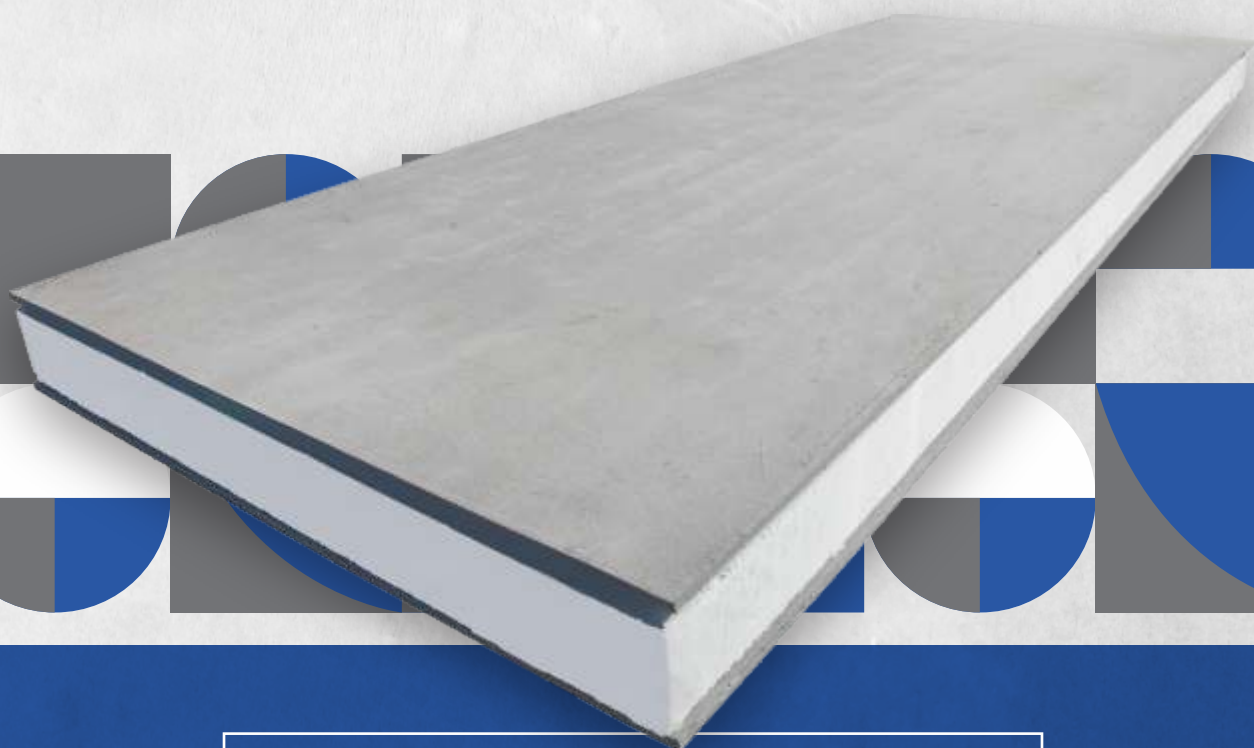


**DECORLIT**

SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS



MANUAL TÉCNICO

# PAINEL FACILITY SIP

ABRIL/2026 • REVISÃO 01

## ■ ÍNDICE

<b>Apresentação</b>	<b>2</b>
<b>História</b>	<b>2</b>
<b>Aplicação</b>	<b>3</b>
<b>Dimensões</b>	<b>6</b>
<b>Vantagens</b>	<b>7</b>
<b>Características físico-mecânicas</b>	<b>8</b>
<b>Transporte, manuseio e armazenagem</b>	<b>8</b>
<b>Tabela de tolerâncias geométricas</b>	<b>9</b>
<b>Locais não recomendados para aplicação</b>	<b>9</b>
<b>Tabela de deslocamentos máximos</b>	<b>11</b>
<b>Equipamentos e EPIs</b>	<b>11</b>
<b>Estrutura</b>	<b>12</b>
<b>Perfis de ligação entre painéis</b>	<b>13</b>
<b>Outros tipos de perfis de ligação</b>	<b>14</b>
Aço Light Steel Frame dobrado tipo H	14
Montante (STUD) Wood Frame · utilizar duplo	15
<b>Painel SIP Decorlit em estruturas mistas</b>	<b>16</b>
<b>Etapas de montagem</b>	<b>18</b>
<b>Fixação dos painéis</b>	<b>22</b>
<b>Distanciamento dos parafusos</b>	<b>23</b>
<b>Detalhamentos de montagem</b>	<b>25</b>
Ligação com pilar	25
Ligação com viga superior	25
Ligação com viga inferior	26
Aberturas	26
<b>Instalações elétricas e hidráulicas</b>	<b>28</b>
Corte com serra elétrica	28
Instalação	29
Finalização	29
<b>Fixação de peças e móveis</b>	<b>30</b>
<b>Acabamentos</b>	<b>31</b>
<b>Tratamento de juntas</b>	<b>31</b>
Junta aparente	31
Junta invisível	32
<b>Tratamento de superfície Basecoat</b>	<b>32</b>
<b>Texturas e pinturas em geral</b>	<b>33</b>

## ■ APRESENTAÇÃO

O sistema de paredes prontas da **DECORLIT** utiliza os avançados painéis SIP (Structural Insulated Panel), uma solução inovadora e eficiente para projetos residenciais e comerciais. Produzidos com chapas cimentícias de 10 mm em ambas as faces que garantem resistência e durabilidade, e um núcleo em EPS (poliestireno expandido) de alta densidade, esses painéis oferecem excepcional isolamento térmico e acústico, além de estabilidade estrutural, elevada resistência mecânica e, por ser um sistema autoportante, reduz o consumo de aço em vedações e edificações em geral.

Com a maior linha de painéis do mercado brasileiro, a **DECORLIT** fabrica seus produtos em uma de nossas plantas industriais com rigoroso sistema de controle de qualidade e sustentabilidade, com certificação das matérias-primas até o produto final.

## ■ HISTÓRIA

O conceito do painel SIP surgiu na América do Norte no início da década de 1930, onde surgiram os primeiros estudos e protótipos. Já nos anos 1950, com a necessidade de novas tecnologias construtivas e melhorias no desempenho térmico, os primeiros painéis foram desenvolvidos e fabricados para aplicação em diversas edificações, tanto em residências baixas quanto em vedações de prédios e áreas industriais.

Os painéis consistem em um núcleo de material isolante revestido por duas camadas estruturais, geralmente de painéis estruturais de madeira OSB/Plywood, chapa cimentícia ou outro material nas duas faces. Os SIPs são fabricados em condições controladas de fábrica e podem ser adaptados a praticamente qualquer projeto arquitetônico. O resultado é um sistema construtivo extremamente resistente, energeticamente eficiente e com excelente custo-benefício.

No Brasil, a Decorlit inovou trazendo a configuração do SIP utilizando chapas cimentícias, o que aumenta a resistência à umidade e intempéries.

## ■ APLICAÇÃO

O **Painel Facility SIP DECORLIT** possui uma ampla variedade de aplicação no método SWEI (Sistema de Vedação Vertical Externa e Interna), podendo ser utilizado nas seguintes configurações:

- Divisórias internas;
- Paredes externas em geral;
- Residências populares e loteamentos;
- Vedações em galpões industriais;
- Construção Modular/ Off Site;
- Agronegócio: galpões frigoríficos, suinocultura, avicultura;
- Ambientes que necessitam de maior controle de temperatura;
- Estruturas metálicas diversas;
- Casas, escolas, hospitais, prédios residenciais e comerciais, lojas e centros comerciais, Postos de Saúde, Indústrias, centros de distribuição, data centers..

Para outros tipos e locais de aplicação, consultar o Departamento Técnico **DECORLIT**.



