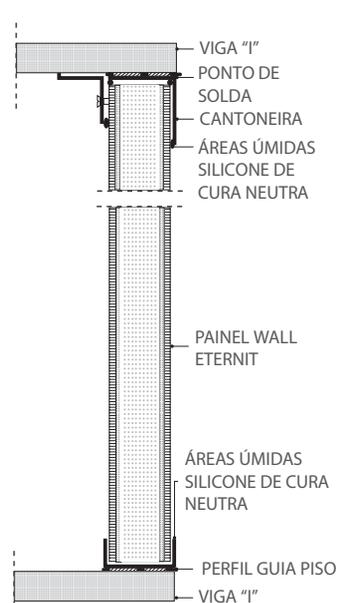


Outros Detalhes Construtivos

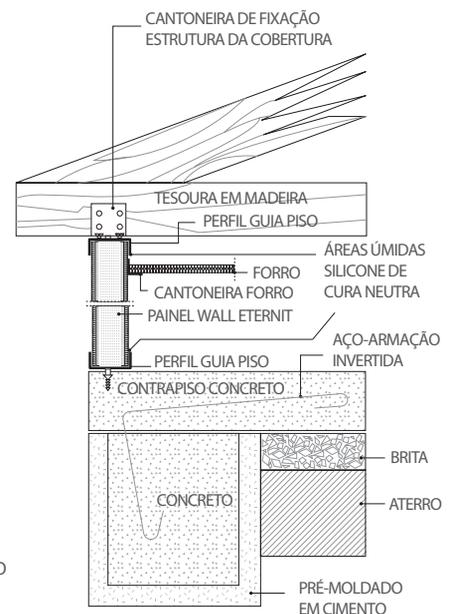
• Fixação com folga telescópica entre vigas e pingadeira



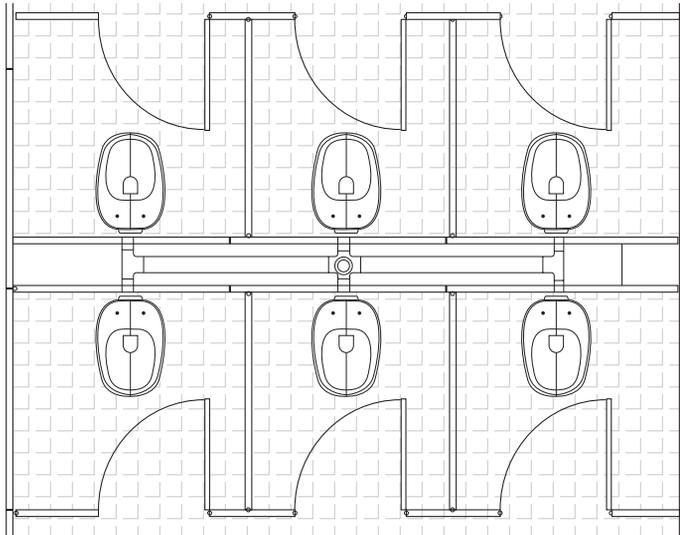
• Fixação com cantoneira entre vigas



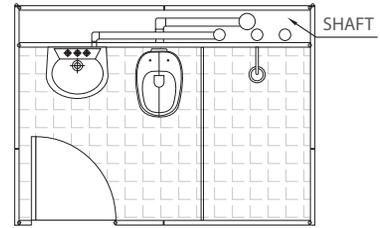
• Fixação da estrutura da cobertura/fundação



