# MANUAL DE MONTAGEM

Lightwall®

Agosto 2025

# MANUAL DE MONTAGEM

## dos painéis Lightwall R.06

**Agradecemos por escolher nosso produto. Gostaríamos de enfatizar a importância de seguir todas as instruções deste manual de montagem com atenção e precisão. O não cumprimento das orientações aqui apresentadas pode resultar em danos ao produto, prejuízos materiais e, em casos mais graves, riscos à segurança.**

Este manual é protegido por direitos autorais e é estritamente proibida a sua reprodução, total ou parcial, sem a autorização prévia por escrito da Lightwall Brasil. A cópia não autorizada deste documento pode resultar em penalidades legais.

# ÍNDICE


1.Introdução_____04

2.Segurança do Trabalho_____05

3.EPI's_____06

4.Informações_____07

5.Equipe de montagem_____08

6.Equipamentos_____08

7.Características do painel_____ 09

8.Materiais para aplicação do sistema_____10

9.Procedimento de montagem_____14

10.Tratamento das juntas dos painéis Lightwall® (Paredes e Lajes)_____32

11.Instalações de esquadrias_____-__38

12.Execução do sistema de dutos em painéis Lightwall_____ __39

13. Aplicações dos painéis em laje (piso/coberta)_____42

14. Finalização para acabamentos_____ _45

15. Sistema de fixação_____ _49



Departamento Técnico
Av Dr Chucri Zaidan, 1550 - sala 2205
Santo Amaro, São Paulo - SP, Cep:04583-110

# 1.INTRODUÇÃO

Os painéis Lightwall® são elementos construtivos industrializados, compostos por núcleo de EPS, cimento e aditivos. Projetados para atender às normas ABNT NBR 15.575, 17.036 e 17.073, oferecem solução rápida, resistente e de alto desempenho para obras residenciais, comerciais e industriais.
Este manual tem como objetivo orientar a montagem correta dos painéis Lightwall®, assegurando desempenho estrutural, durabilidade e segurança ao sistema. A aplicação das instruções contidas aqui é obrigatória para manutenção da garantia do produto.

Agora, a indústria da construção civil tem à disposição uma ferramenta que não só desafia as convenções, mas também traz um novo padrão de excelência. Os painéis Lightwall® representam um marco significativo, lançando um desafio à estagnação e abrindo caminho para um horizonte onde a criatividade e a engenhosidade moldam o futuro das edificações.

# 2. SEGURANÇA DO TRABALHO

A segurança do trabalho abrange normas e ações preventivas para garantir um ambiente seguro e prevenir acidentes e doenças ocupacionais em empresas de todos os tipos. Seu foco é proteger a saúde dos trabalhadores, reduzir custos e aumentar a produtividade, através da análise e eliminação de fatores de risco.

**Norma ABNT NR-35**: Aplicável para os segmentos que realizam atividades acima de 2m de altura e apresentam risco de queda;

**PCMAT**: Programa de condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção civil.

**SESMT:** Serviço especializado em engenharia e medicina do trabalho. Tem a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade física dos colaboradores.

**Riscos mais comuns para os colaboradores:**

Desatenção;
Queda de materiais;
Não uso de EPI's

Choque elétrico;
Falhas de sinalização;
Ferramentas;

Dermatoses
Queda de nível;

# 3. EPI's

1.Fardamento completo;
2.Capacete;
3.Bota;
4.Luva pigmentada malha algodão EPI 4 fios ou luva de raspa;
5.Máscara Pintura Carvão Ativado com filtro;
6.Óculos de proteção;
7.Protetor auricular.
8.Cinto de segurança tipo paraquedista

# 4.INFORMAÇÕES

## 4.1 Vantagens do Lightwall®

- ☑ Versatilidade
- ☑ Baixo desperdício
- ☑ Rapidez de execução
- ☑ Manutenção de baixo custo
- ☑ Redução do custo de obra
- ☑ Durabilidade
- ☑ Resistência ao fogo
- ☑ Conforto térmico
- ☑ Conforto acústico
- ☑ Resistência mecânica

