



Manual de Montagem

Construções industrializadas
com Placa Cimentícia e Painel
Masterboard.



Armazenamento

As placas e painéis devem ser estocados em um local seco e abrigado, seguindo estas instruções:

- Estoque em piso plano, na horizontal, sobre calços de madeira nivelados e espaçados, no máximo, a cada 0,40 m (placas) e 0,80 m (painéis);
- Providencie apoio com comprimento igual à largura das placas e painéis;
- Mantenha o alinhamento dos materiais na pilha, evitando sobras ou pontas que possam produzir deformações;
- Verifique a capacidade de carga do piso antes de depositar o material;
- Componha pilhas de, no máximo, 2 m de altura;
- Caso seja necessário o armazenamento em áreas externas sujeitas às intempéries (não recomendado), cubra com lona plástica, protegendo inclusive a base.

Transporte

O ideal é o transporte por meio de empilhadeira. Caso isso não seja possível, o transporte manual deve ser executado com o painel na vertical por dois homens.

Quando transportados por empilhadeiras ou guias, os paletes devem ser compostos de acordo com as espessuras.

Placas Cimentícias Impermeabilizadas Brasilit:

- 70 placas de 6 mm;
- 50 placas de 8 mm;
- 40 placas de 10 mm;
- 30 placas de 12 mm.

Painéis Masterboard Brasilit:

- 25 painéis de 23 mm;
- 15 painéis de 40 mm.

Recomendação inicial

É fundamental consultar um profissional habilitado da construção civil para o dimensionamento de qualquer tipo de reforma ou construção, principalmente aquelas de caráter estrutural. Todos os quantitativos apresentados neste material são para efeito demonstrativo e podem variar de acordo com o projeto.

Fachada com estrutura metálica convencional

Utilização

Fechamento de fachada de shoppings, galpões e lojas, entre outros. Revestimento de fachadas existentes, de muros e dutos resistentes ao fogo.

Observação

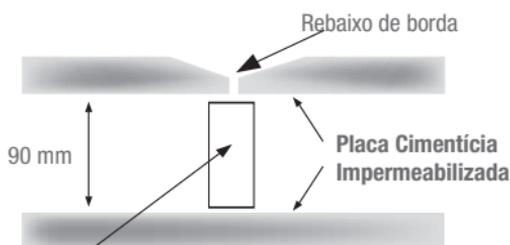
A estrutura metálica de sustentação deve atender ao cálculo estrutural e manter o espaçamento máximo de 0,40 m entre montantes para fixação de **Placas Cimentícias Impermeabilizadas**.

Consumo

Estimado por m² de fachada, para espaçamento de 0,40 m entre perfis e placas em um dos lados da estrutura.

Placa Cimentícia Impermeabilizada - 10 ou 12 mm	1,05 m ²
Parafusos Autobrocantes com Asas Brasilit	15 pç.
Material de junta: ver tratamento de juntas das placas (p. 14)	

Corte horizontal



Perfis de aço dobrado espaçados a cada 0,40 m

Fechamento externo em Steel Framing

Fechamento de paredes com **Perfis Estruturais de Aço Galvanizado** para **Steel Framing** (espessura do aço a partir de 0,80 mm).

Utilização

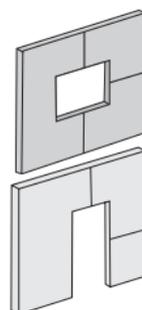
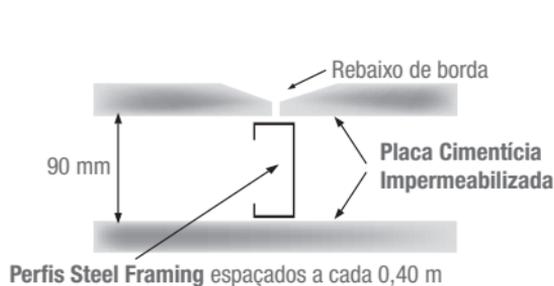
Construções residenciais, comerciais, coberturas de edifícios, fachadas, proteção contra fogo e reformas em geral.

Consumo

Estimado por m² de parede, para espaçamento de 0,40 m entre montantes e placas no lado externo da estrutura (no lado interno, podem ser utilizadas **Placas Cimentícias** ou **Chapas de Drywall**).

Placa Cimentícia Impermeabilizada - 10 ou 12 mm	1,05 m ²
Guia U 90 Estrutural Brasilit	0,80 m
Montante U 90 Estrutural Brasilit	3,00 m
Pinos de aço/Chumbadores	1 pç.
Parafusos LB 13	8 pç.
Parafusos Autobrocantes com Asas Brasilit	15 pç.
Fita FibroTape 5 cm	1,44 m
Fita FibroTape 10 cm	1,44 m
Cordão Delimitador de Juntas	1,44 m
Primer	0,07 kg
Massa para Tratamento de Juntas	0,70 kg
Massa para Acabamento de Juntas	0,14 kg

Corte horizontal



Observação

Nos vãos de portas ou janelas, as juntas não devem coincidir com os alinhamentos dos batentes ou vergas.

Fechamento externo em Wood Framing

Fechamento de parede com perfis em madeira de reflorestamento (pínus), seca e tratada, com garantia de resistência aos fungos e aos cupins.

Utilização

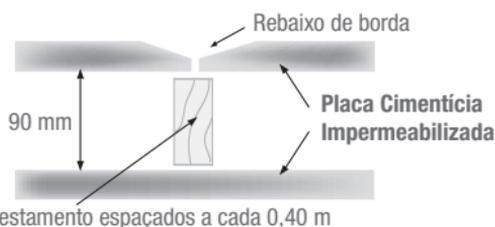
Construções residenciais (casas e sobrados), fechamentos em coberturas de edifícios, reformas em geral e construções comerciais.

Consumo

Estimado por m² de parede, para espaçamento de 0,40 m entre montantes e placas no lado externo da estrutura, com espessura de 10 ou 12 mm e, no lado interno, placas com espessura de 8 mm.

Placa Cimentícia Impermeabilizada - 10 ou 12 mm	1,05 m ²
Placa Cimentícia Impermeabilizada - 8 mm	1,05 m ²
Guia 2" x 4"	0,80 m
Montante 2" x 4"	3,00 m
Chumbadores	1 pç.
Prego ardox zincado 19 x 36	5 pç.
Prego anelado zincado 15 x 15 (fixação das placas)	30 pç.
Fita FibroTape 5 cm	2,88 m
Fita FibroTape 10 cm	2,88 m
Cordão Delimitador de Juntas	2,88 m
Primer	0,14 kg
Massa para Tratamento de Juntas	1,40 kg
Massa para Acabamento de Juntas	0,28 kg

Corte horizontal



Fechamento de paredes internas em áreas molháveis

Utilização

Box de banheiro, áreas de serviço, cozinhas e saunas.

1 Recomendações

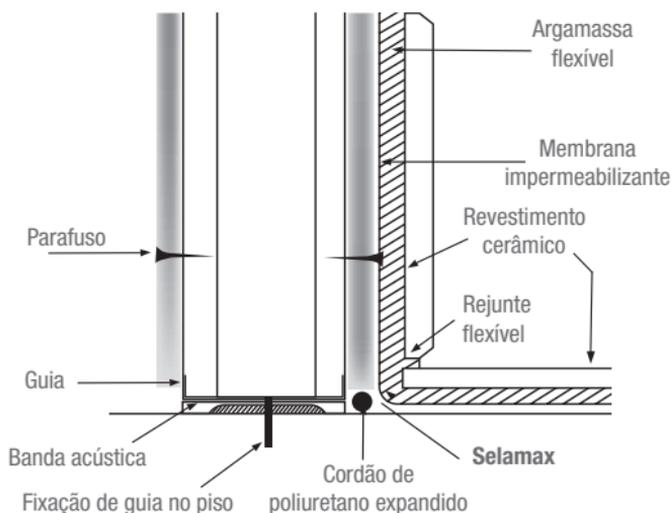
- Utilize **Perfis Estruturais de Aço Galvanizado** para **Steel Framing** (espessura da chapa a partir de 0,80 mm);
- Tratamento do pé da parede com a impermeabilização adotada no piso do ambiente, subindo, no mínimo, 20 cm na parede;
- Para a aplicação de cerâmicas, azulejos, porcelanatos e similares com argamassa flexível nas **Placas Cimentícias Impermeabilizadas**, deve-se aplicar um chapisco rolado em toda a placa para aumentar a aderência mecânica.