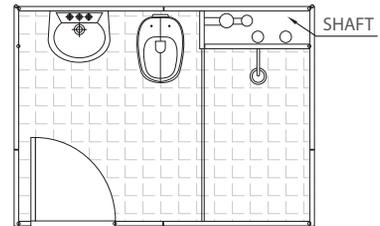
Instalações Hidráulicas - Plantas



• Parede hidráulica

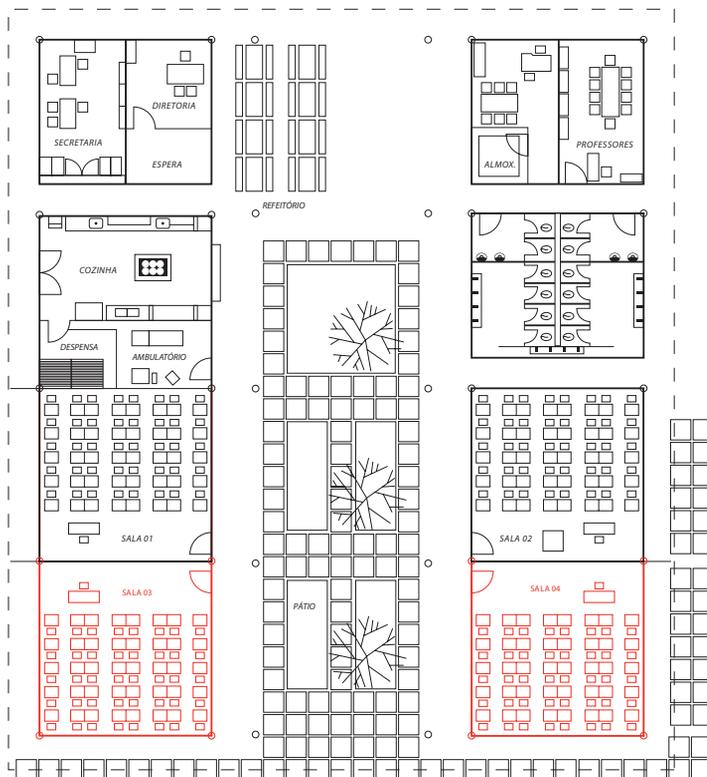


• Parede dupla com tubulação embutida



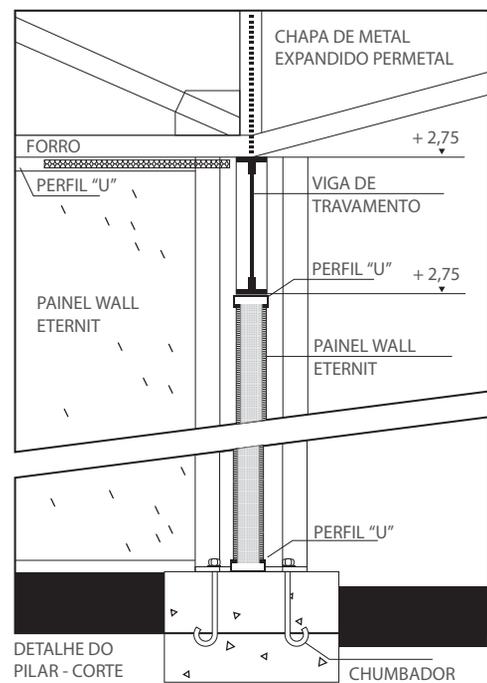
• Parede simples com tubulação aparente

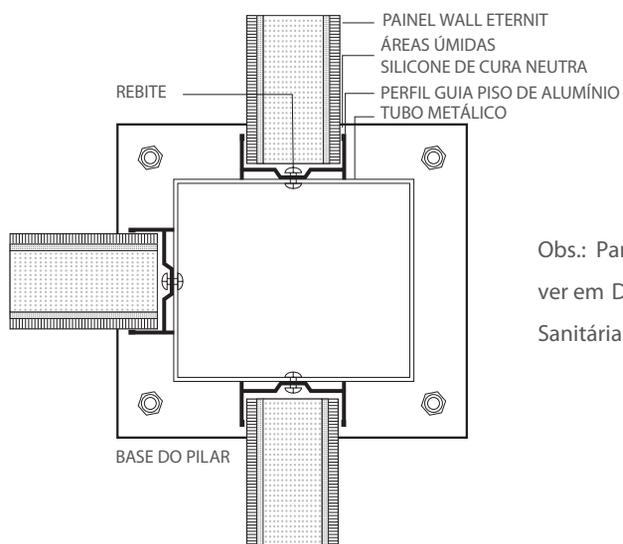
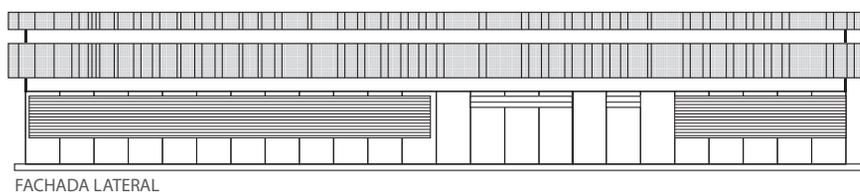
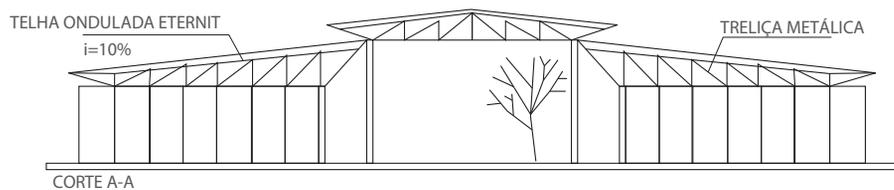
Projeto Escola/Ampliação