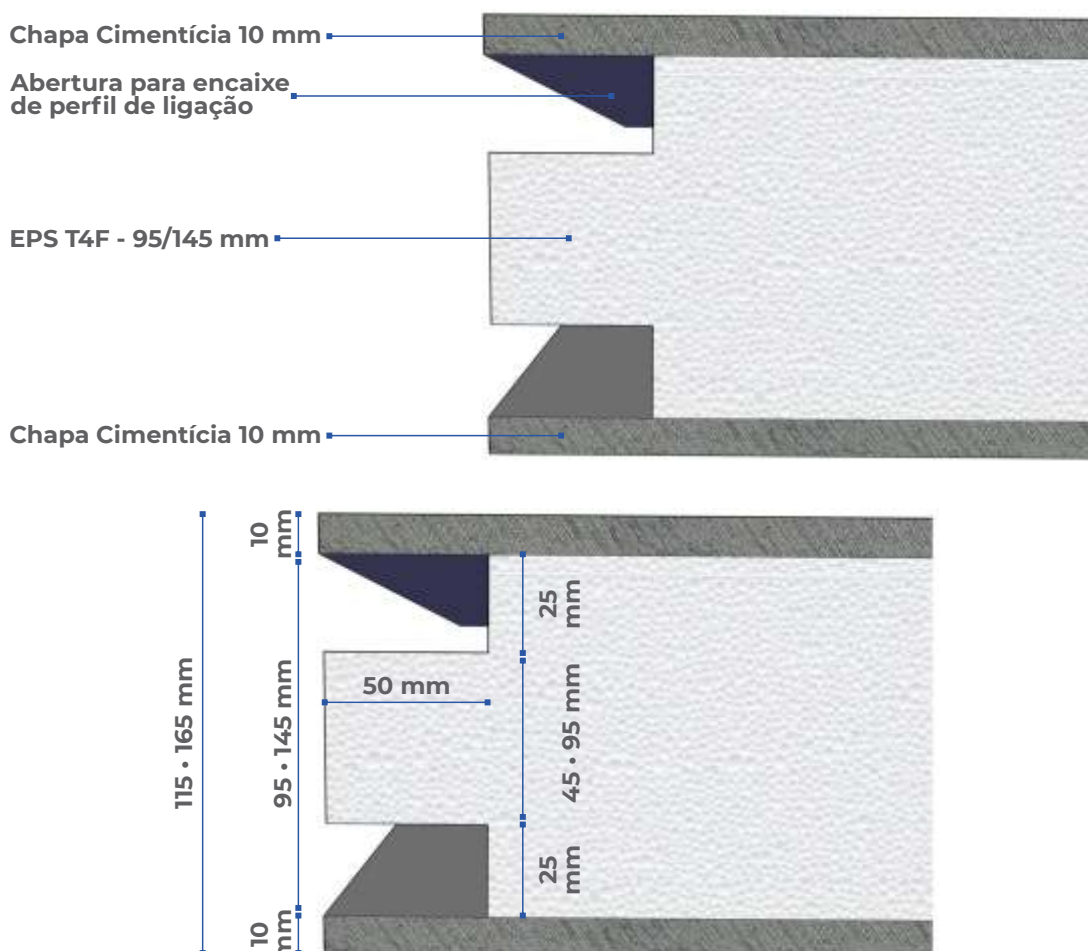
## DIMENSÕES

Espessura final [ mm ]	Espessura chapa cimentícia 1 face [ mm ]	Espessura Núcleo EPS [ mm ]	Espessura chapa cimentícia 1 face [ mm ]	Largura [ mm ]	Comprimento [ mm ]	Área [ m <sup>2</sup> ]	Peso [ kg/m <sup>2</sup> ]
115	10	95	10	1.200*	3.000*	3,00	41,0
165	10	145	10	1.200*	3.000*	3,00	41,6

\*Para outras dimensões, consulte o departamento técnico Decorlit.

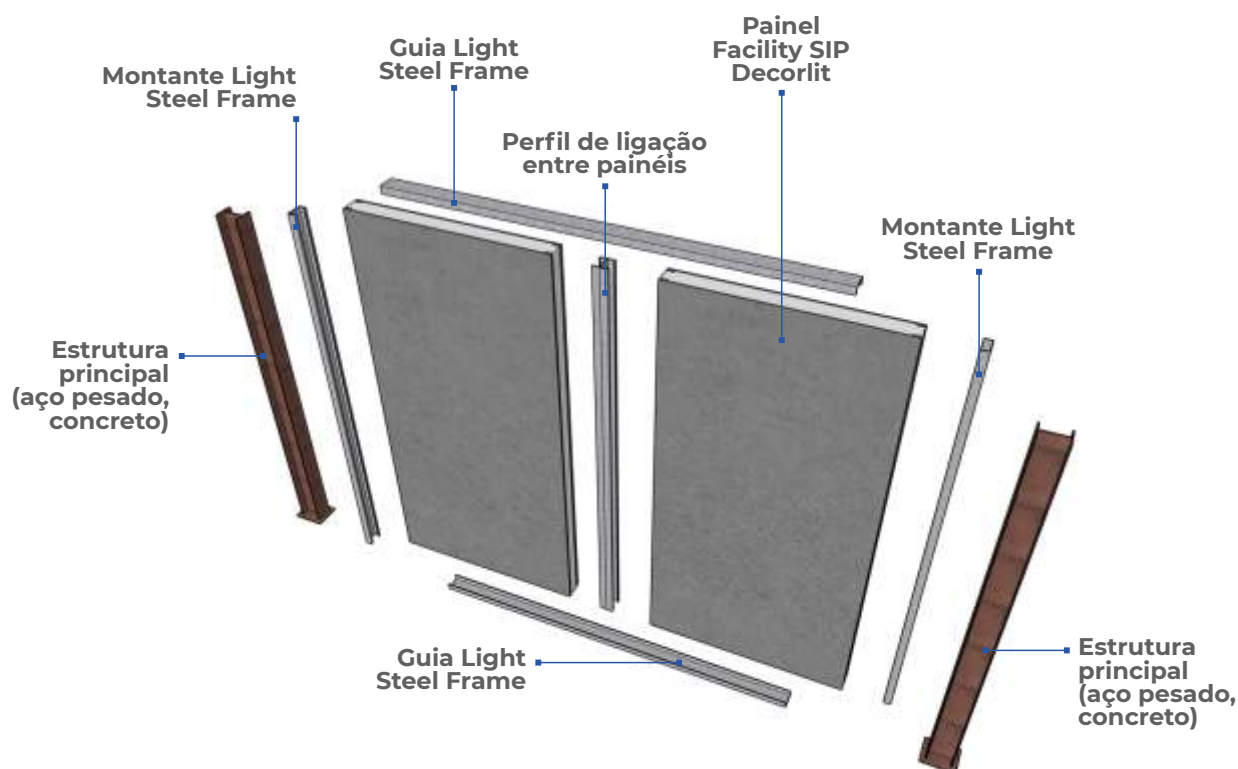
### DETALHES DAS DIMENSÕES

Os painéis possuem aberturas internas em seu perímetro para realização dos encaixes dos perfis de ligação, geralmente montantes e guias Light Steel Frame, garantindo maior precisão durante sua execução e estabilidade estrutural.



## ■ VANTAGENS

- Alta produtividade com execução rápida e sem entulhos;
- Elevada resistência a impactos;
- Produto sem amianto e com menor impacto ambiental;
- Alta resistência à umidade;
- Sistema autoportante para edificações de baixo porte, reduzindo o consumo de aço.
- Baixa condução térmico e elevada resistência térmica;
- Sistema industrializado;
- Chapa cimentícia incombustível e núcleo de EPS retardante a chamas;
- Compatível com diversos tipos de projetos e estruturas;
- Permite diversos tipos de acabamento (acabamento aparente, revestimento cerâmico, pintura em geral).



## ■ CARACTERÍSTICAS FÍSICO-MECÂNICAS

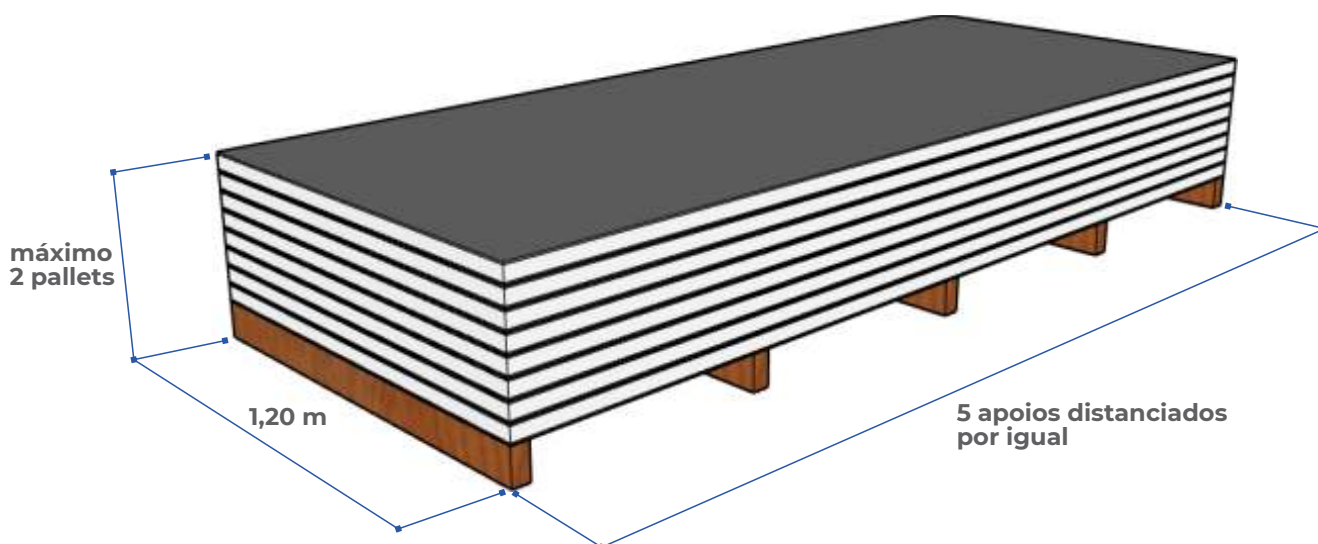
Item	Resultado
Densidade aproximada	115 mm - 297,00 kg/m <sup>3</sup> 165 mm - 210,0 kg/m <sup>3</sup>
Comportamento ao Fogo	Classe II-A (IT N°10)

## ■ TRANSPORTE, MANUSEIO E ARMAZENAGEM

Ao receber o **Painel Facility SIP DECORLIT**, certifique-se de que o produto se encontra em perfeito estado, sem fissuras, quebras ou descolamento das placas, assim como o pallet e sua proteção devem estar intactos, sem rasgos ou rompimentos que comprometem sua integridade. Antes de descarregar a carga na obra, faça uma conferência na presença do entregador.

A armazenagem deve ser feita em local de fácil acesso para manuseio, coberto, limpo e plano. Caso seja armazenado em área externa, deverá ser coberto com lona, porém permitindo a circulação de ar e protegendo inclusive a base.

A pilha de painéis não pode ultrapassar 2 pallets de altura. Ao empilhar os painéis, coloque-os sobre no mínimo 5 apoios devidamente nivelados e distanciados igualmente.



## ■ TABELA DE TOLERÂNCIAS GEOMÉTRICAS

O **Painel Facility SIP DECORLIT** é ensaiado conforme a ABNT NBR 17036, atendendo os requisitos de tolerâncias geométricas.

Item	Tolerância
Comprimento	± 2 mm/m
Largura	± 2 mm/m
Espessura e ≥ 20 mm	± 3,0 mm
Linearidade das bordas	3 mm/m
Esquadro	3 mm/m

## ■ LOCAIS NÃO RECOMENDADOS PARA APLICAÇÃO

- Utilização como laje;
- Áreas úmidas internas e externas sem a correta impermeabilização;
- Estruturas multipavimentos sem o devido cálculo estrutural;
- Beirais e balanços.