Consumo

Estimado por m² de parede, com espaçamento máximo de 0,40 m entre montantes e placas em um dos lados da estrutura.

Placa Cimentícia Impermeabilizada - 10 ou 12 mm	1,05 m ²
Guia U 90 Estrutural Brasilit	0,80 m
Montante U 90 Estrutural Brasilit	3,00 m
Parafusos LB 13	5 pç.
Parafusos Autobrocantes com Asas Brasilit	15 pç.
Fita FibroTape 5 cm	1,44 m
Fita FibroTape 10 cm	1,44 m
Cordão Delimitador de Juntas	1,44 m
Primer	0,07 kg
Massa para Tratamento de Juntas	0,70 kg
Massa para Acabamento de Juntas	0,14 kg

Corte vertical



Fechamento de paredes internas com Perfis de Drywall

Fechamento com **Perfis de Drywall** (não estruturais) para paredes internas com pé-direito máximo de 3 m.

Utilização

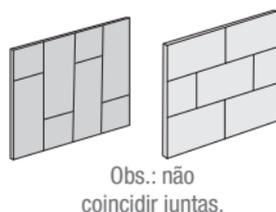
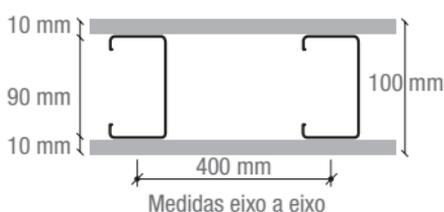
Paredes internas não estruturais de edificações ou áreas de grande circulação que necessitam de mais resistência mecânica. Para áreas molháveis, de grande circulação ou sujeitas às temperaturas elevadas (variações constantes de temperatura), utilize **Perfis de Steel Framing**.

Consumo

Estimado por m² de parede, para espaçamento máximo entre montantes de 0,40 m, e placas nos dois lados da estrutura.

Placa Cimentícia Impermeabilizada - 8 ou 10 mm	2,10 m ²
Guia U 90	0,80 m
Montante 90	3,00 m
Pinos de aço/Chumbadores	1 pç.
Parafusos LB 9 mm	5 pç.
Parafusos Autobrocantes sem Asas Brasilit	30 pç.
Fita FibroTape 5 cm	2,88 m
Fita FibroTape 10 cm	2,88 m
Cordão Delimitador de Juntas	2,88 m
Primer	0,14 kg
Massa para Tratamento de Juntas	1,40 kg
Massa para Acabamento de Juntas	0,28 kg

Corte horizontal



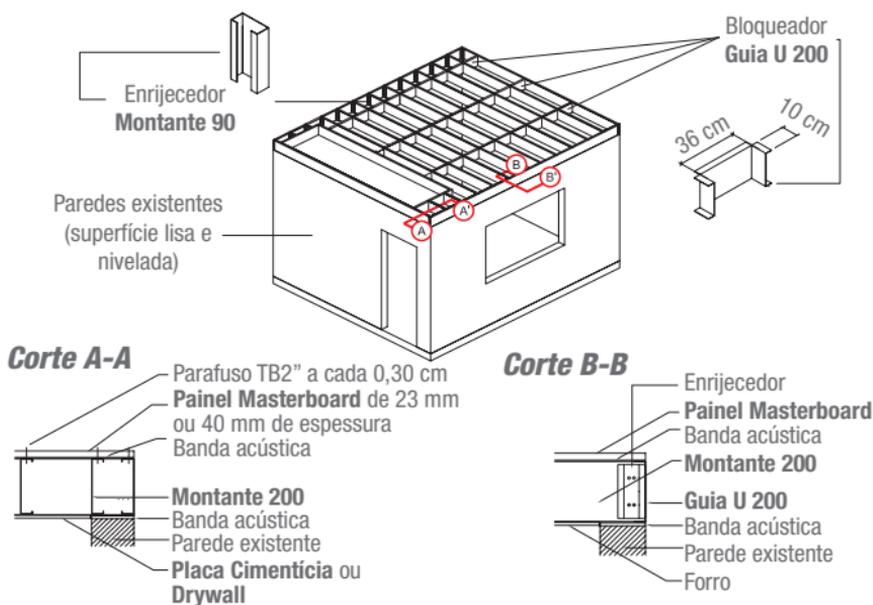
Laje seca sobre paredes de alvenaria existentes ou sobre paredes com Steel Framing

Quando as lajes secas utilizam **Painéis Masterboard** sobre os **Perfis Estruturais de Aço Galvanizado (Steel Framing)**, elas substituem as lajes pré-moldadas de concreto com mais rapidez de execução, sem sujeira, entulho e escoramento, e permitem que o acabamento seja realizado imediatamente após a execução, sem que haja a necessidade de espera para cura, como na execução de laje de concreto, que leva aproximadamente 28 dias.

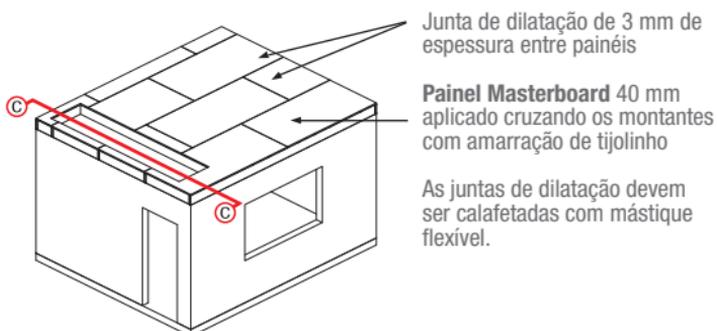
📌 **Recomendações**

- Na aplicação sobre paredes existentes, certifique-se, com a ajuda de um profissional habilitado, se elas têm resistência suficiente para suportar as cargas que serão adicionadas pelo novo sistema (laje, ampliações, telhados etc.);
- Na parte superior das paredes, assente uma cinta de amarração de madeira ou de aço para fixação dos perfis, dimensionada para receber as cargas do novo pavimento e transferi-las para as paredes;
- Sobrecarga de 150 kg/m² (uso residencial);
- Acompanhamento de um profissional da construção habilitado;
- **Não recomendamos a exposição do Painel Masterboard a qualquer situação de umidade, tampouco é recomendada a aplicação em ambientes externos sujeitos às intempéries.**
- No caso de ambientes sujeitos à umidade, a impermeabilização do painel na obra é obrigatória, tanto na superfície quanto na espessura, ao longo das bordas e internamente em eventuais furações para a instalação de caixas de luz, tomadas, torneiras etc.

Contrapiso com Painéis Masterboard



Estrutura da laje seca

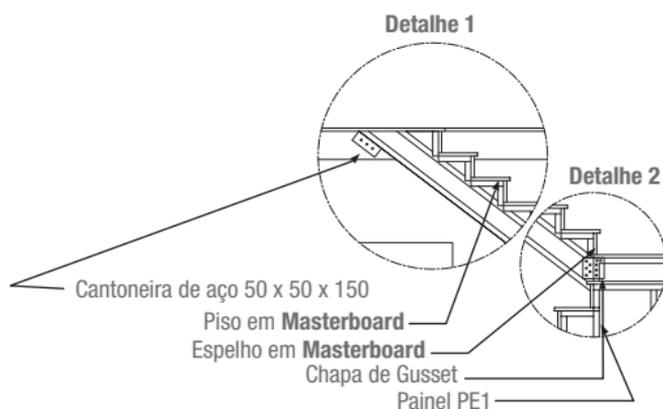
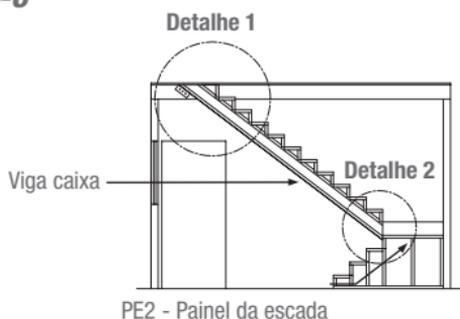


📌 **Recomendação**

- Sobre os painéis, aplique um contrapiso de areia grossa e cimento 1:3 com uma tela de reforço de malha 10, fio $\Phi 1/8"$, com espessura de 4 a 5 mm.