Planta

○ Área Ampliada





Obs.: Para outros detalhes de fixação do Pannel Wall Eternit, ver em Divisória Técnica/Alta e Fechamento/Divisória Sanitária.

Recomendações

- Para uma boa adesão de qualquer revestimento, a superfície do painel deverá ser limpa e seca, isenta de óleo, gordura ou pó, efetuando-se a limpeza com um pano umedecido ou álcool comum;
- Nos painéis cortados na obra, pede-se a aplicação de selante (hidrofugante – duas demãos) para proteção do topo exposto. Existindo imperfeições, recomenda-se aplicação de massa para nivelar e calafetar madeira no local;
- Na opção do painel aparente, realizar proteção da face exposta com pintura incolor acrílica à base de água;
- Quando se tratar de área úmida, recomenda-se utilizar silicone de cura neutra como mostram os detalhes de sistema de fixação;
- Os perfis estruturais (colunas) devem ser previamente dimensionados, podendo ser modulados em múltiplos de 1,20 m (normalmente com distância de 3,60 m um do outro).

Aplicações Acústicas

Simples, resistente, fácil de montar e desmontar

O Painel Wall Eternit constitui um produto muito atraente do ponto de vista acústico. É uma solução de pequena espessura, baixo peso, facilmente trabalhável, capaz de substituir com vantagens alguns tipos de alvenaria no confinamento de máquinas ruidosas nas indústrias e em diversas outras aplicações. Além disso, reúne várias características/qualidades necessárias às aplicações com finalidade acústica, entre elas:

- Alta densidade superficial, o que lhe confere grande capacidade de isolamento sonoro;
- Alta reflectância sonora proporcionada pelo acabamento liso da superfície de suas faces;
- Heterogeneidade dos materiais que compõem o painel (madeira + placa cimentícia);
- Facilidade de aplicação e montagem, pois possui sistemas de fixação estrutural simples e permite recortes para passagem de interferências ou adaptações;
- Possibilidade de composição com outros materiais, tanto de acabamento quanto de reforço, para o isolamento sonoro;
- Uso adequado tanto no segmento industrial quanto na construção civil, em que questões de estética e integração arquitetônica são importantes;
- Aplicação em diversas formas construtivas entre painéis ou pisos, como divisórias convencionais, divisórias altas, biombos, enclausuramentos totais ou parciais de equipamentos, barreiras, mezaninos, pisos flutuantes, etc.

Outra característica que merece destaque é seu comportamento na redução de ruídos em componentes graves (baixa frequência), uma das maiores dificuldades dos tratamentos acústicos.

Desempenho do Painel das Frequências

f (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
R (dB)	26	30	31	31	31	29	29	29	28	30	30	32	34	36	37	40	42	43

- CTS* 33

- Classe de Transmissão Sonora

O Índice de Redução Sonora exprime o abatimento no nível sonoro, em decibéis, proporcionado pelos Painéis Wall Eternit, numa faixa de frequências.

• **BAIXAS FREQUÊNCIAS**

O desempenho do painel quanto à isolamento sonora em baixas frequências apresenta bons resultados, equiparando-se a uma parede de blocos cerâmicos de vedação, com 140 mm, revestida em ambas as faces.