## ■ TABELA DE DESLOCAMENTOS MÁXIMOS

A tabela abaixo é baseada na **ABNT NBR 15575-2 - Edificações Habitacionais - Desempenho. Parte 2 - Requisitos para os sistemas estruturais**. Os valores são referentes às cargas gravitacionais permanentes e acidentais e informam os valores de deslocamentos dependentes do tempo.

Observação: a tabela possui função informativa, não substituindo o projeto estrutural da edificação.

Razão da limitação	Característica	Flecha máxima final
Visual/Insegurança psicológica	Paredes, vigas, elementos visíveis	L/250 ou H/300
Destacamentos e fissuras	Paredes e acabamentos flexíveis	L/400 H/400

**Observação:** L é o vão teórico. H é a altura do elemento estrutural. Considera-se “abertura” os vãos presentes nas paredes abaixo à laje.

## ■ EQUIPAMENTOS E EPIS



O profissional que irá realizar a montagem dos painéis deverá possuir os equipamentos e EPIS.

- **Ferramentas:** trena, lápis, cordão “chalk line “ ou linha de bater para alinhamento e marcação, nível à laser ou de bolha, parafusadeira à bateria de baixa rotação com limitador de profundidade, bits nº 2 ponta philips, estilete, serra copo Widea e serra mármore;
- **EPIS:** óculos, luva, máscara e bota de segurança.

## ■ ESTRUTURA

O **Painel Facility SIP DECORLIT** pode ser instalado nas seguintes estruturas:

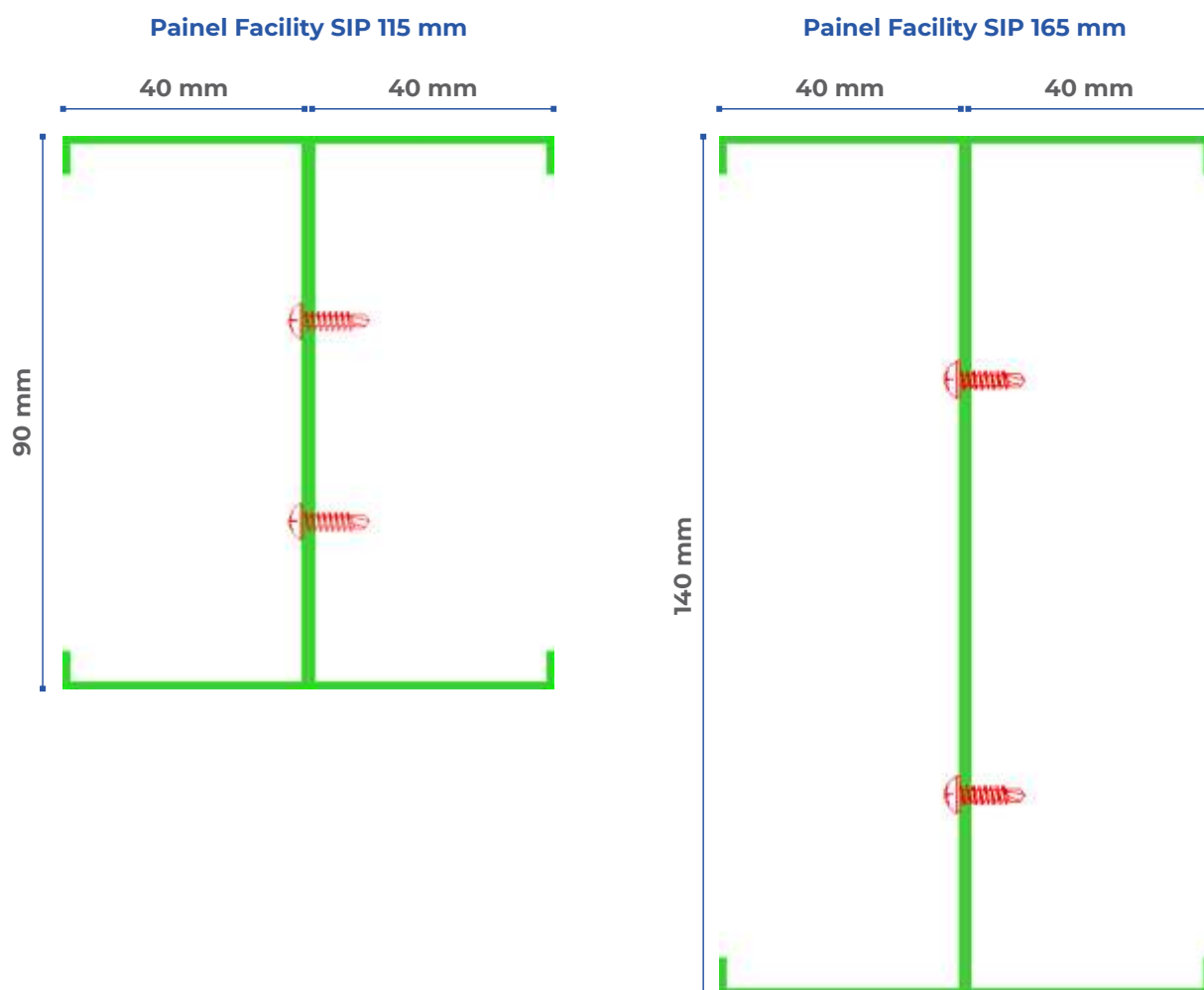
- Light Steel Frame • NBR 16.970;
- Light Wood Frame • NBR 16.936;
- Aço Laminado/Soldado • NBR 8.800;
- Aço formado a frio/dobrado • NBR 14.762;
- Pré-moldado de concreto • NBR 6118.

Todo o projeto, cálculo estrutural, instalação, montagem e aplicação devem ser realizados seguindo as respectivas normas das estruturas, sendo também executado por profissionais especializados no segmento. Para outros tipos de estrutura, consultar o Departamento Técnico **DECORLIT**.

## ■ PERFIS DE LIGAÇÃO ENTRE PAINÉIS

Os perfis de ligação entre os painéis SIP Decorlit necessitam possuir suas dimensões compatibilizadas com a geometria dos painéis para garantir melhor encaixe e resistência estrutural.

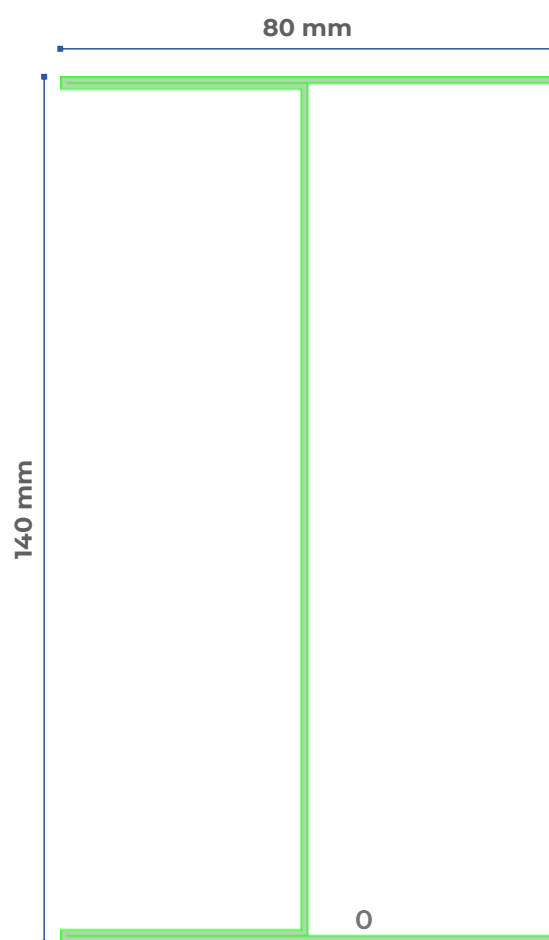
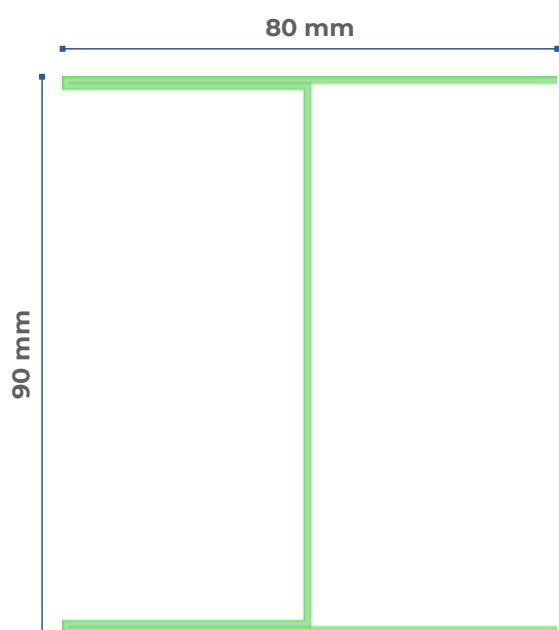
É indicado a utilização de perfis em aço leve galvanizado Light Steel Frame (NBR 15253), sendo utilizado Montante- Ue como elemento vertical e Guia- U na base e topo dos painéis. Para os perfis de ligação entre os painéis serem instalados na vertical, é indicado a utilização dos montantes fixados no sistema “back to back” conforme detalhamento a seguir:



## ■ OUTROS TIPOS DE PERFIS DE LIGAÇÃO

Conforme o projeto estrutural, podem ser utilizados outros tipos de perfis desde que suas dimensões sejam compatibilizadas com a geometria dos encaixes do **Painel Facility SIP DECORLIT**.

### AÇO LIGHT STEEL FRAME DOBRADO TIPO H



## MONTANTE (STUD) WOOD FRAME • UTILIZAR DUPLO



Para outros tipos de perfis de ligação e métodos, consultar o Departamento Técnico **DECORLIT**.

## ■ PAINEL SIP DECORLIT EM ESTRUTURAS MISTAS

O **Sistema SIP DECORLIT** apresenta grandes vantagens em relação aos sistemas convencionais quando utilizado em conjunto com estruturas mistas (pré-moldado de concreto, aço laminado/soldado) em galpões e fachadas:

- Maior velocidade de execução;
- Menor carga estrutural;
- Maior desempenho térmico e acústico;
- Redução de frete de transporte de materiais.