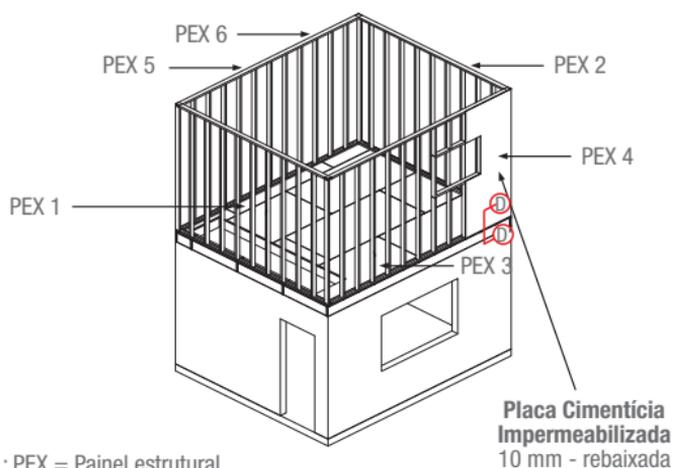
Paredes com Perfis de Steel Framing e Placas Cimentícias Impermeabilizadas Brasilit

Corte C-C



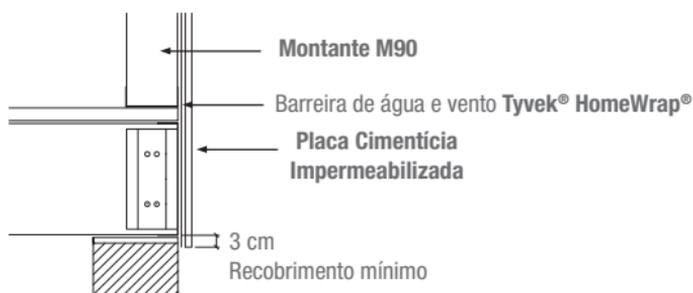
Perspectiva simplificada

(Para detalhes, siga o esquema dos painéis.)



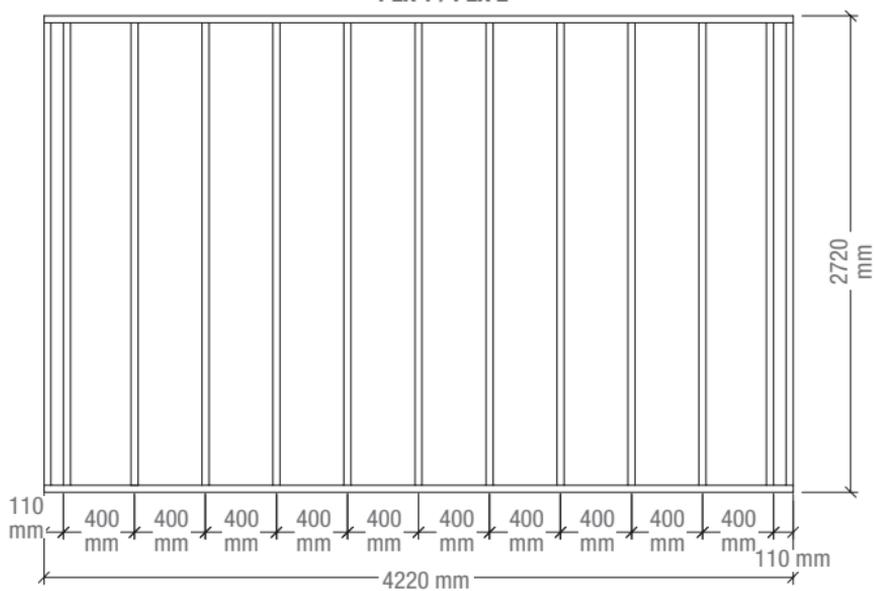
Obs.: PEX = Painel estrutural

Corte D-D

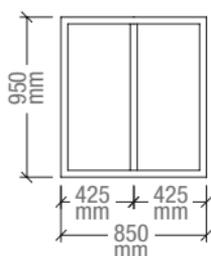


Esquema dos painéis

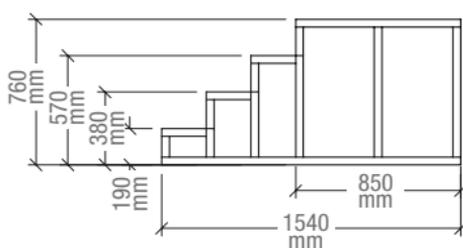
PEX 1 / PEX 2



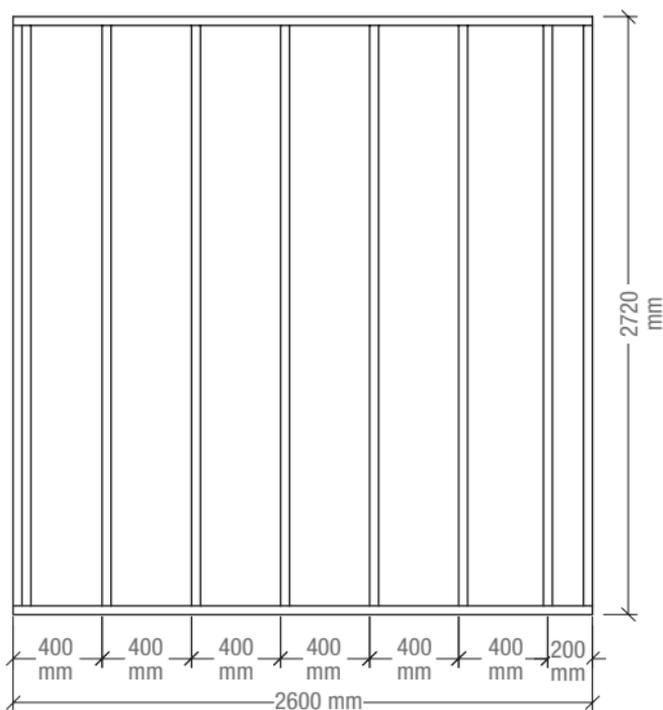
PE 1 (2 peças)



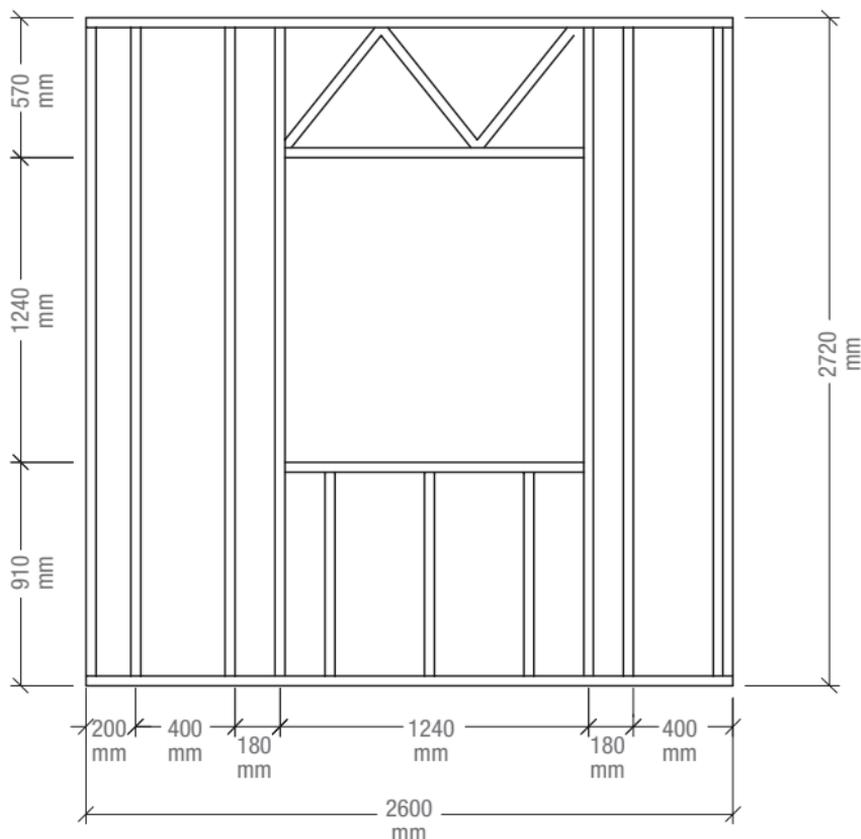
PE 2 (2 peças)



PEX 3 / PEX 5 / PEX 6

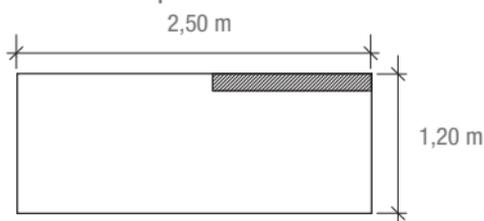


PEX 4



Escadas com Painéis Masterboard e Steel Framing

É fácil construir escadas de vários formatos ao utilizar os **Painéis Masterboard** 23 ou 40 mm no piso, espelho e **Perfis Estruturais para Steel Framing**, como mostra o exemplo abaixo:



Obs.: Para todos os casos, o degrau em **Masterboard** deve ser cortado no sentido longitudinal.