• **MÉDIAS FREQUÊNCIAS**

Apresenta resultados comparáveis aos de alvenarias mais espessas e pesadas. As médias frequências situam-se entre os sons graves e os agudos, podendo ser ouvidas como sons propriamente ditos ou como componentes predominantes dos ruídos mais corriqueiros, desde os de eletrodomésticos, passando pelos de máquinas de escritório, até os da grande maioria dos equipamentos industriais.

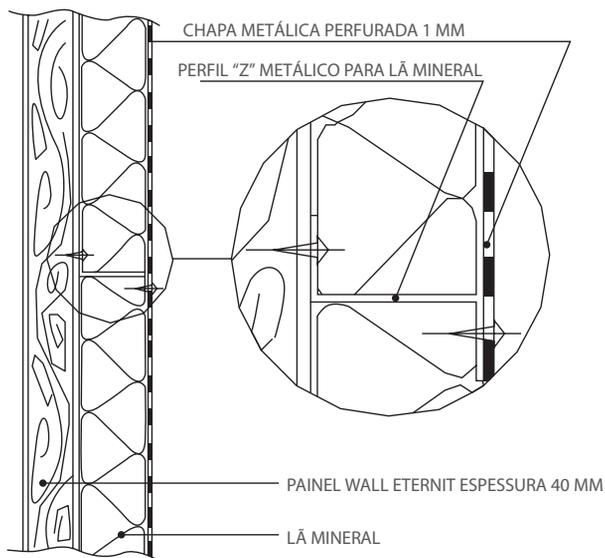
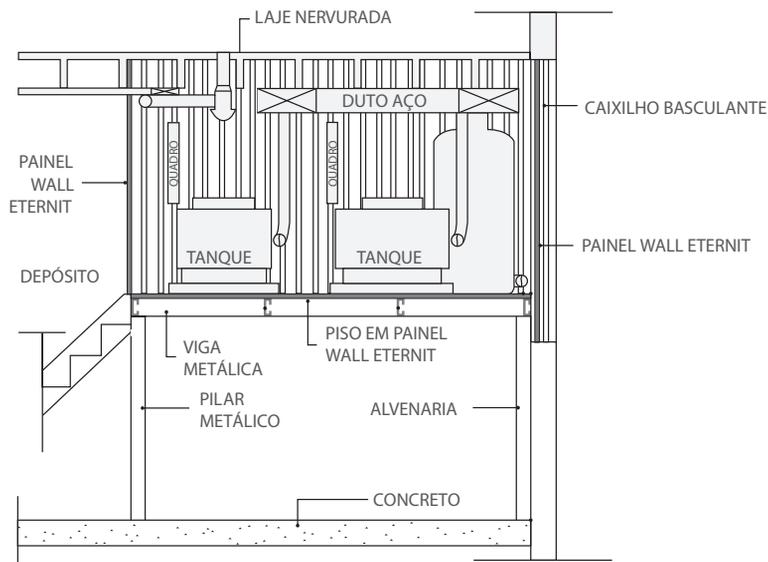
• **ALTAS FREQUÊNCIAS**

Possui muito bom desempenho. Há duas razões para que se tenha interesse especial nesses resultados. Uma delas é o fato de que sons agudos (que ocorrem como sons propriamente ditos ou como componentes de ruídos) são capazes de agredir severamente o ouvido humano, cuja maior sensibilidade situa-se em torno de 3.500 Hz. Descarga de ar comprimido é um exemplo clássico de ruído em altas frequências.

Vantagens

- Alta densidade superficial (ainda que inferior às alvenarias ou concreto), o que lhe confere grande capacidade de isolamento sonoro;
- Facilidade de aplicação e montagem, pois possui sistemas de fixação estrutural simples e permite recortes para passagem de interferências ou adaptações;
- Possibilidade de composição com outros materiais, tanto de acabamento quanto de reforço para o isolamento e absorção sonora;
- Uso adequado tanto no segmento industrial quanto na construção civil, em que questões de estética e integração arquitetônica são importantes;
- Aplicação em diversas formas construtivas entre painéis ou pisos, como divisórias convencionais, divisórias altas, biombos, enclausuramentos totais ou parciais de equipamentos, barreiras, mezaninos, paredes duplas, pisos flutuantes, etc.