Resort Grand Oca - Maragogi/AL
15.000 m² de vedações em Lightwall

# 5. EQUIPE DE MONTAGEM

- **1 Encarregado**

(poderá ficar responsável por mais de uma equipe)

- **1 Montador Técnico (Oficial)**
- **2 Auxiliares (Meio Oficial)**

# 6. EQUIPAMENTOS

**BALDE DE PLÁSTICO**

**DESEMPENADEIRA DE AÇO**

**ESQUADRO DE ALUMÍNIO**

**LÁPIS DE CAPINTEIRO**

**MARRETA**

**PRUMO DE FACE (OU A LASER)**

**SERRA CIRCULAR 9 ¼**

**DISCO P/ MADEIRA SERRA CIRCULAR**

**SERRA SABRE**

**MASSEIRA P/ ARGAMASSA**

**COLHER DE PEDREIRO**

**RÉGUA DE ALUMÍNIO**

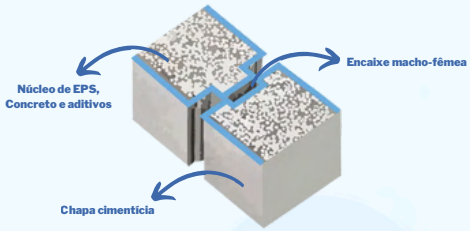
**TRENA**

Departamento Técnico
Av Dr Chucri Zaidan, 1550 - sala 2205
Santo Amaro, São Paulo - SP, Cep:04583-110

# 7. Características

| COMPRIMENTO (mm) | LARGURA (mm) | ESPESSURA (mm) | PESO (Kg/m²) |
|---|---|---|---|
| 3000 | 610 | 75 | 40 |
| | | 90 | 45 |
| | | 120 | 60 |

## 7.1 Tipos de Painél Lightwall



SVVIE = Superfície de vedação vertical interna e externa

Departamento Técnico
Av Dr Chucri Zaidan, 1550 - sala 2205
Santo Amaro, São Paulo - SP, Cep:04583-110

# 8. Materiais para aplicação do Sistema

## • PAREDES:

### 8.1 Assentamento Painel Lightwall

| MATERIAL | CONSUMO |
|---|---|
| Argamassa ACIII (saco de 20 kg) | 3kg/m² |

ou

| | |
|---|---|
| Argamassa polimérica (bisnaga de 3kg) | 0,43 Kg/m |

### 8.2 Tratamento de juntas

| PAREDE REVESTIDA | | PAREDE APARENTE | |
|---|---|---|---|
| Produto | Consumo | Produto | Consumo |
| Fundo Preparador/ Promotor de Aderência - (Barrica 16 lts) | 177m² | Fundo Preparador/ Promotor de Aderência - (Barrica 16 lts) | 177m² |
| Bioflex - Base Coat & Tratamento de Juntas (Barrica 25 kg) | 8,33m² | Selante PU 40 sache de 800g | 6m lineares (junta de 1 cm x 1 cm) |
| Tela de Fibra de vidro 15cm x 50m (rolo) | 7,50m² | Bioprotect - Verniz PU Base D'água (Balde 3,6 lts) | 36m² |

Departamento Técnico
Av Dr Chucri Zaidan, 1550 - sala 2205
Santo Amaro, São Paulo - SP, Cep:04583-110

# • LIGAÇÃO COM ELEMENTOS ESTRUTURAIS

## 8.3 Estrutura Metálica

| MATERIAL | CONSUMO |
|---|---|
| Tela para amarração em aço 7,5cm x 50cm no encontro do painél com o pilar | 6 unidades/painel (por face do pilar) |
| Parafusos, pontos de solda | 12 unidades/pilar (conforme detalhe do projeto) |
| Argamassa ACIII (saco de 20 kg) | 3kg/m² |