Todo o projeto, cálculo estrutural, instalação, montagem e aplicação devem ser realizados seguindo as respectivas normas das estruturas, sendo também executado por profissionais especializados no segmento.



Para galpões industriais os, **Painéis Facility SIP DECORLIT** podem ser utilizados tanto como vedação total da edificação ou como componente do sistema de vedação misto, instalando os **Painéis Facility SIP DECORLIT** em determinada altura (definida em projeto) e vedação em telha sanduíche/alumizincado, entre outros.



## ■ ETAPAS DE MONTAGEM

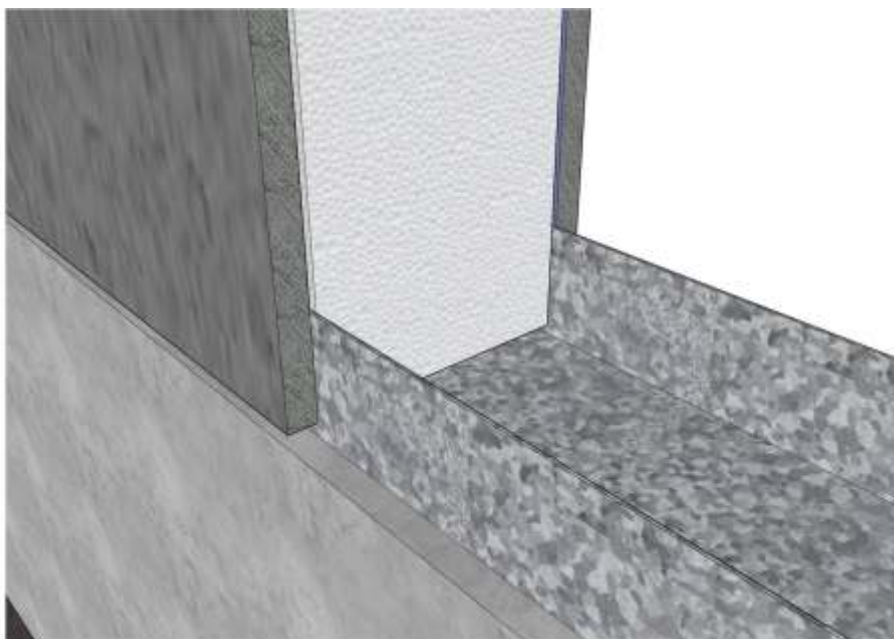
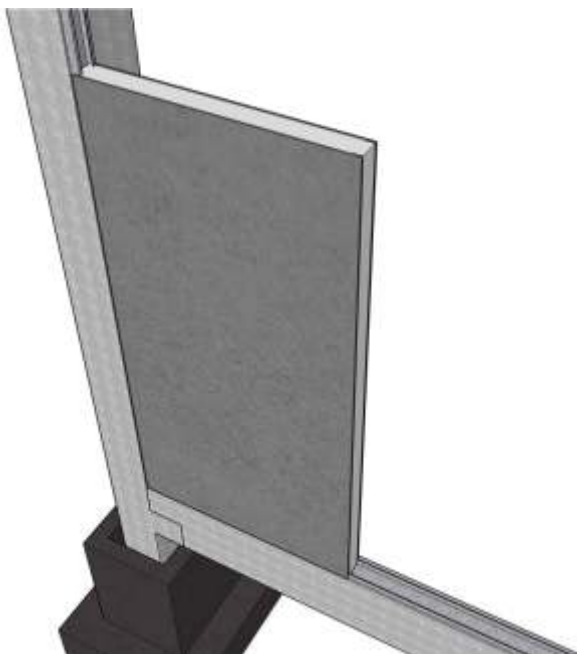
Inicialmente e quando possível, compatibilizar o vão a ser instalado os **Painéis Facility SIP DECORLIT** de modo a otimizar a execução e evitar cortes. Os painéis possuem dimensões padrão de 1200 mm x 3000 mm. Para outras dimensões consultar o Departamento Técnico DECORLIT.

Realizar a fixação com chumbador parabolt (ou conforme projeto estrutural) dos perfis Montante Light Steel Frame nos pilares e Guias Light Steel Frame nas vigas superiores e inferiores do vão.

**Observação:** recomenda-se aplicar fita de proteção nos perfis LSF quando em contato com materiais diferentes para evitar corrosão galvânica.

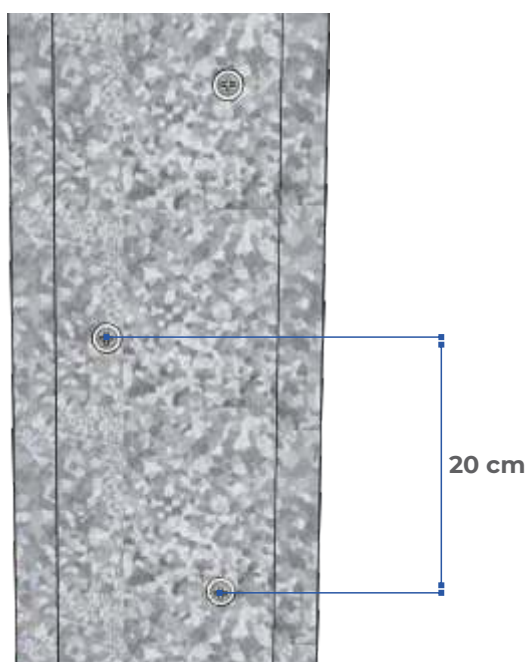
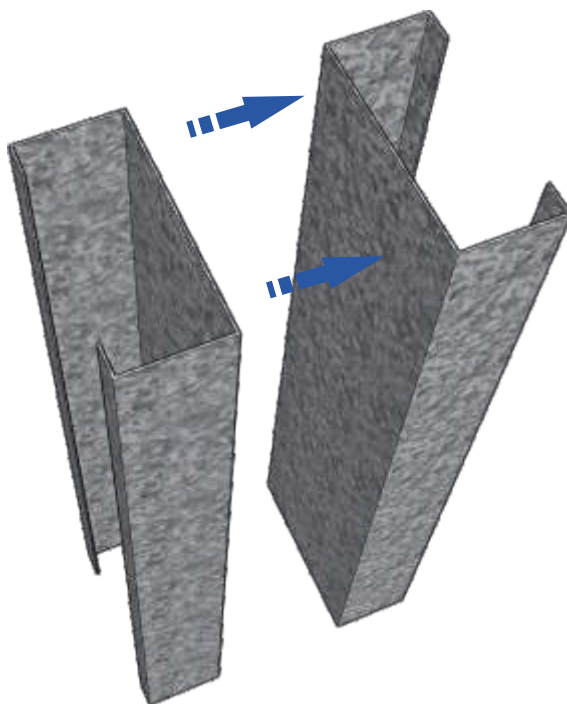


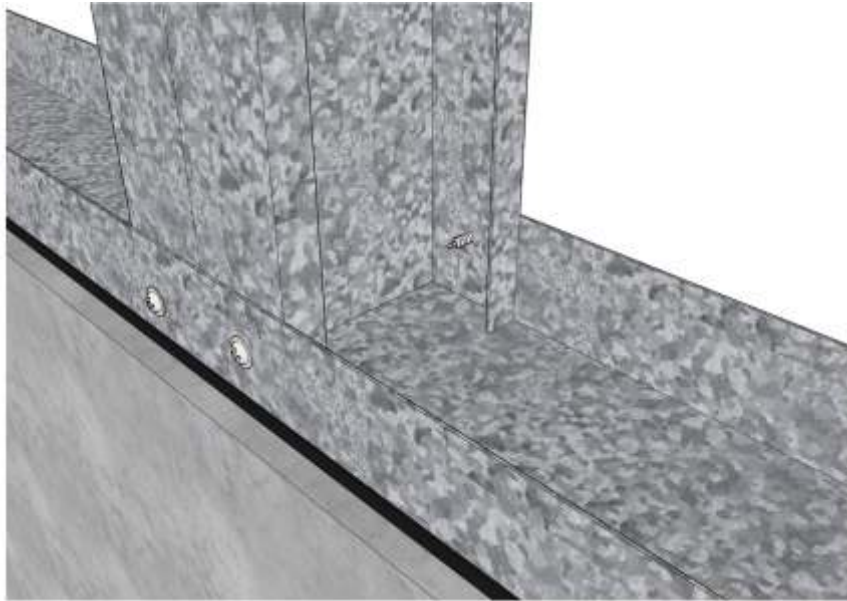
Encaixar o primeiro painel na estrutura de modo a deixar junta de 5 a 10 mm de distância do pilar e viga de concreto, preenchendo posteriormente com **Massa Única Flex DECORLIT**.



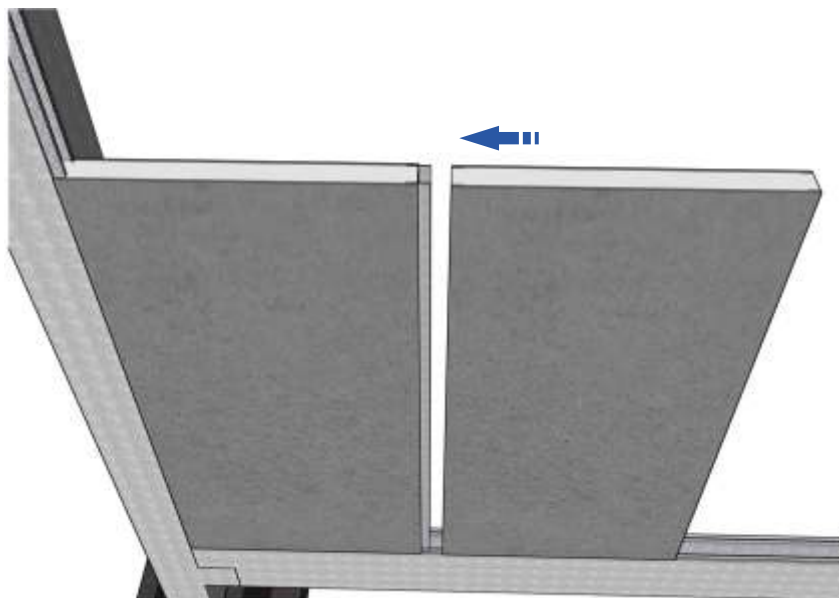
Na sequência, encaixar o perfil de ligação no **Painel Facility SIP DECORLIT**, fixando na guia inferior e superior.