Enclausuramento de Máquinas



Exemplo de enclausuramento de casa de máquinas/refrigeração com o máximo de aproveitamento de espaço

É muito comum encontrar galpões industriais com altos níveis de ruído devido à presença de apenas uma única fonte ruidosa. Nessas instalações, todo o ambiente é "contaminado" pela propagação sonora dessa fonte ou máquina, fazendo com que locais potencialmente silenciosos adquiram níveis sonoros de alta magnitude. Nessas ocorrências (caso a instalação permita), aconselha-se enclausurar ou isolar a fonte ruidosa com o intuito de bloquear a propagação sonora aérea no recinto fechado. Para essas aplicações, o Painel Wall Eternit possui características ideais traduzidas pelas seguintes vantagens: alto isolamento acústico; fácil mão de obra e manuseio do material; baixa espessura, o que permite melhor aproveitamento da área; possibilidade de fazer recortes no local e receber grande variedade de acabamentos, inclusive materiais absorventes.

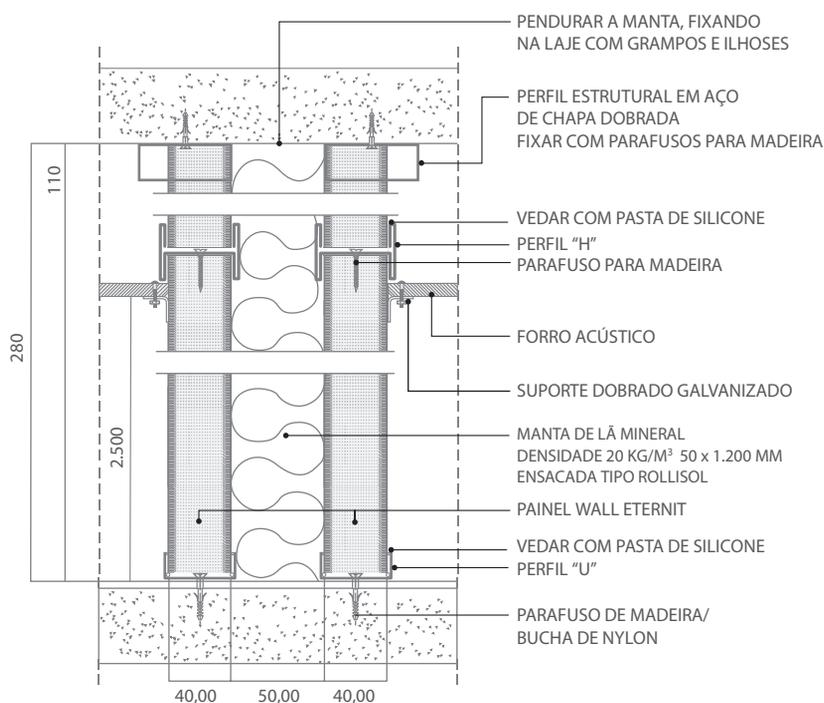
Divisória em Paredes Duplas

O uso de painéis para isolamento acústico representa a inserção de uma “barreira” contra a propagação das ondas sonoras: o isolamento é obtido através da aplicação de materiais com alta densidade superficial (produto da densidade volumétrica pela espessura do material), lisos, homogêneos e isentos de porosidade. A grande maioria dos materiais, na região central do espectro sonoro, segue a “lei da massa”, a qual determina que, a cada vez que a frequência ou a massa dobra, o índice de perda na transmissão aumenta 6 dB.

Assim, podemos supor que para aumentar o isolamento sonoro basta dobrar ou triplicar a massa superficial dos painéis. Acontece que isso não é nem econômico nem prático, pois, para tanto, as divisórias precisam ter espessuras enormes e isso sobrecarrega as estruturas, além de diminuir o espaço interno.