**ou**

| | |
|---|---|
| Selante | Seguir quantitativos do fabricante homologado |
| Perfis metálicos do tipo cantoneira ou chapas para travamento Lightwall | Conforme projeto |

## 8.4 Estrutura de Concreto Armado

| | |
|---|---|
| Argamassa ACIII (saco 20kg) | 3kg/m² |
| Vergalhão 8mm para amarração (ferro cabelo) | 1m por pilar de até 3m (quando recomendado em projeto) |

## 8.5 Encunhamento

| | |
|---|---|
| Gel de Encunhamento | Seguir quantitativos do fabricante homologado |

# • INSTALAÇÃO LAJE DE PISO/COBERTA

## 8.6 Viga de Apoio em Concreto Armado

| MATERIAL | CONSUMO |
|---|---|
| Chumbador (parafuso) Concrete Bolt cabeça sextavada | (6 unidades/painel)<br>Painel 7,5cm - 4"<br>Painel 9cm - 5"<br>Painel 12cm - 6" |

## 8.7 Viga de Apoio em Estrutura Metálica

| MATERIAL | CONSUMO |
|---|---|
| Parafuso autobrocante | 6 unidades/painel<br>Painel 7,5cm - 4"<br>Painel 9cm - 5"<br>Painel 12cm - 6" |

**OBS: Se o material de viga de apoio for muito espesso, pode ser necessário realizar um pré-furo com uma broca mais fina que o parafuso autobrocante antes de realizar o aparafusamento.**

## • LAJE DE PISO/COBERTA

### 8.8 Tratamento de junta de laje - face externa

| MATERIAL | CONSUMO |
|---|---|
| Fundo Preparador/ Promotor de Aderência - (Barrica 16 lts) | 177m² |
| Bioflex - Base Coat & Tratamento de Juntas (Barrica 25 kg) | 8,33m² |
| Tela de Fibra de vidro 15cm x 50m (rolo) | 7,5m² |

### 8.9 Impermeabilização de laje - Lightwall

| MATERIAL | CONSUMO |
|---|---|
| Borracha liquida 12kg - Impermeabilizante para lajes e piscinas | 8m² |
| Manta de estruturação de cantos vivos,ralos e juntas - M2 | 1m² |

**OBS: Para laje impermeabilizadas, recomendamos a execução de um contrapiso para garantir a inclinação e queda d'água. Assim, a impermeabilização deverá ocorrer sobre o contrapiso.**

Departamento Técnico
Av Dr Chucri Zaidan, 1550 - sala 2205
Santo Amaro, São Paulo - SP, Cep:04583-110

# 9. PROCEDIMENTOS DE MONTAGEM

## 9.1 Planejamento

**9.1.1** A montagem dos painéis Lightwall deve seguir as orientações do fabricante e/o do projeto.

**9.1.2** No planejamento da montagem devem ser consideradas as condições locais, incluindo o acesso à obra, as interferências na vizinhança, as condições de movimentação, descarga e armazenamento dos painéis Lightwall - vide manual de carga e descarga.

## 9.2 Pré-requisitos para a montagem

### 9.2.1 Antes de iniciar a montagem dos painéis Lightwall®, deve-se verificar:

a) as condições das vedações verticais internas e externas que não foram executadas com painéis Lightwall®;

b) a locação dos eixos das paredes em cada ambiente;

c) a compatibilidade entre o projeto das paredes com painéis Lightwall® e os demais projetos da edificação (estrutura, instalações etc.);

d) o nivelamento da base para apoio e ligação dos painéis Lightwall®;

e) o posicionamento das saídas dos dutos das instalações prediais conforme projeto;

f) compatibilidade e desempenho dos dispositivos de fixação dos painéis leves modulares para cada tipo de interface prevista em projeto, de modo a garantir a união adequada entre os painéis e os diversos sistemas da edificação (vedações verticais, pisos e estruturas) e não comprometer os sistemas de impermeabilização projetados, a estabilidade das paredes e a vida útil dos dispositivos de fixação em ambientes agressivos.