1 - Estrutura com painéis - Use Masterboard 40 mm

Use guia inferior e superior de 90 mm, e montantes verticais de 90 mm. Os degraus são definidos pela guia dobrada.

A estrutura deve ser fixada no piso com parafuso e bucha, pino de aço cravado ou parabolt a cada 0,50 m. O número de degraus vai depender da distância entre o piso de baixo e o de cima acabados. A altura padrão de degrau é de 17 cm (170 mm), podendo haver algum ajuste para mais ou para menos para completar o número de degraus.

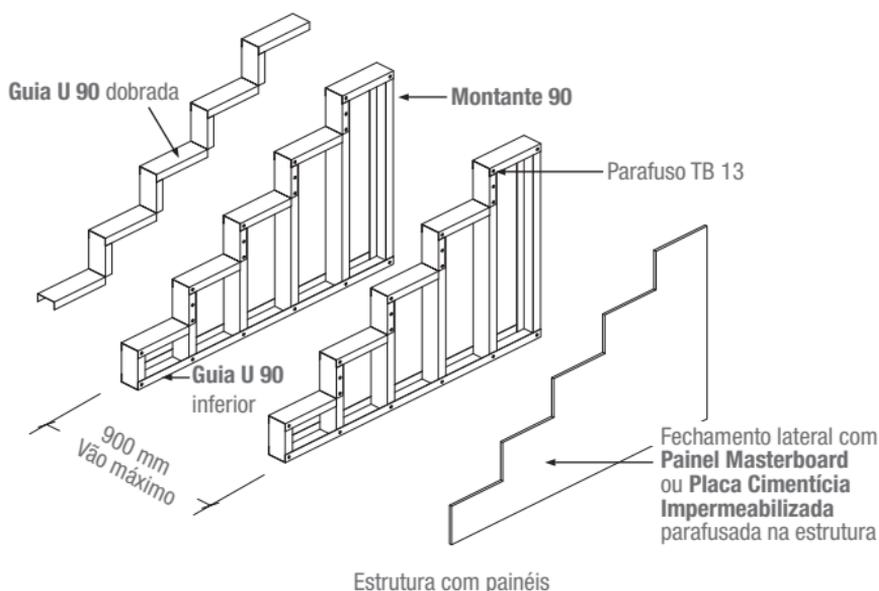
Consulte um profissional habilitado.

Contrapiso de Painel Masterboard

As peças de **Painel Masterboard** utilizadas como piso devem ser cortadas com 2 cm (20 mm) a mais de largura. O espelho deve ser assentado entre o piso de baixo e o piso de cima, portanto ele deve ter a altura do degrau menos a espessura do **Painel Masterboard** que, nesse caso, por não possuir estrutura metálica em todas as bordas, tem somente 40 mm.

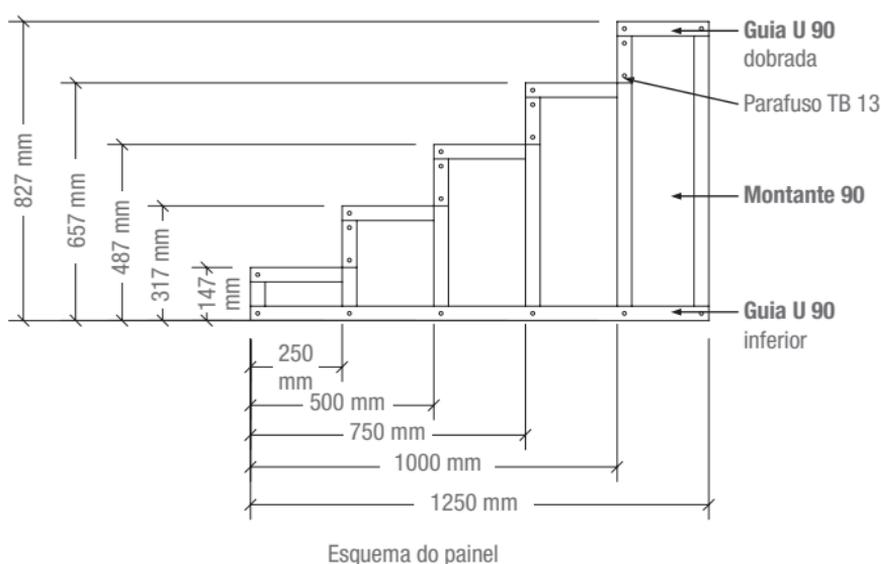
Sobre o piso e o espelho podem ser aplicados acabamentos como tinta para piso, madeira, cerâmica etc.

Obs.: No caso de cerâmicas ou de outros acabamentos frios, aplique antes chapisco rolado para mais aderência da argamassa recomendada pelo fabricante.



Obs. 1: É necessário aplicar um apoio suplementar no meio do vão.

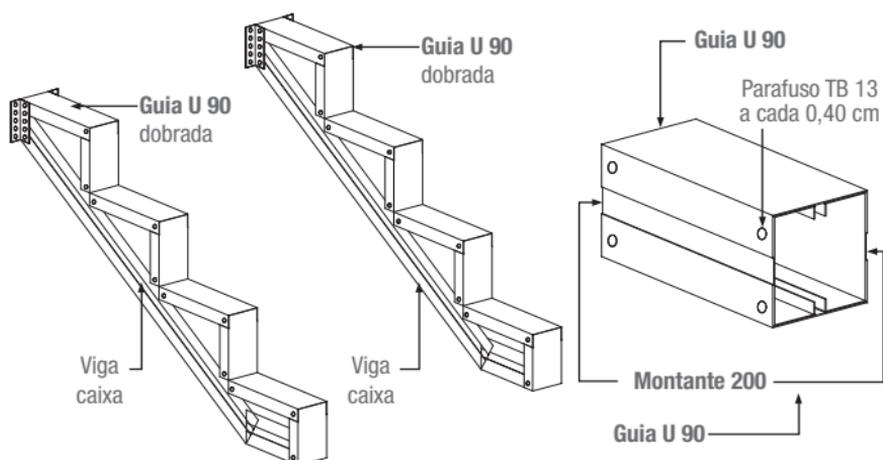
Obs. 2: O patamar deve ser assentado com o sentido longitudinal perpendicular a esse apoio central.