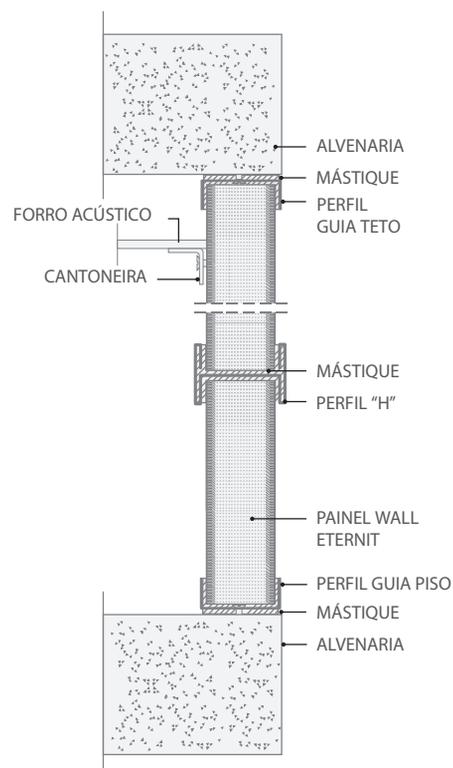
Estudos levaram à conclusão de que utilizar dois painéis finos em vez de um único espesso resulta em valores de perda na transmissão maiores, principalmente se os painéis estiverem espaçados entre si e com a cavidade preenchida por material absorvente.

Utilizar o duplo Painel Wall Eternit, espaçado no mínimo a 50 mm, com manta ou painel de lã mineral na cavidade de ar, pode proporcionar um ganho significativo em termos de “perda na transmissão”, principalmente nas médias e altas frequências. Considerando-se as fontes sonoras, tais como conversação, instrumentos musicais em geral, máquinas com fortes componentes agudos (serras, esmeris, etc.), a aplicação de uma parede dupla com Painel Wall Eternit na separação de ambientes que contenham essas fontes promoverá um alto índice de isolamento sonoro e, em consequência, uma qualidade superior de conforto acústico.



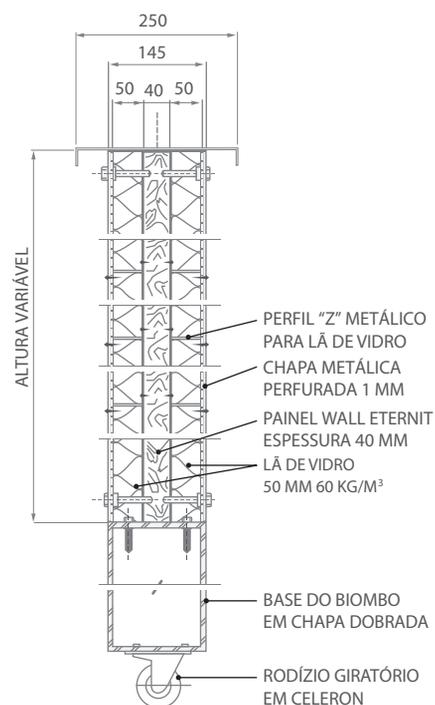
Divisória Técnica/Alta

A necessidade de privacidade (isolar um ambiente silencioso de outro ruidoso) para exercer algumas atividades profissionais impõe que os ambientes de trabalho sejam separados entre si, acusticamente. Muitas vezes, essas separações têm de ser executadas em obras já acabadas, em funcionamento ou de difícil acesso aos materiais convencionais. Nos casos em que seja necessário isolar um ambiente silencioso de outro ruidoso, recomenda-se utilizar uma divisória em Painel Wall Eternit do piso ao teto, como mostra o desenho ao lado. Quando a montagem das divisórias ocorre somente entre piso e forro, cria-se um espaço vazio entre o forro e a laje, por onde o som se propaga.