## 9.3 Ligação do painel Lightwall com a base

**9.3.1** Na execução das ligações dos painéis Lightwall® com a base, devem-se adotar os seguintes procedimentos:

**a)** assegurar o nivelamento e a regularidade da base para apoio do painel;

**b)** Para início da montagem, os painéis Lightwall® devem estar limpos, com as faces de encaixe livres de resíduos. Para que a operação de limpeza não agrida a superfície do painel, recomenda-se usar uma escova de nylon(trincha) ou similar.

**c)** A face do painel que deverá estar em contato com o elemento de fundação, pilar ou laje sempre será a face fêmea do painel e para essa instalação deverá ser utilizada a argamassa ACIII.

**d)** A argamassa de assentamento deve preencher totalmente, de forma contínua e suficiente, a área de assentamento e ser aplicada imediatamente antes do posicionamento do painel.

***Imagem 1 — Aplicação de argamassa ACIII na instalação do painel com a base.***

## 9.4 Ligação entre painéis Lightwall®

Na execução das ligações entre os painéis Lightwall® , devem-se adotar os seguintes procedimentos:

**a)** proceder à ligação entre os painéis com a argamassa de assentamento tipo ACIII ou argamassa polimérica;

**b)** assegurar o preenchimento das juntas verticais e horizontais com a argamassa de assentamento deixando um friso de pelo menos 0,5cm de profundidade entre as juntas. Após a aplicação, as sobras devem ser recolhidas;

**c)** atentar para o tempo em aberto da argamassa de assentamento conforme orientação do fabricante.

***Imagem 2 — Aplicação de argamassa polimérica***

**d)** Executar o corte tipo calha nos locais onde houver o encontro dos painéis de forma perpendicular, conforme imagem 3 abaixo. Este encaixe, em forma de canaleta, deve ter a profundidade de 2,5 cm, não podendo ser superior a ¼ da largura do painel já montado. Isso também pode ser executado no caso de encontro de painéis Lightwall com alvenaria convencional.

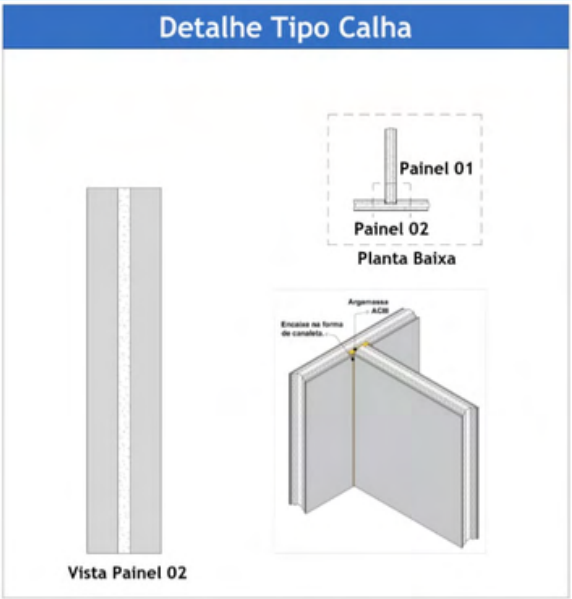



***Imagem 3 — Ligação entre painéis Lightwall® perpendiculares***

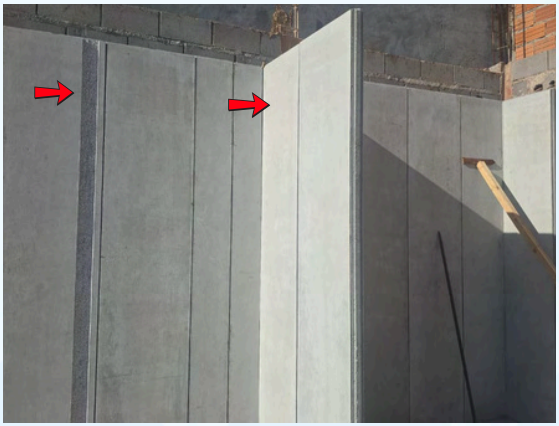


***Imagem 4 — Ligação entre painéis com corte tipo calha.***

**e)** Executar o corte tipo trama nos vértices das paredes das obras autoportantes, ou seja, as obras que não possuem pilar. O detalhamento deste corte será explorado no item 9.6 deste manual, o qual abordará obras autoportantes.