2 - Estrutura com viga caixa - Use Masterboard 40 mm

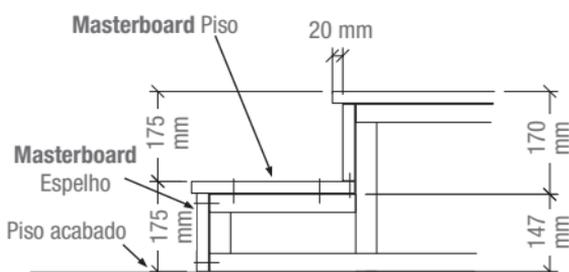
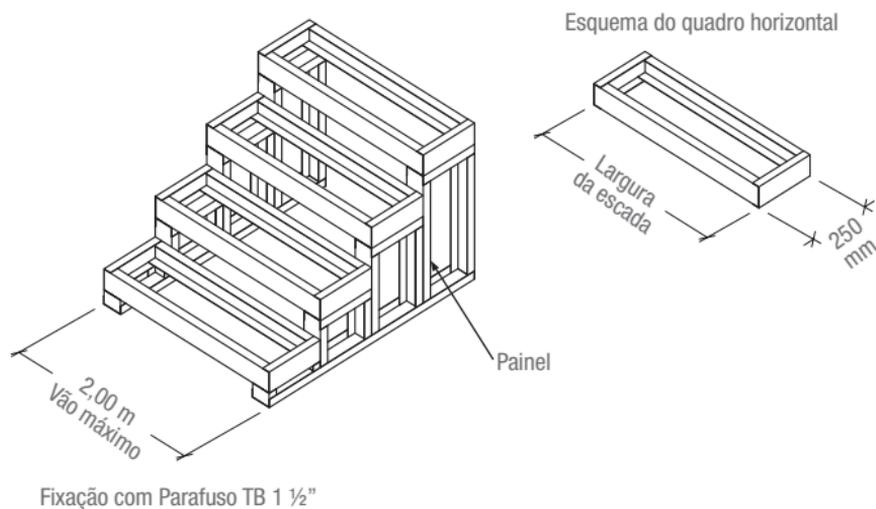
Indicada para escadas abertas com aproveitamento da área embaixo da escada. Sobre a viga caixa é fixada a guia dobrada, formando degraus.

Na parte de baixo das vigas e nas laterais, pode ser aplicado revestimento com **Placa Cimentícia Impermeabilizada**. Também pode ser aplicado forro entre as vigas caixa. Para contrapiso com **Masterboard**, siga as recomendações de estruturas com painéis (ver p. 10).



3 - Estrutura com painéis e quadros horizontais

Indicada para vãos maiores na largura das escadas e/ou escadas de uso intenso. Para contrapiso com **Masterboard**, siga as recomendações de estruturas com painéis (ver p. 10).



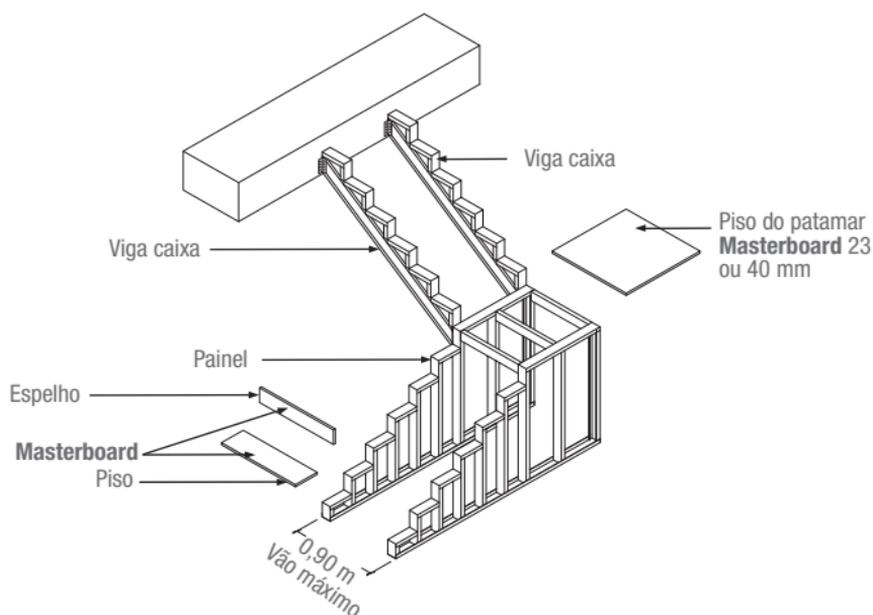
A altura da estrutura do 1º degrau é de 14,7 cm (147 mm).

Para os demais degraus, a altura será sempre de 17 cm (170 mm).

Caso haja acabamento sobre o **Masterboard**, sua espessura deve ser descontada na altura da estrutura do 1º degrau.

4 - Patamar

Usado para mudança de direção da escada ou para criar área de descanso.



Recomendação

Acompanhamento de um profissional habilitado.

Construção de edícula

Como exemplo, foi desenvolvido um projeto de edícula envolvendo paredes externas, paredes internas, telhado e forro, com melhor aproveitamento dos materiais, sem perdas, com execução estimada em 7 dias.

Características da construção

- Área construída (3 m x 6 m = 18 m²);
- Construção encostada em uma parede de fundo ou muro;
- Dependências: área de serviço, quarto e banho;
- Fundação do tipo radier (deve ser dimensionada por um profissional habilitado): contrapiso sobre o terreno existente com 10 cm de altura, perfeitamente nivelado com as dimensões exatas de 3 m de comprimento e 6 m de largura, em esquadro, pronto para receber acabamento;
- Telhado: em uma água, com cobertura de **Telhas Onduladas Brasilit**;
- Pé-direito interno com forro acabado = 2,37 m;
- Paredes com estrutura em **Perfis de Aço para Steel Framing** revestidas externa e internamente com **Placa Cimentícia Impermeabilizada Brasilit**;
- Barreira de água e vento **Tyvek® HomeWrap®**;
- Forro em **Placa Cimentícia Impermeabilizada**.

❗ **Recomendação**

- A execução deve ser acompanhada por um profissional habilitado, bem como as especificações dos materiais relativos às instalações hidráulica, elétrica e de esgoto.

Proteção contra umidade

Nas paredes externas, deve ser utilizada barreira contra a penetração de umidade e eventual formação interna de condensação, com a aplicação da barreira de água e vento **Tyvek® HomeWrap®** na face externa da parede antes da fixação das **Placas Cimentícias Impermeabilizadas**.

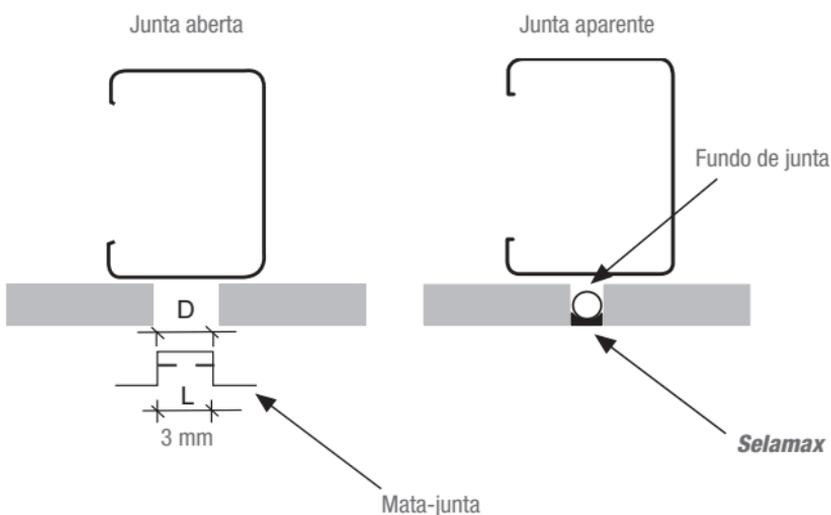
Os pés das paredes nas áreas úmidas devem receber tratamento de impermeabilização para evitar infiltração de umidade por capilaridade ou passagem de água por baixo da parede. Assente as guias de baixo sobre uma fita autoadesiva de espuma de elastômero (banda acústica).

Isolação acústica e térmica

As paredes e forros proporcionam um bom isolamento térmico e acústico, porém, para maior isolamento, pode ser utilizada lã de vidro* entre os fechamentos e sobre os forros.

* Visite o site www.isover.com.br para consultar produtos para isolamento.

Tratamento de juntas



❗ **Recomendações**

- Espaçamento entre as placas de 3 a 5 mm;
- **Tratamento de Juntas Invisíveis** com **Primer, Massa para Tratamento de Juntas, Massa para Acabamento de Juntas e FibroTape de 5 e 10 cm** para **Placas Cimentícias Impermeabilizadas** de 8, 10 e 12 mm com bordas rebaixadas.

Aplicação do tratamento de juntas:

O **Sistema para Tratamento de Juntas** é exclusivo para **Placa Cimentícia Impermeabilizada Brasilit** e deve ser seguido corretamente. A execução de cada etapa deve ser feita rigorosamente.