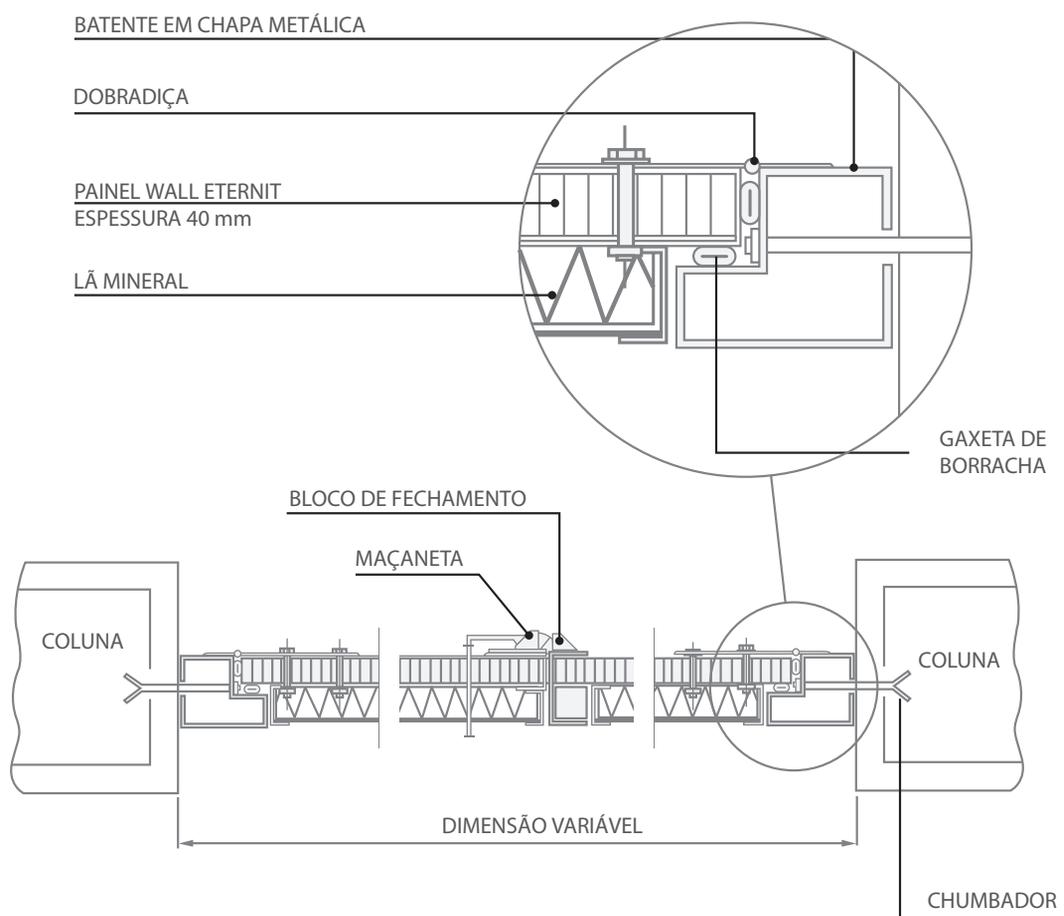
Biombo Acústico

Biombos acústicos podem ser utilizados em duas situações distintas: enclausurar parcialmente uma fonte de ruído de grandes proporções; dividir bancadas de trabalho, confinando o ruído de cada estação. Os biombos apresentam a vantagem de aliar características de absorção e de isolamento sonoros num único componente acústico. Assim, a face do biombo voltada para a fonte é de material absorvente (lã de vidro, lã de rocha, espuma, etc.) e o miolo, de material maciço, com alta densidade superficial, podendo também as duas faces do biombo ser compostas de material absorvente. O Painel Wall Eternit é muito adequado a essa finalidade, pois, além de fornecer o isolamento acústico necessário, possui rigidez, resistência mecânica e estabilidade dimensional, facilitando sobremaneira a instalação.