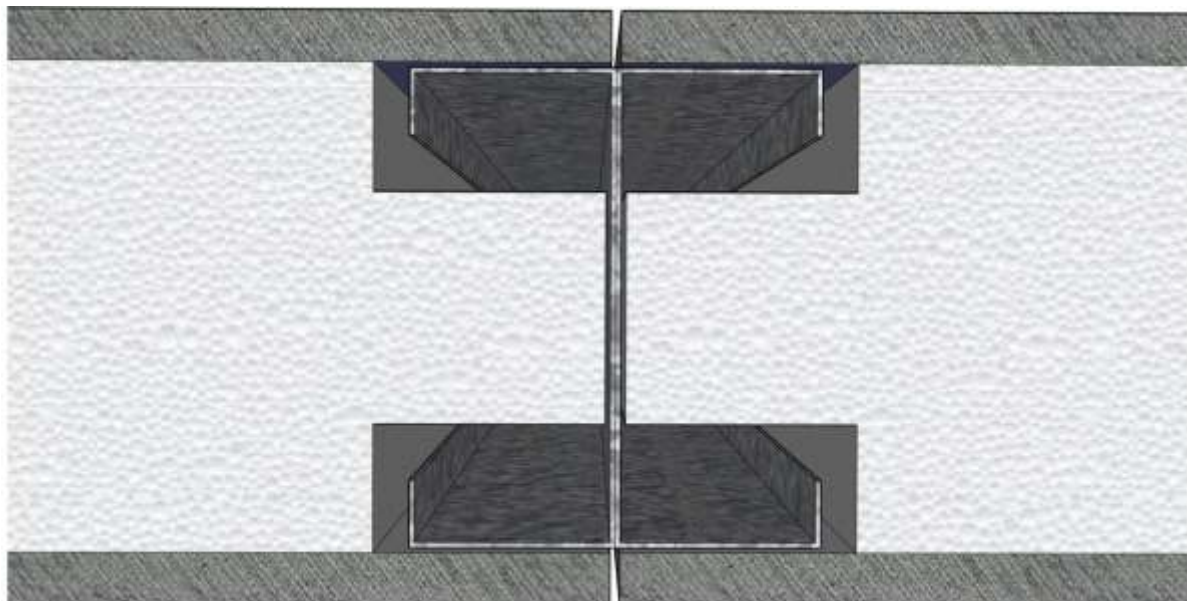
Para o perfil de ligação utilizando montantes Light Steel Frame, deve-se realizar a fixação entre as almas das peças com parafuso PB 4,2 mm x 32 mm de forma costurada, com distâncias máximas de 20 cm entre os parafusos.





Fixação Perfil de Ligação e Guia

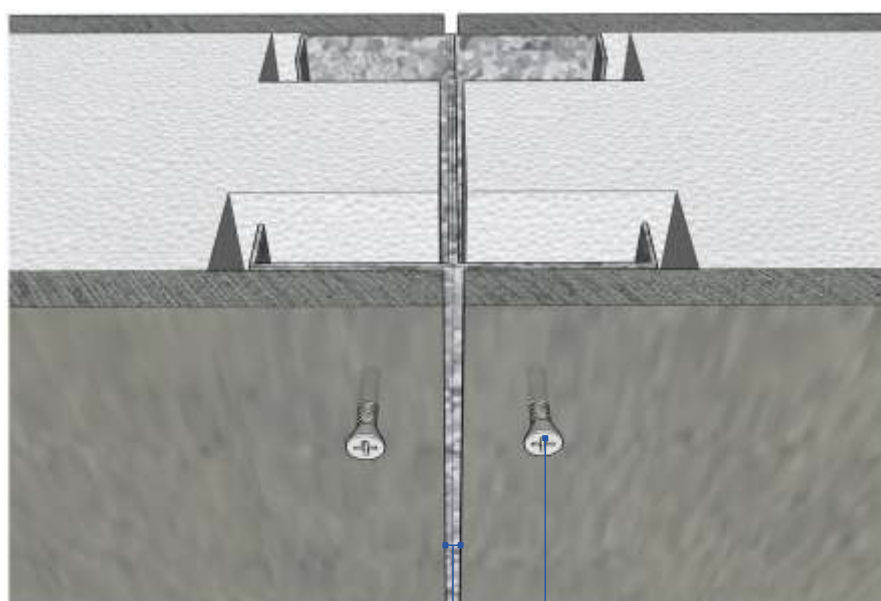




Vista superior do perfil de ligação e painéis

Deixar junta com 3 mm de distância entre os painéis e fixar o **Painel Facility SIP DECORLIT** com parafuso PB 4,2mm x 32 mm com aleta na estrutura. O parafuso deve estar distanciados 15 mm das bordas e 200 mm entre si. Na fixação nas pontas das chapas, deixar distância de 40 mm.

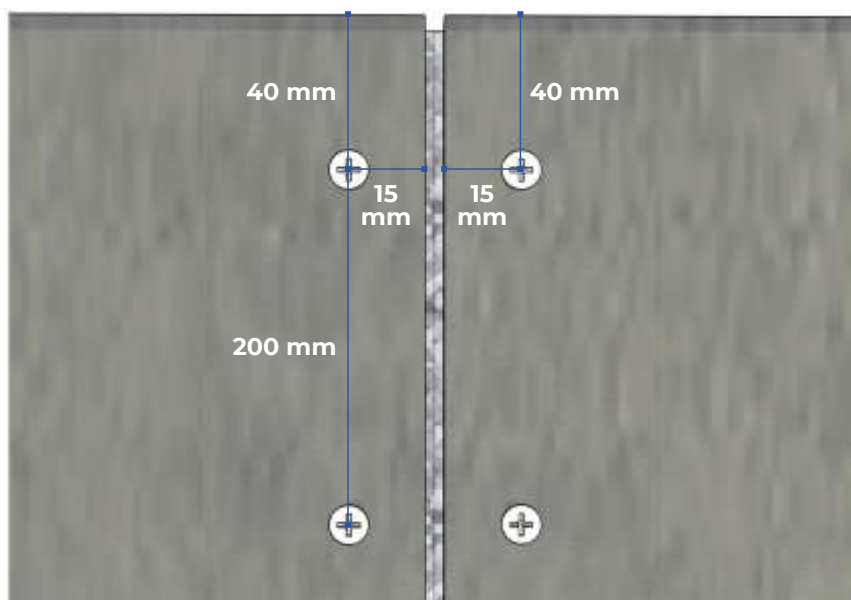
## ■ FIXAÇÃO DOS PAINÉIS



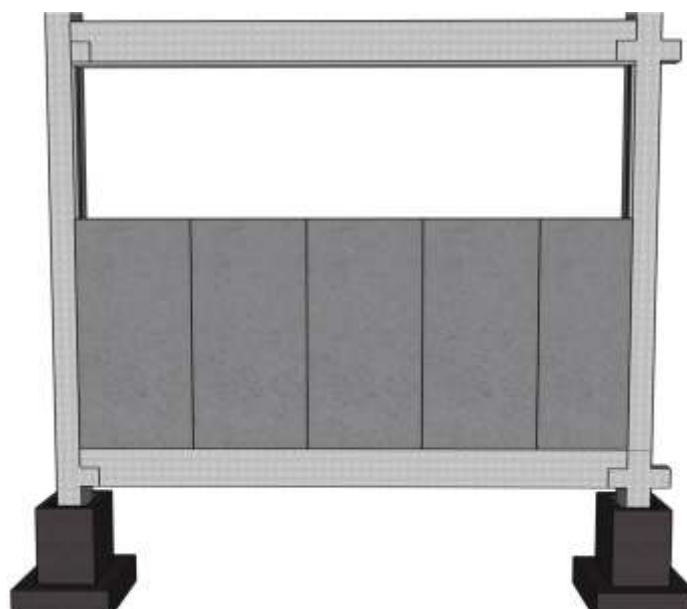
3 mm de distância

Parafuso Ponta Broca  
4,2 x 32 mm com aleta

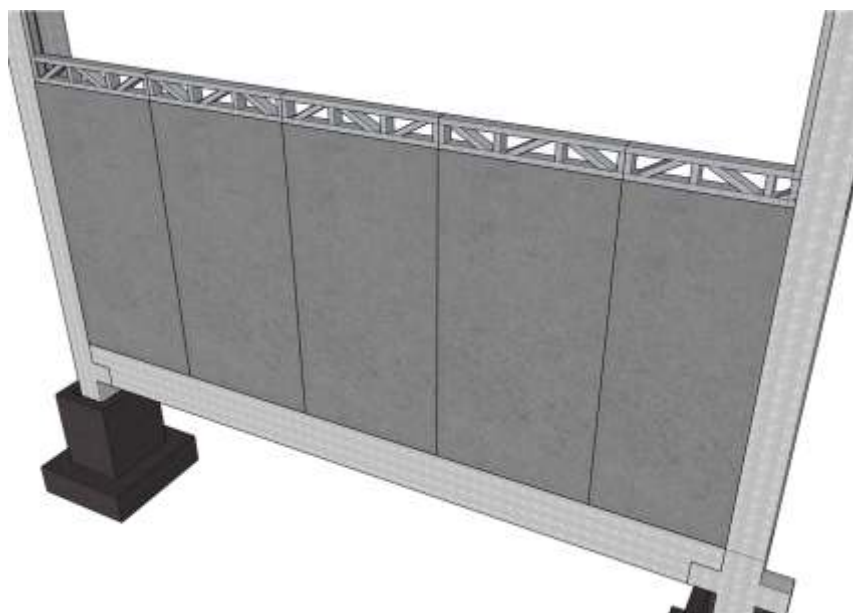
## ■ DISTANCIAMENTO DOS PARAFUSOS



Realizar o processo de fixação dos painéis e montantes de ligação até a vedação do vão, respeitando sempre os distanciamentos entre parafusos e juntas de painéis.