- A superfície do rebaixo deve estar limpa e livre de impurezas para evitar problemas de aderência da **Massa para Tratamento de Juntas**;
- Aplique o **Primer** na região do rebaixo da placa (aproximadamente 15 cm de cada lado, a partir do eixo da junta). Aguarde a secagem por 4 horas;
- Insira o **Cordão Delimitador** no vão de 3 mm entre as placas com o auxílio de uma espátula;
- Na sequência e sem interrupções, com o auxílio de uma espátula, homogeneize a **Massa para Junta**;
- Aplique uma camada de **Massa para Junta** na área do rebaixo da placa, preenchendo o espaço em 8 cm, aproximadamente;
- Com o auxílio de uma espátula ou desempenadeira, fixe a **Fita FibroTape de 5 cm** sobre a massa. A fita deve estar completamente esticada;
- Aplique a segunda camada da **Massa para Junta**, cobrindo a **Fita FibroTape de 5 cm**;
- Com o auxílio de uma espátula ou desempenadeira, fixe a **Fita FibroTape de 10 cm** sobre a massa. A fita deve estar completamente esticada;
- Aplique a terceira camada de **Massa para Junta**, cobrindo toda a **Fita FibroTape de 10 cm**, e nivele a junta. Aguarde a cura por 24 horas;
- Em condições extremas de calor, podem aparecer pequenas fissuras de retração na superfície. Nesses casos, aplique mais uma fina camada de **Massa para Junta** para correção e aguarde 24 horas para secagem;
- Finalize o tratamento da junta com a aplicação da **Massa para Acabamento de Juntas**. Aguarde a secagem completa de, aproximadamente, 24 horas.

Observação

Os prazos para secagem dos produtos podem ser alterados dada às condições de umidade e chuva do ambiente. Nesses casos, confirme a secagem do produto antes de iniciar a próxima etapa.

Recomendações finais

- Não utilize fita crepe ou qualquer outro dispositivo que delimite a região da junta: o **Primer**, a **Massa para Tratamento de Juntas** e a **Massa para Acabamento de Juntas** devem ser aplicados em toda a região do rebaixo e arredores, sendo nivelados normalmente;
- Quando o sistema estiver exposto às intempéries, o acabamento da superfície (emassamento, textura ou pintura) deve ser realizado em, no máximo, uma semana. Quando não for possível, aplique uma demão de tinta acrílica sobre a região da junta para proteger o sistema.

Acabamentos

- Sobre a superfície das placas pode ser aplicado qualquer tipo de acabamento;
- Após a secagem total das juntas, lixe adequadamente para tirar os excessos e as rebarbas antes de aplicar qualquer acabamento;
- As massas texturizadas podem ser aplicadas direto sobre as placas;
- Para acabamentos mais sofisticados, aplique, antes da tinta, massa corrida acrílica, conforme a especificação do fabricante (mais recomendado para ambientes internos). Obs.: A massa acrílica é muito resistente, mas difícil de lixar, portanto é indicada para áreas úmidas, como cozinha, banheiro e partes externas da casa. É importante lembrar que a massa corrida comum de PVA não pode ser utilizada nesse caso;
- Antes da aplicação de cerâmicas, azulejos ou outros elementos frios, aplique chapisco rolado para mais aderência do acabamento;
- Para o assentamento de cerâmicas e azulejos, utilize argamassa e rejunte flexível, conforme recomendações do fabricante;
- Para laminados plásticos, utilize cola de contato.

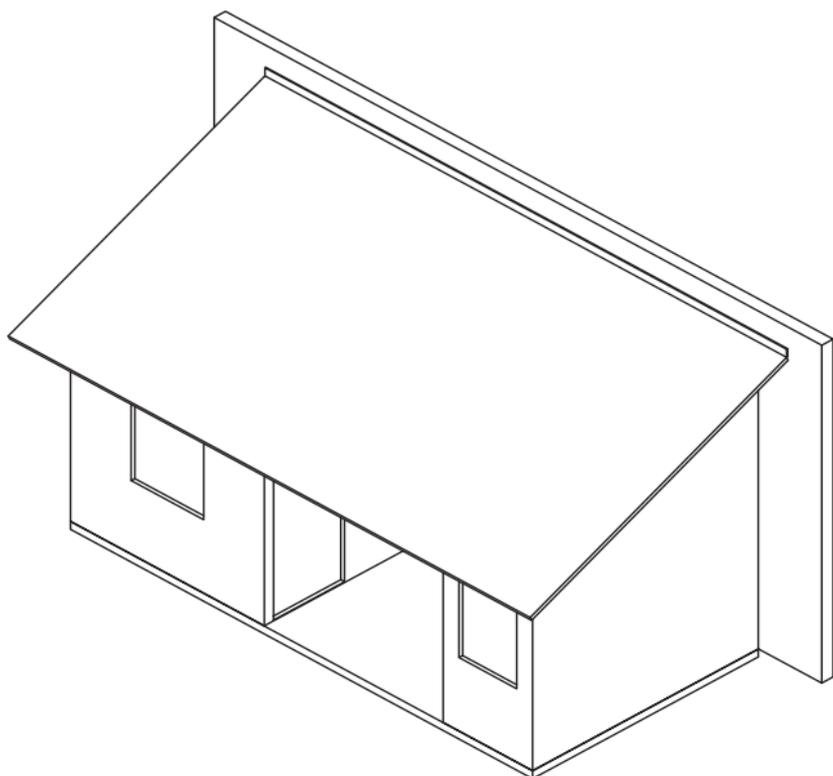
Relação de materiais

Especificação	Quantidade
Estrutura	
Perfil Steel Framing Guia U 90 Brasilit	45 m
Perfil Steel Framing Montante 90 Brasilit	175 m
Perfil cartola 15/40/40/15 para terça do telhado	35 m
Perfil cartola 15/20 40/15 para canaleta de forro	35 m
Cantoneira Perfurada para Proteção do Canto da Parede	12 m
Cantoneira - fixação das tesouras 75 x 75 x 50 mm (1,5 mm esp.)	30 pç.
Placa de Gusset 20 x 20 mm (0,95 mm espessura)	60 pç.
Revestimento	
Placa Cimentícia Impermeabilizada Brasilit - 10 mm esp. 1,20 x 2,40 Borda rebaixada - Para fechamento externo	16 pç.
Placa Cimentícia Impermeabilizada Brasilit - 8 mm esp. 1,20 x 2,40 Borda rebaixada - Para fechamento interno	27 pç.
Telha Ondulada Brasilit - 5 mm espessura (0,92 x 2,13)	16 pç.

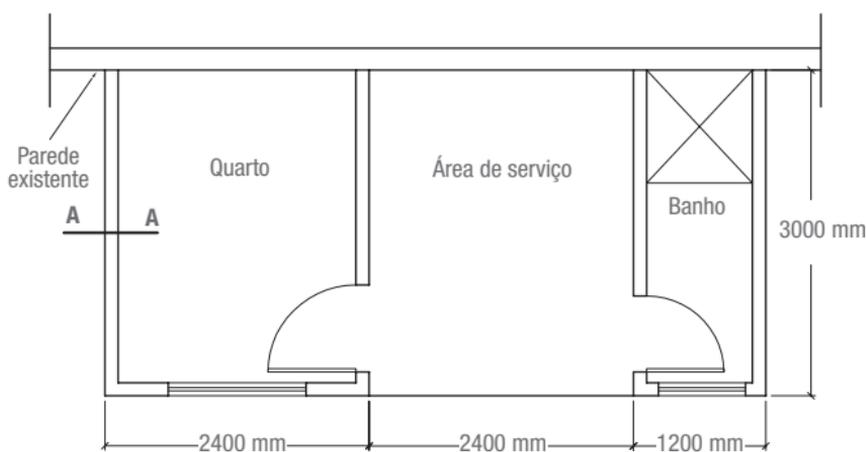
Especificação	Quantidade
Fixações	
Parafuso Metal/Metal 13 mm Cabeça Lentilha Zincado	1.200 pç.
Parafuso para Placa Cimentícia Impermeabilizada Brasilit (com Asas)	1.850 pç.
Parafuso para Telha Ondulada	48 pç.
Wedge-bolt para fixação dos painéis no piso	22 pç.
Bucha S 10 com parafuso e arruela (fixar painéis na vertical)	28 pç.
Tratamento de juntas	
Fita FibroTape 5 cm	175 m
Fita FibroTape 10 cm	175 m
Cordão Delimitador de Juntas	175 m
Primer	10 kg
Massa para Tratamento de Juntas	90 kg
Massa para Acabamento de Juntas	20 kg
Isolantes	
Barreira de água e vento Tyvek® HomeWrap®	40 m ²
Banda acústica	30 m
Caixa d'Água Brasilit 310 litros	1 pç.