Porta Acústica

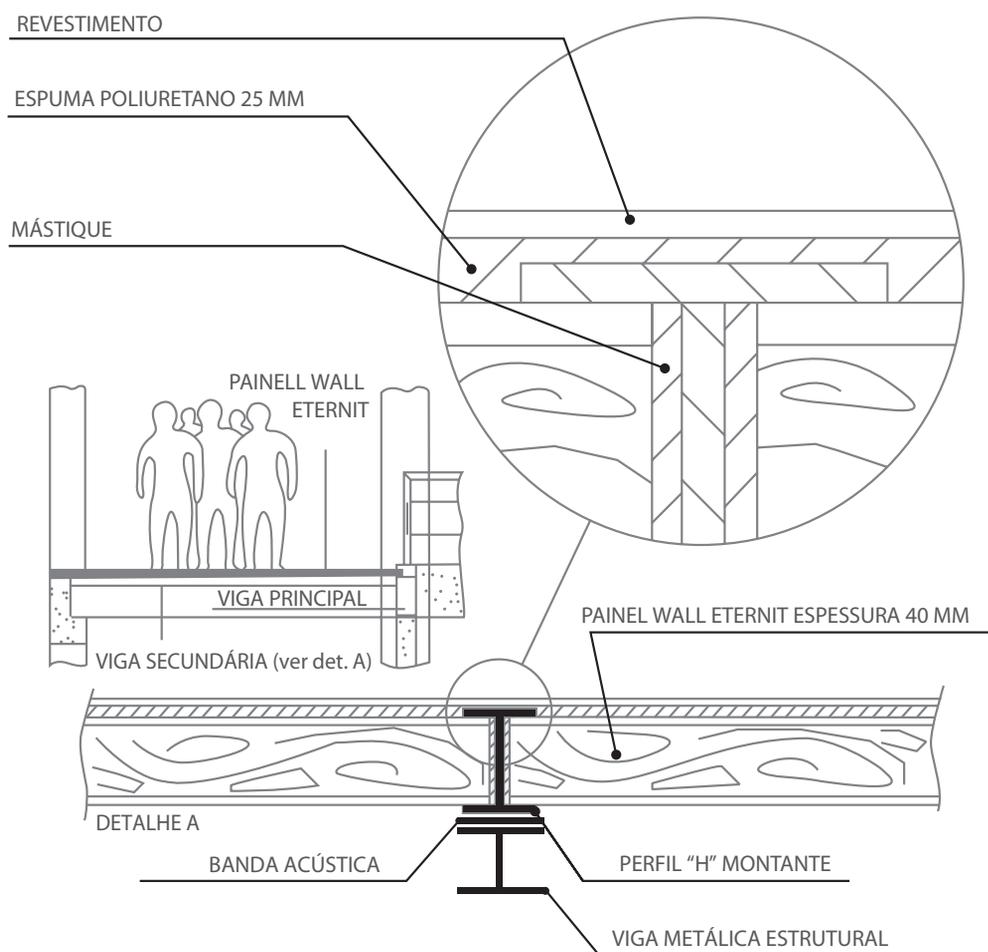
As portas acústicas são elementos essenciais em projetos de controle de ruído. Seja para separação de área ruidosa/área silenciosa, seja para fechamentos de cabines de máquinas ou salas com alto nível de ruído, é preciso que a porta forneça isolamento acústico compatível com o restante da construção.



Mezaninos são elementos construtivos normalmente adotados em ambientes com pé-direito alto, como solução arquitetônica para aproveitamento de espaço. Assim, sua ocorrência é mais comum na área da construção civil, como, por exemplo, lojas, hotéis, escritórios, residências, etc. Na área industrial, podem ocorrer na forma de plataformas ou pisos elevados.

A questão do acabamento é primordial para evitar a transmissão de ruído de impacto devido ao trânsito de pessoas e/ou máquinas sobre o piso. Em ambientes industriais, com a presença de agentes agressivos como óleo, poeira e produtos químicos, o mais indicado é aplicar um piso de borracha antiderrapante. Já em ambientes não industriais, há várias opções: desde carpete, em diversas espessuras, até pisos vinílicos flexíveis à base de PVC. O importante é amortecer o choque produzido pelos passos das pessoas e/ou tráfego de equipamentos.

Detalhe de mezanino especial para áreas acústicas



Para mais informações,
entre em contato com a equipe técnica Eternit.

Avenida Rebouças, 2.175 - Jardim Paulista • CEP: 05401-300 - São Paulo / SP
Tel.: 11 3087-1208 • SAC: 0800 021 1709 • sac@eternit.com.br
www.eternit.com.br • www.blogdaeternit.com.br

A Eternit se reserva o direito de alterar informações sem aviso prévio.

SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS ETERNIT

wall
PAINEL WALL
Eternit

Março/2014

Eternit

QR Code: Instalação
do Painel Wall.