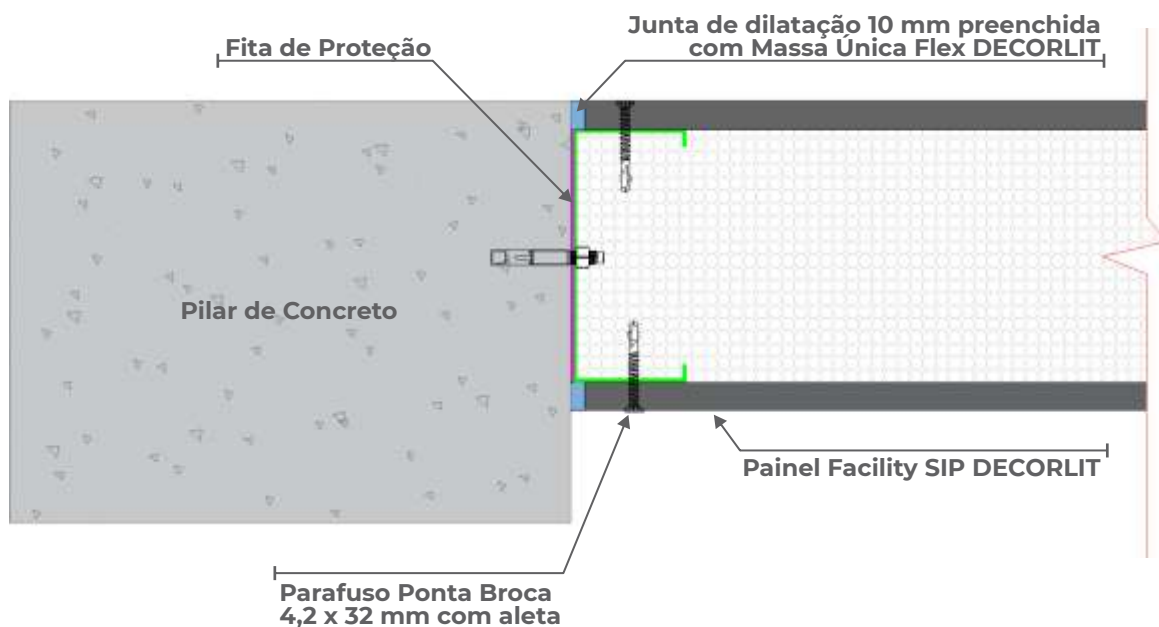


Em grandes alturas, entre as linhas superiores de painéis é indicado a execução de viga tipo treliça, viga box ou elemento estrutural para garantir maior rigidez e estabilidade. O tipo de estrutura e forma de montagem/execução devem ser definidos pelo projeto estrutural. O painel poderá ser encaixado na viga sendo retirado o núcleo EPS. A viga poderá também ser vedada com chapa cimentícia.