Quantidades estimadas. A **Brasilit** não se responsabiliza pela quantidade de materiais.

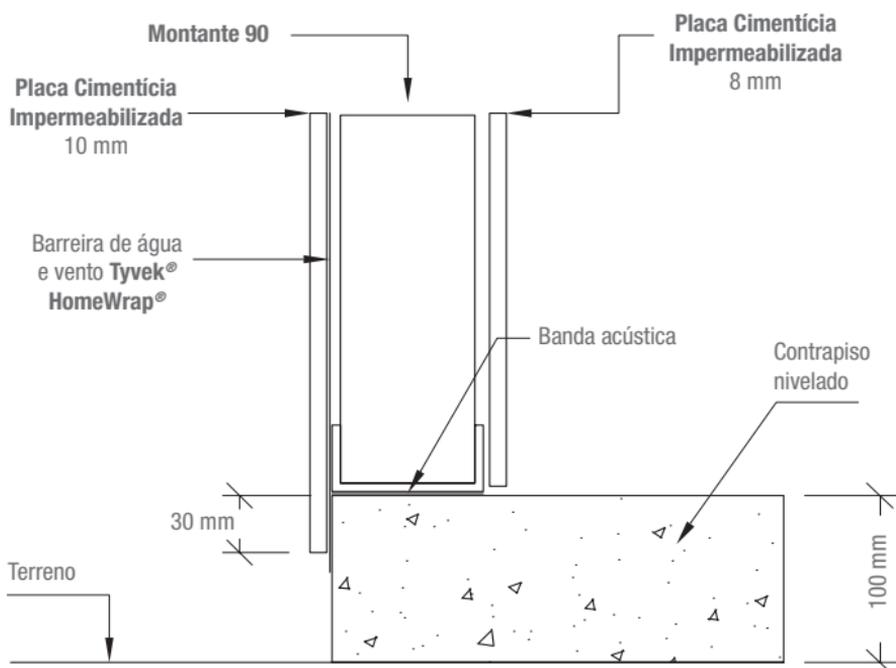
**Esquema de edícula com 18 m² de área
(o dimensionamento e a execução devem ser
feitos por profissionais habilitados)**