## 9.5 Execução de vãos de portas e janelas

**9.5.1** Os vãos de portas e janelas devem ter as dimensões e tolerâncias previstas no projeto.

**9.5.2** Para a instalação das vergas devem ser feitos recortes nos painéis Lightwall® conforme previstos em projeto. As vergas podem ser instaladas junto com a elevação das paredes. O projeto deve garantir um apoio da verga com no mínimo 20% do vão livre em cada lateral, conforme figura 4.

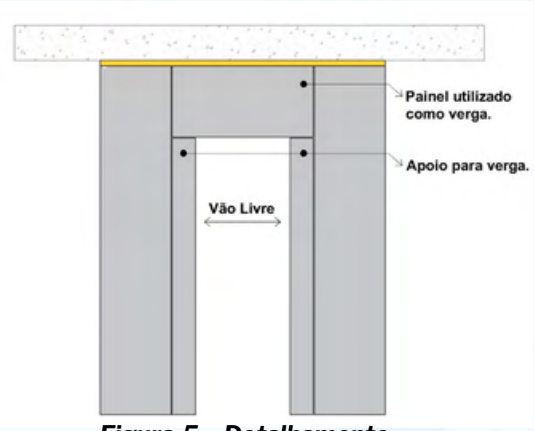



***Figura 5 - Detalhamento executivo de vergas sobre porta e janela***

**9.5.3** Os apoios de vergas de portas, janelas e aberturas em geral, com vãos-livres superiores a 2,0 m, devem ser dimensionados com base em estudos específicos.

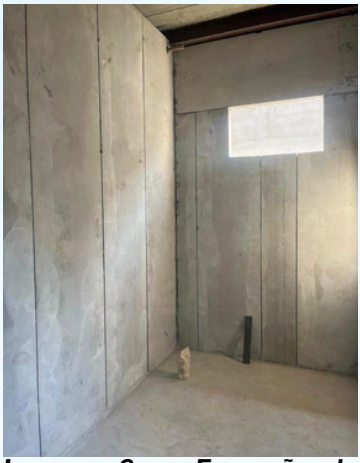


***Imagem 6 — Execução de verga sobre janela.***

**9.5.4** Nos vãos de portas e janelas com vergas, a montagem deve ser cuidadosa para atender ao projeto com relação à preservação dos encaixes.

**9.5.5** Nos casos definidos em 9.5.16 (a) e 9.5.16 (b), a montagem da segunda camada de painéis deve ocorrer apenas após a montagem e encunhamento provisório da primeira camada instalada. Nestes casos, é necessário assegurar o espaçamento entre camadas de painéis como definido em projeto, utilizando-se para este fim, gabaritos ou espaçadores provisórios.

## 9.6 Construções autoportantes

**9.6.1** No caso de construções autoportantes, os painéis serão fixados si, dispensando a necessidade de pilares e vigas de cintamento.

**9.6.2** O início desse tipo de obra deve se dar por um de seus vértices para que seja possível realizar o travamento da obra por meio do encaixe da trama que deve ser executada segundo a especificação das imagens 5, 6 e 7.