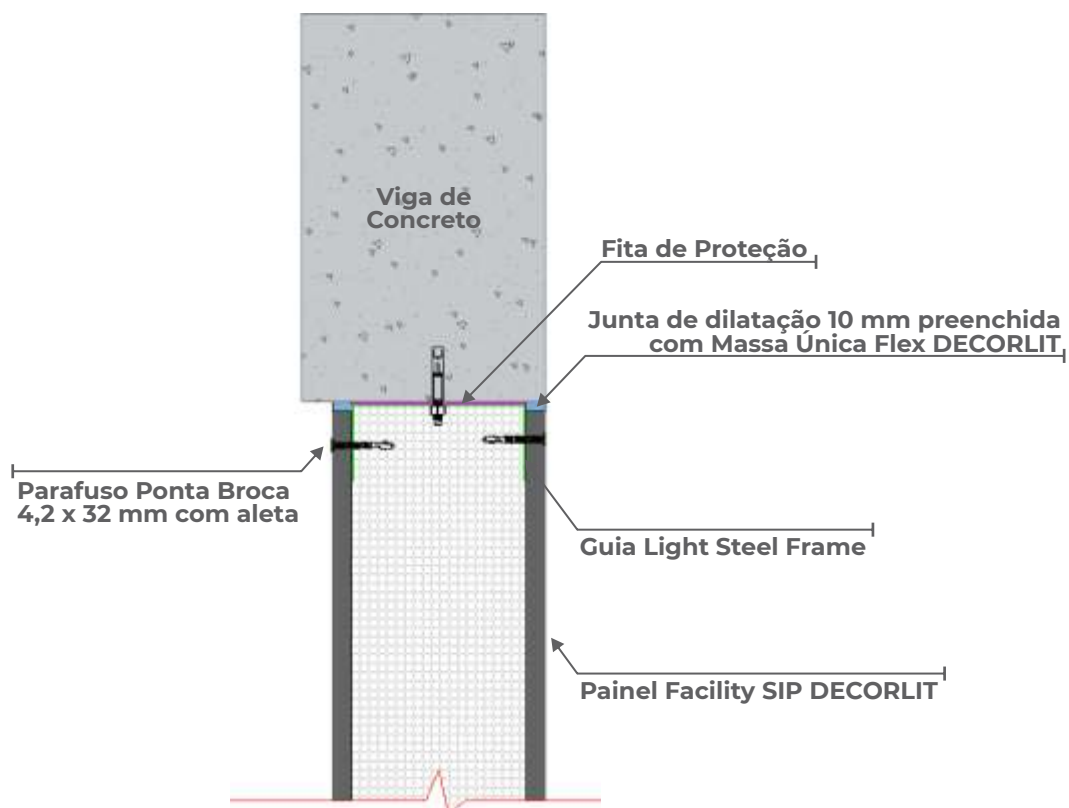


## ■ DETALHAMENTOS DE MONTAGEM

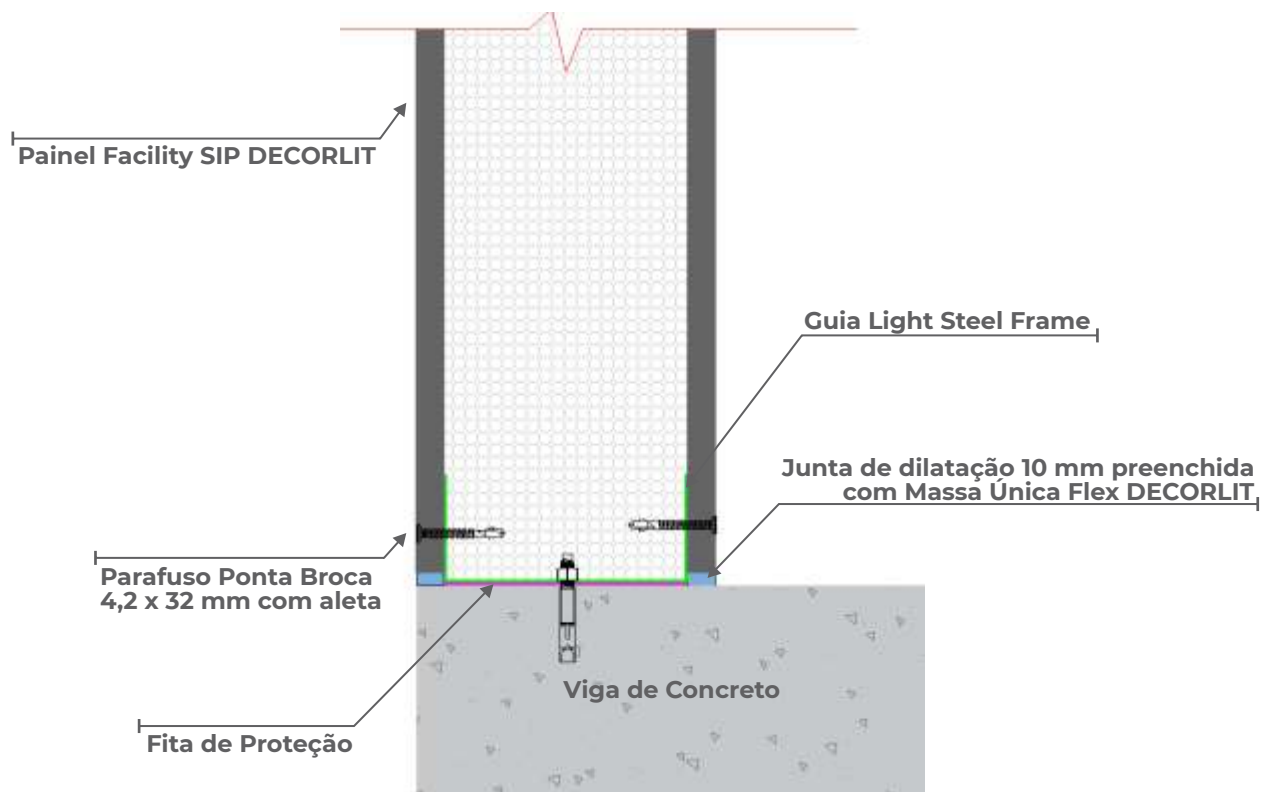
### LIGAÇÃO COM PILAR



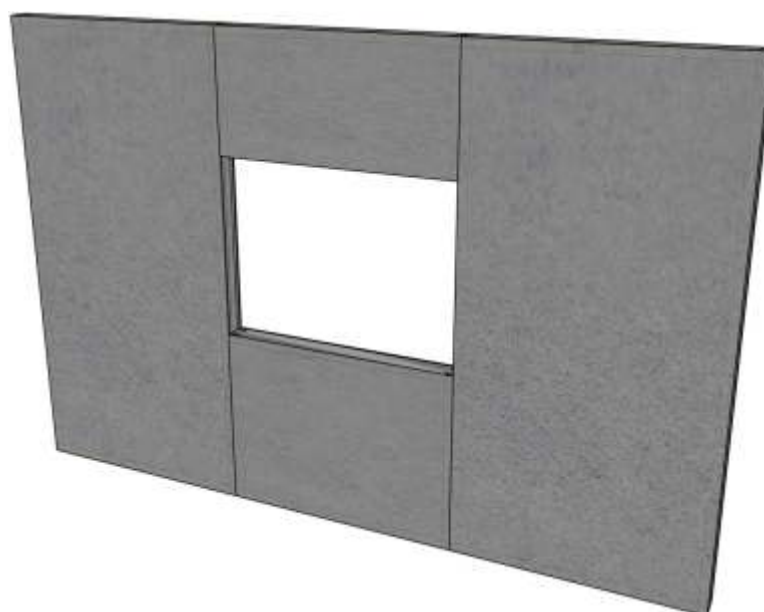
### LIGAÇÃO COM VIGA SUPERIOR



## LIGAÇÃO COM VIGA INFERIOR

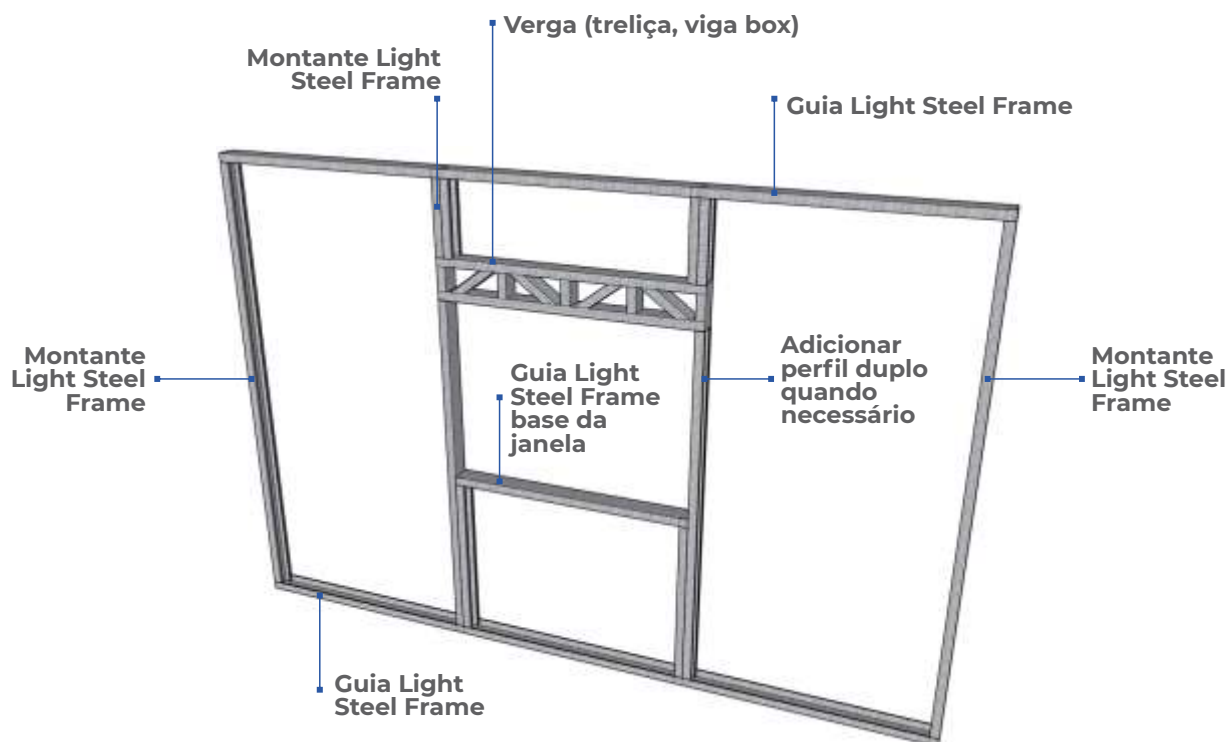
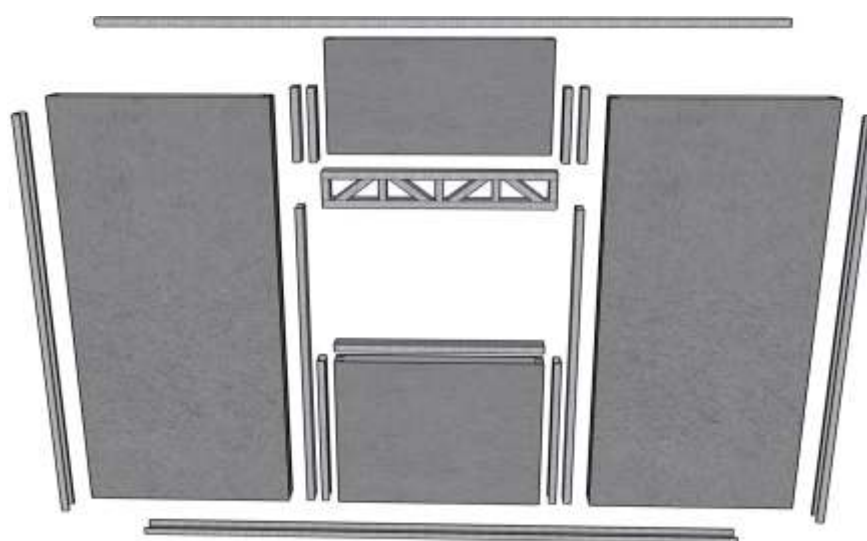


## ABERTURAS



Em áreas com abertura de portas e janelas, quando possível, realizar o projeto compatibilizando as medidas, otimizando a montagem e evitando cortes. Instalar no perímetro interno das aberturas os montantes ou guias para maior enrijecimento e facilitar a instalação das esquadrias.

Realizar vergas nas aberturas para obter maior estabilidade. A verga pode ser realizada com treliça, viga box ou conforme projeto estrutural. Em parede com maior concentração de cargas ou grandes vãos, realizar reforços como adição de montantes conforme projeto estrutural.

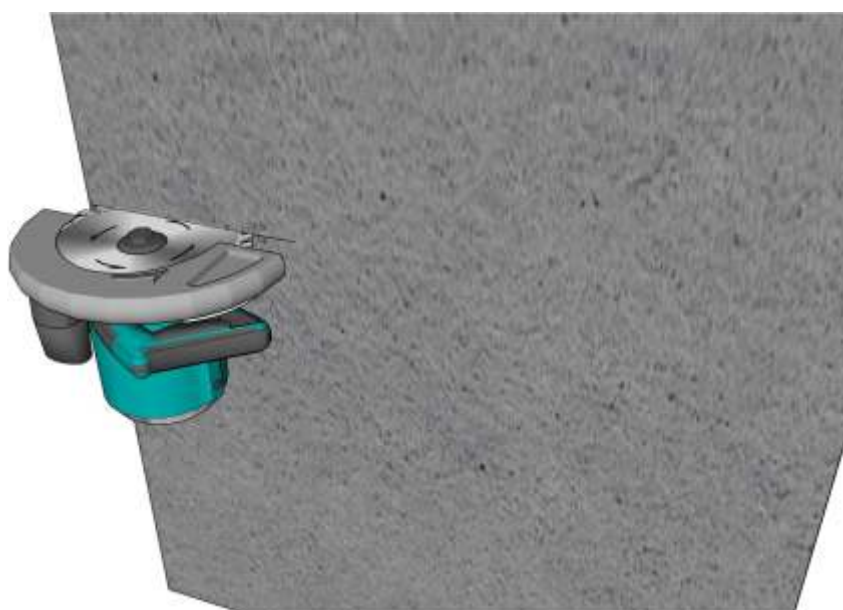


## ■ INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS

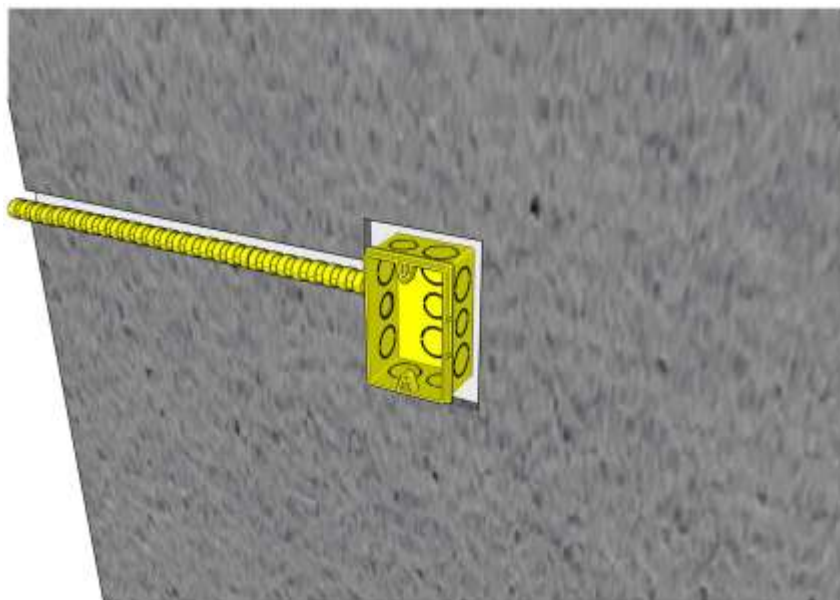
Para a abertura de cortes circulares, (para a passagem de tubulações e similares), recomenda-se o uso de furadeira com serra copo de WIDEA.

Realizar o corte com a ferramenta adequada. Após a execução da instalação elétrica/hidráulica, a mesma chapa cimentícia pode ser colada no local com espuma expansiva de poliuretano. Em situações onde durante o corte foi retirado pouca quantidade do núcleo EPS, recomenda-se o preenchimento com espuma expansiva de poliuretano.