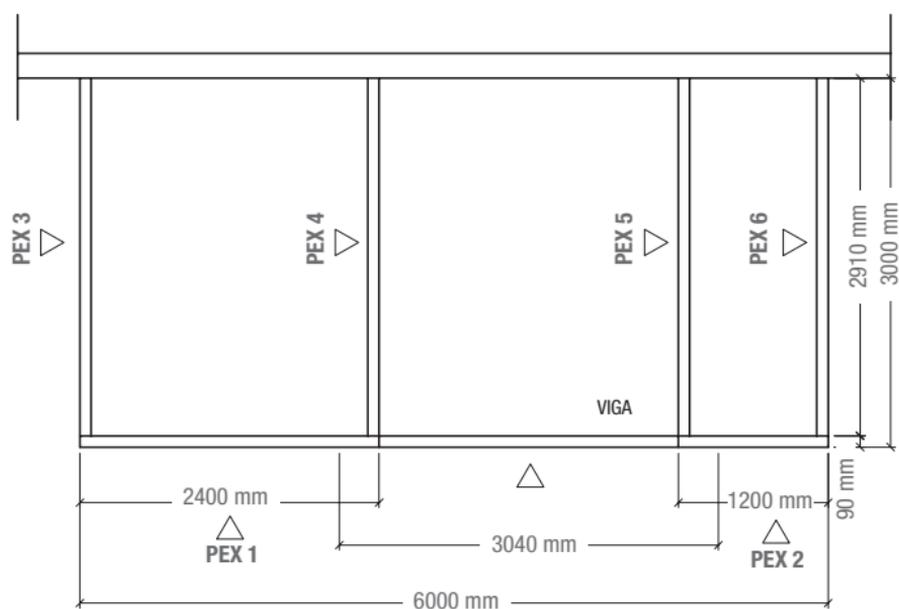
Planta baixa



Corte A-A

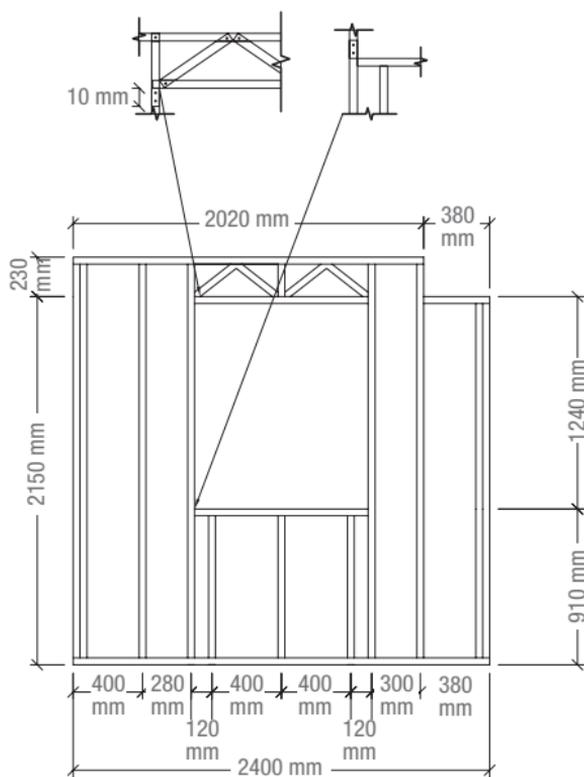


Planta de forma

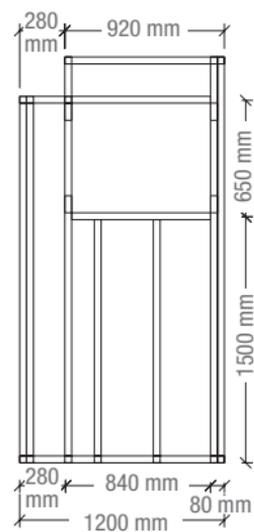


Obs.: PEX = Painel estrutural

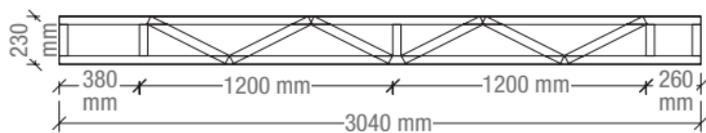
PEX 1



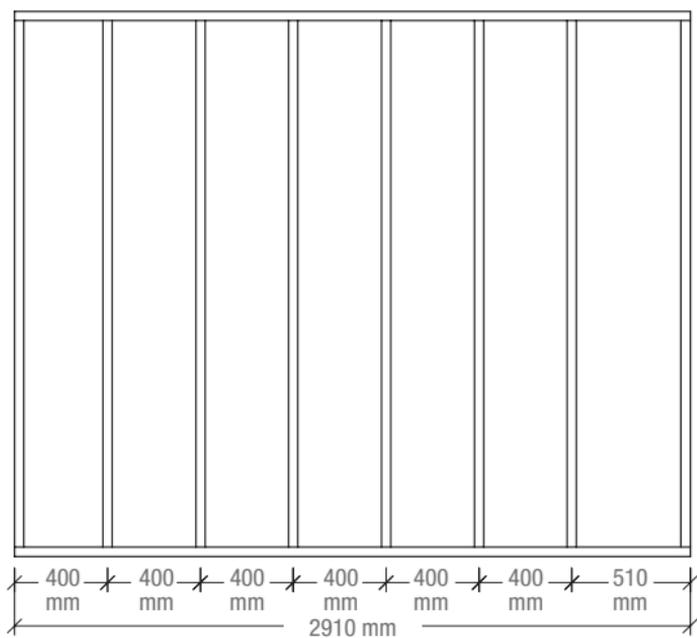
PEX 2



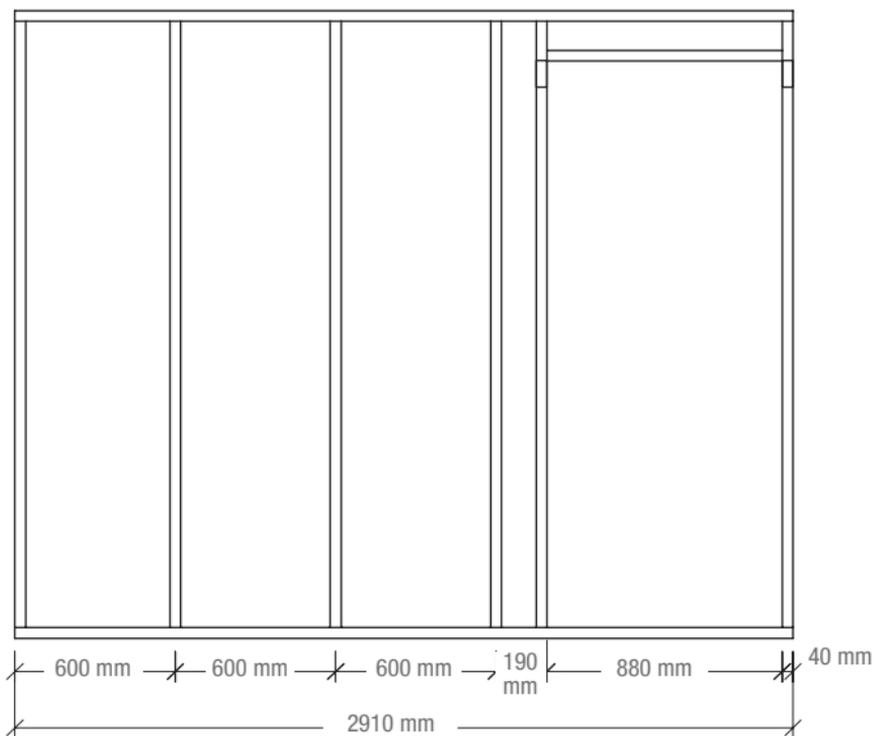
Viga



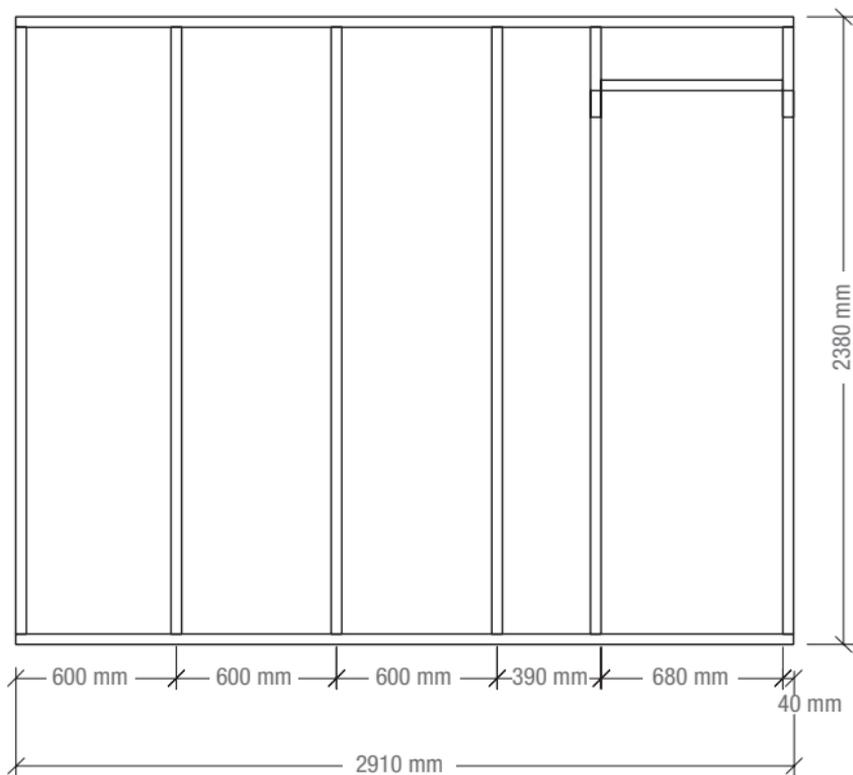
PEX 3 e 6



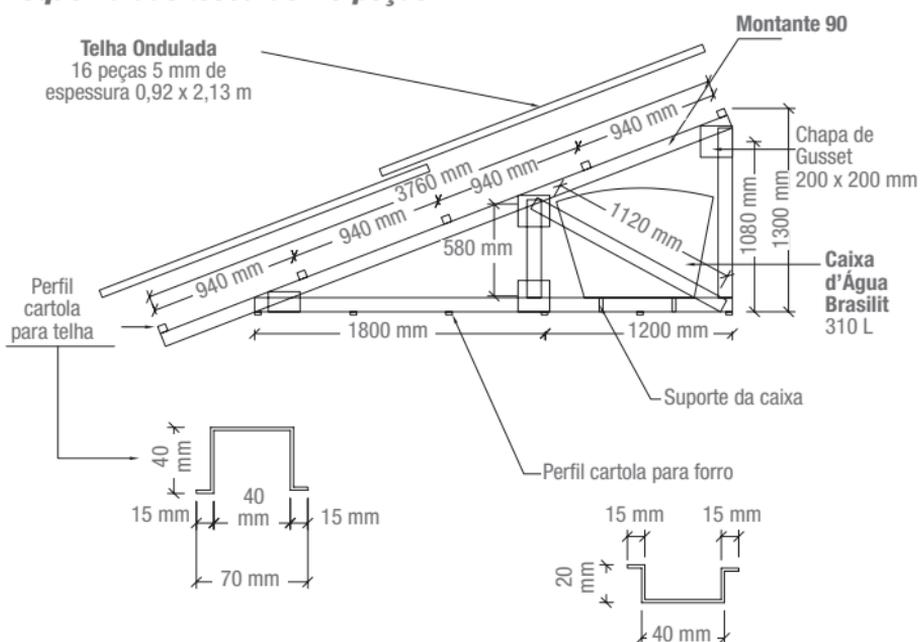
PEX 4



PEX 5

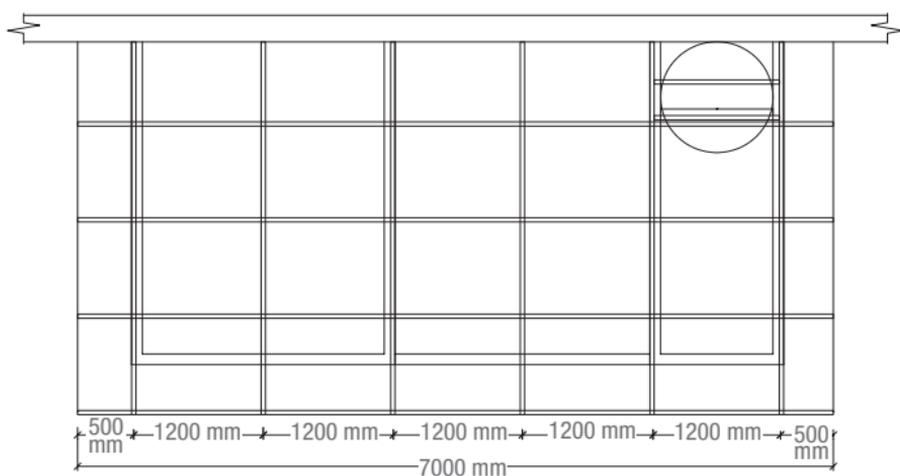


Esquema das tesouras - 6 peças



* O fundo da Caixa d'Água de Polietileno Brasilit 310 L deve estar todo apoiado.

Esquema do telhado



www.brasilit.com.br
Rede de Vendas: 0800 11 6299

Março/2013 - Todas as informações e imagens
contidas neste material são de propriedade da **Brasilit**.