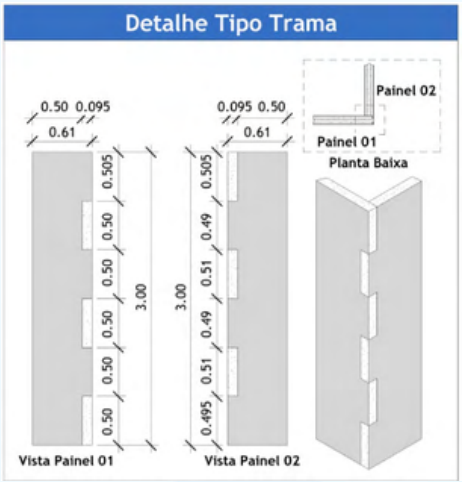



***Imagem 7 — Detalhamento executivo do corte tipo trama.***

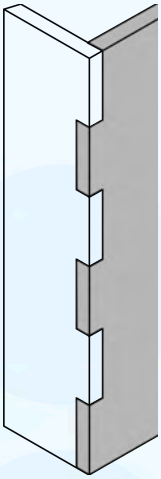


***Imagem 8 — Ligação do tipo trama entre painéis Lightwall®***

**9.6.3** Detalhe de trama embutida, mantendo a placa cimentícia.

***Imagem 9 — Ligação do tipo trama embutida entre painéis Lightwall®***

**9.6.4** Especialmente no caso de obras autoportantes é essencial conferir o alinhamento e prumo das paredes a cada três ou quatro painéis e adicionar escoras conforme necessidade até que o travamento final da construção seja realizado por meio da execução da cobertura.

***Imagem 10 - Exemplo de obra autoportante.***

**9.6.5** Já está sendo fabricado os painéis de canto que eliminarão a necessidade de realizar o corte das tramas em canteiro.

## 9.7 Ligação entre os painéis Lightwall e elementos estruturais

**NOTA:** A utilização de ligações não relacionadas nesta Seção deve ser proposta em projeto e validada pela área técnica da Lightwall. Tais ligações devem ter a mesma durabilidade que os elementos da estrutura e dos componentes do painel Lightwall®. Quando isto não for possível, deve ser prevista em projeto a possibilidade de inspeção, reparo e troca dos componentes que compõem a ligação.

**9.7.1** Em situações onde há necessidade de reforço adicional na vedação de fachadas, por exemplo, para ancoragem superior e/ou inferior, recomenda-se o uso de elemento de travamento como cantoneiras metálicas ou estrutura correlata a ser definida em projeto estrutural (vide item 9.7.3). Outra forma de realizar o travamento é por meio da inserção de vergalhões de pelo menos 8mm nos pilares dos vãos que receberão os paineis como vedação, para tanto recomenda-se o uso de 5 vergalhões, para painéis de 3m, entrando 15cm no painel Lightwall e 10cm no pilar e tal ligação deverá ser realizada utilizando chumbador químico (vide item 9.7.4).

## 9.7.2 Assentamento de painéis no fundo de lajes e vigas

**9.7.2.1** Na execução das ligações dos painéis Lightwall® com os fundos de lajes ou de vigas, devem-se adotar os seguintes procedimentos:

**a)** Conferir a marcação de alinhamento e referência de prumo, realizar o assentamento do painel na base, se a base for em concreto, com argamassa ACIII, se os painéis forem assentados em perfis metálicos deve-se utilizar um selante e cantoneiras de reforço para travamento dos painéis, e após o devido posicionamento dos painéis devem ser realizado o travamento provisório no fundo de viga ou laje utilizando cunhas e pingos de espuma expansiva, respeitando o espaço de encunhamento entre 25mm e 30mm. As cunhas devem ser retiradas apenas para o preenchimento final do vão.

**b)** A colocação das cunhas deve ser feita de forma cuidadosa para evitar o lascamento ou quebra das bordas do painel Lightwall®.

**c)** A posição e quantidade de cunhas são definidas conforme as condições da montagem, para assegurar o travamento dos painéis, evitando desalinhamentos, desaprumos ou movimentação durante montagem da parede.