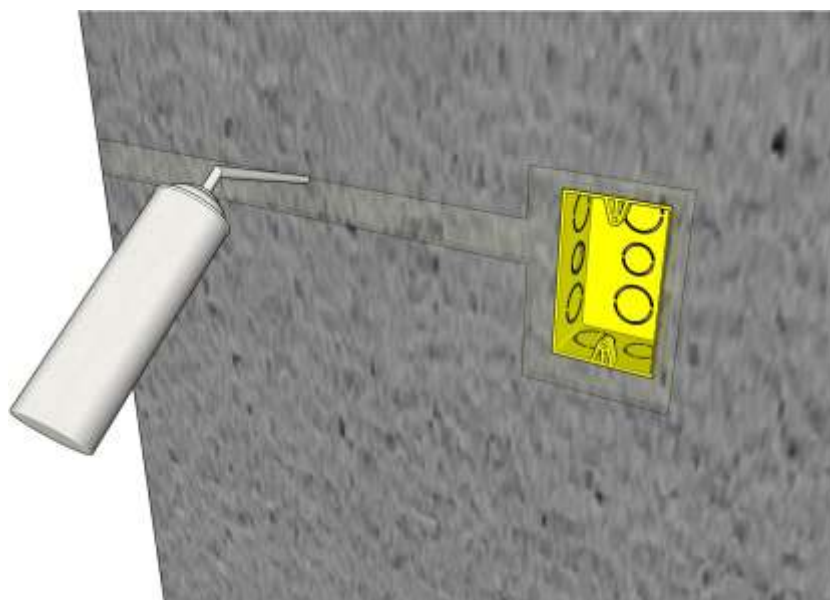
### CORTE COM SERRA ELÉTRICA



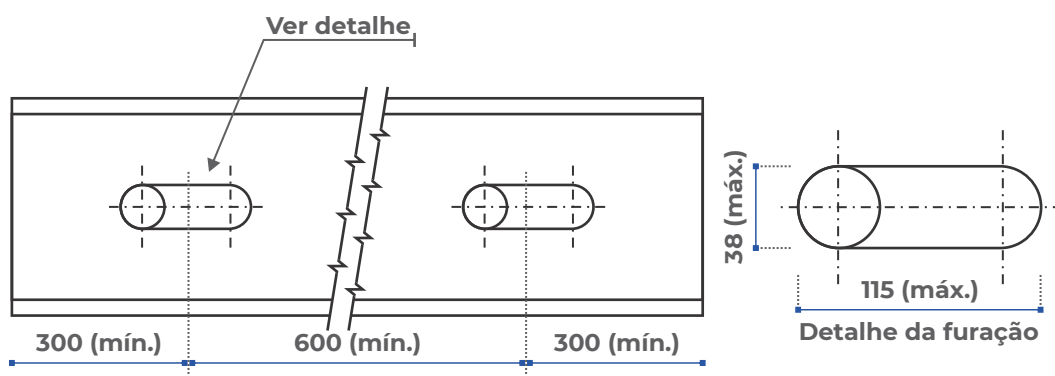
## INSTALAÇÃO



## FINALIZAÇÃO



Caso seja necessário realizar aberturas nos perfis montante e guia Light Steel Frame, nunca cortar as extremidades/mesas das peças, devendo sempre realizar a abertura na alma da guia/montante seguindo as diretrizes da ABNT NBR 15253.

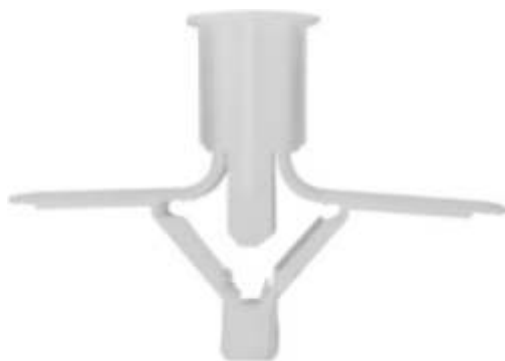


**Fonte:** ABNT NBR 15253 - Perfis de aço formados a frio com revestimento metálico para painéis estruturais reticulados em edificações - Requisitos Gerais.

## ■ FIXAÇÃO DE PEÇAS E MÓVEIS

Recomenda-se a utilização de bucha tipo borboleta ou toggler bolt para fixação de peças, móveis e objetos com carga máxima de 10 kg por ponto.

Bucha borboleta



Bucha toggler bolt



## ■ ACABAMENTOS

O **Painel Facility SIP DECORLIT** se adapta a diversos modelos arquitetônicos, podendo ser instalado com ou sem acabamento. O tipo de acabamento a ser realizado irá definir também o método de tratamento de juntas a ser realizado posteriormente.

- Placa aparente: Junta aparente;
- Acabamento texturizado: Tratamento de juntas invisível com Massa Única Flex e fita de junta;
- Fachadas altas e/ou com elevada incidência solar que irão receber acabamento texturizado, pintura lisa, revestimento cerâmico: tratamento de superfície tipo base-coat.

**Observação:** o modelo arquitetônico da edificação e seus respectivos acabamentos deve ser definido por projeto específico.

## ■ TRATAMENTO DE JUNTAS

Após a realização de todas as etapas de instalação dos painéis SIP DECORLIT, é recomendado a realização de tratamento de juntas, podendo as mesmas serem invisíveis ou aparente conforme o tipo de acabamento e aspecto arquitetônico desejado.

### JUNTA APARENTE

Para tratamento de juntas aparentes é indicado o uso da Massa Única Flex, conforme os seguintes procedimentos:

- 1.** Realizar a limpeza das juntas, removendo partículas que possam impedir a correta aderência;
- 2.** Aplicar fita crepe nos dois lados das juntas para limitar a área de aplicação da Massa Única Flex, mantendo maior linearidade no acabamento
- 3.** Com o auxílio de uma espátula, calafetar a junta de 3 mm entre painéis com a Massa Única Flex;
- 4.** Remover a fita crepe.
- 5.** Tempo de secagem: Entre 3 a 6 horas ( a depender das condições climáticas do ambiente).

## JUNTA INVISÍVEL

Para tratamento de juntas invisível é indicado o uso da Massa Única Flex e fita de junta de fibra de vidro de 10 cm, conforme os seguintes procedimentos:

- 1.** Realizar a limpeza das juntas, removendo partículas que possam impedir a correta aderência;
- 2.** Com o auxílio de uma espátula, calafetar a junta de 3 mm entre painéis com a Massa Única Flex;
- 3.** Aplica fina camada de Massa Única Flex e em seguida colocar a fita de junta de 10 cm;
- 4.** Retirar o excesso de massa, aplicando fina camada de modo a permitir maior colagem da fita.
- 5.** Tempo de secagem: entre 3 a 6 horas (a depender das condições climáticas do ambiente).
- 6.** Realizar os procedimentos de pintura.

## ■ TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE BASECOAT

Para o tratamento de superfície Basecoat DECORLIT é utilizado a fita de junta em fibra de vidro de 10 cm, tela de fibra de vidro de 100 cm e massa basecoat DECORLIT.

- 1.** Realizar a limpeza das juntas, removendo partículas que possam impedir a correta aderência;
- 2.** Realizar a mistura do Basecoat DECORLIT conforme recomendações do Manual Técnico Basecoat DECORLIT;
- 3.** Com o auxílio de uma espátula, calafetar a junta de 3 mm entre painéis com a massa Basecoat DECORLIT, aplicando fina camada com a largura igual da fita;
- 4.** Colocar a fita de junta de 10 cm, retirando o excesso de massa, aplicando fina camada de modo a permitir maior colagem da fita se necessário.
- 5.** Tempo de secagem: entre 3 a 6 horas (a depender das condições climáticas do ambiente).

Após o tempo de secagem das juntas, realizar a aplicação do tratamento de superfície, seguindo os procedimentos descritos no Manual Técnico Basecoat **DECORLIT**:

- 1.** Realizar a limpeza da superfície dos **Painéis Facility SIP DECORLIT**, removendo partículas que possam impedir a correta aderência;
- 2.** Com o auxílio de desempenadeira lisa ou dentada, aplicar camada de 3 a 5 mm da **Massa Basecoat DECORLIT** na superfície;
- 3.** Posicionar a tela de fibra de vidro de 100 cm e retirar o excesso de massa;
- 4.** Se necessário, aplicar em seguida fina camada de massa de modo a esconder completamente a tela de fibra de vidro, obtendo espessura final de 3 a 5 mm.
- 5.** Tempo de secagem: 48 horas (a depender das condições climáticas do ambiente).

## ■ TEXTURAS E PINTURAS EM GERAL

Para maior desempenho, durabilidade e compatibilização das fachadas, recomenda-se a utilização da linha de **Texturas Decorcoat Arq+ DECORLIT**.

**DEPARTAMENTO TÉCNICO**



[engenharia@decorlit.com.br](mailto:engenharia@decorlit.com.br)

**SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS**  
**SUSTENTÁVEIS**  
**FLEXÍVEIS E INTELIGENTES**

A DECORLIT é uma indústria 100% nacional, de origem familiar, fundada em 1982. Está localizada no município de Leme, SP, localizado à 186km da capital São Paulo.

Idealizada pelos irmãos José Carlos Bonfogo e Marco Antonio Bonfogo, a fábrica iniciou sua operação no início da década de 80. Até hoje o sonho de ser referência no setor construtivo como indústria inovadora e sustentável se mantém.

A empresa possui um DNA de inovação, destacando-se no mercado da construção civil como ESPECIALISTA EM SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS e sempre buscando o desenvolvimento tecnológico alinhado com as melhores práticas ambientais, sociais e de governança.

Possuí foco no desenvolvimento de novos produtos e sistemas construtivos inteligentes e sustentáveis, além de ser uma das pioneiras na fabricação de diversos produtos utilizados em construções industrializadas.