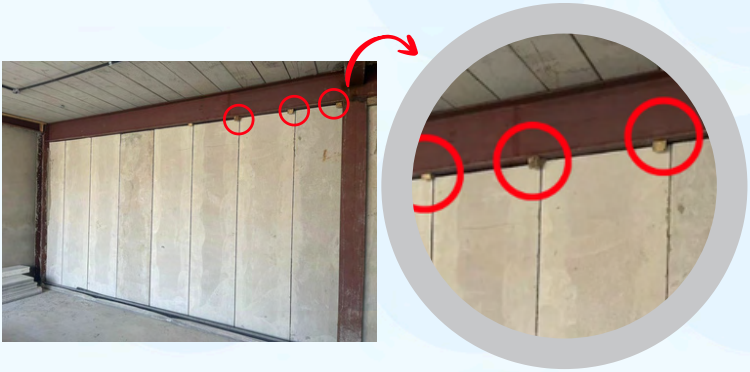


***Imagem 11 — Colocação de cunhas para instalação provisória.***

**d)** Durante a instalação dos painéis, inspecionar o alinhamento e prumo a cada três ou quatro painéis.

***Nota:*** *Pode-se utilizar uma régua metálica de 2 m para inspecionar o alinhamento com ou sem níveis de bolhas acoplados.*

**e)** Não aplicar a espuma até que sejam finalizadas a montagem e as inspeções definidas nos itens a, b, c e d dessa seção. O local deve ser preservado até o final da cura da espuma, em geral, por período de uma hora.

**f)** Após a retirada das cunhas, aplicar gel de encunhamento conforme as orientações dos fornecedores homologados.

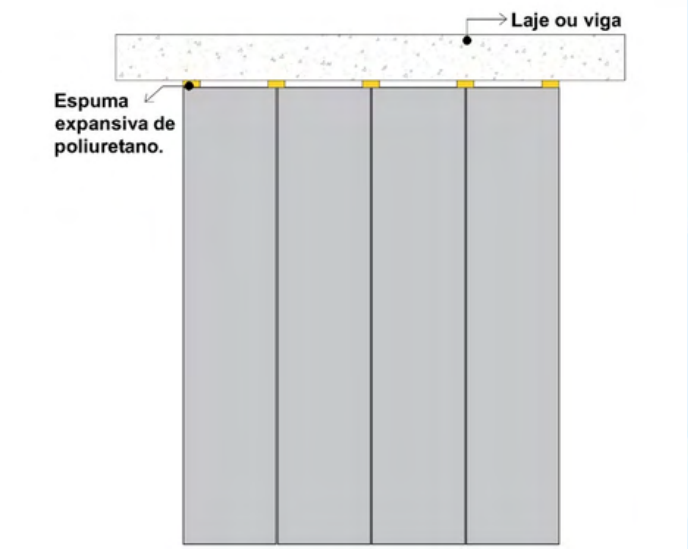



***Imagem 12 - exemplo de aplicação de pontos de espuma expansiva no fundo de laje ou viga.***

**g)** A área de encunhamento pode ficar sob o forro ou receber o tratamento de juntas nas áreas intenas e nas externas pode receber o acabamento previsto em projeto arquitetônico o que pode gerar ou não a necessidade de realizar um recobrimento com tratamento de juntas composto por basecoat e tela de fibra de vidro ou a instalação de outro elemento de acabamento como uma cantoneira por exemplo.

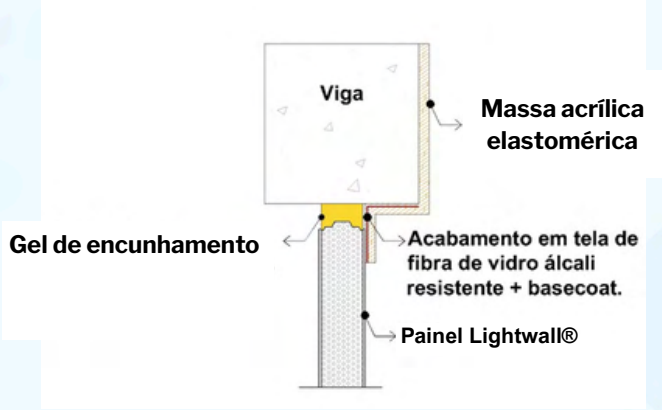



***Imagem 13 —Tratamento de juntas, em local visível, na interface do painél Lightwall® entre viga e laje.***

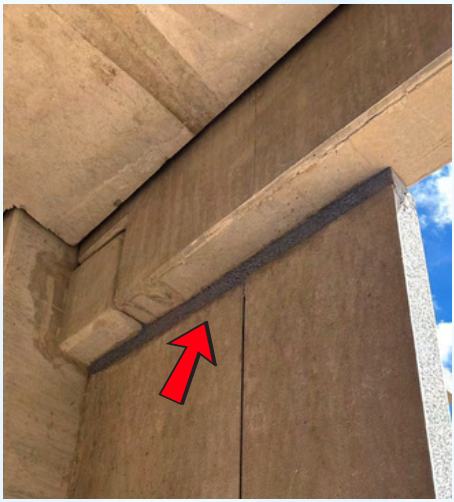


***Imagem 14 — Gel de encunhamento aplicado***

## 9.7.3 Ligação com pilar de perfil de aço

**9.7.3.1** Na execução das ligações dos painéis Lightwall® com estrutura metálicas, seja pilares ou vigas, existem duas opções que podem ser utilizadas de forma separada ou em conjunto, dependendo da tipologia de cada projeto, quais sejam:

**a)** para obras térreas ou fechamentos internos a solidarização dos painéis na estrutura metálica pode ocorrer de duas maneiras:

**Opção 1:** utilizar para fixação, uma tela de aço galvanizado ou de outro metal resistente à corrosão, conforme indicado na imagem 12. As telas galvanizadas devem atender à ABNT NBR 16300. As telas usadas em alvenaria estrutural de blocos de concreto são adequadas para este fim.

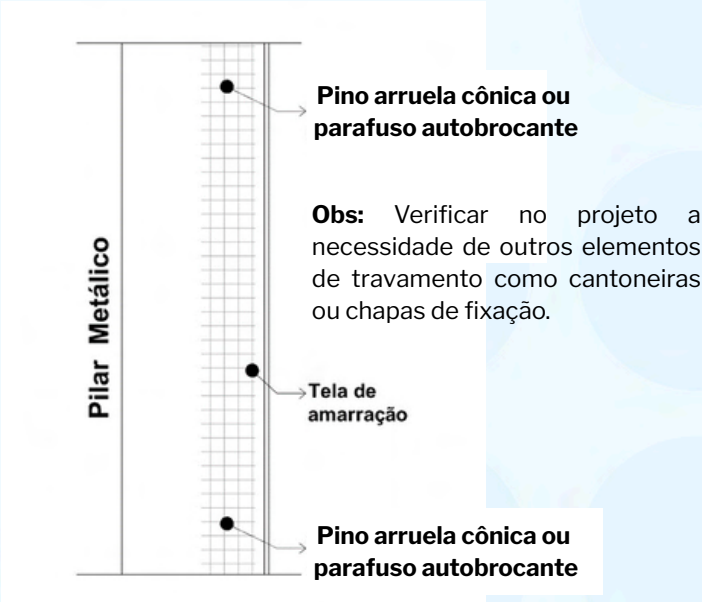



***Imagem 15 — Demonstração da aplicação de tela de alvenaria para formar ponte de aderência entre o perfil metálico e o Painel Lightwall***

fixar a tela por meio de parafuso ou pino, garantindo ao menos dois pontos de fixação por tira de tela e, cobrir toda a altura do pilar na região de contato com o Painel Lightwall. Esta tela deve ficar totalmente imersa na argamassa de assentamento;

***Imagem 16 — Aplicação da argamassa de assentamento ACIII sobre a tela de alvenaria.***

**Opção 2:** utilizar perfis de aço pré-dimencionados como cantoneiras, perfil Z, entre outros, a ser soldado no perfil metálico seja esse um pilar ou uma viga de forma que a solidarização do painel se dê por meio de selante e apafusamento do painel Lightwall no perfil mencionado com parafusos autobrocantes.

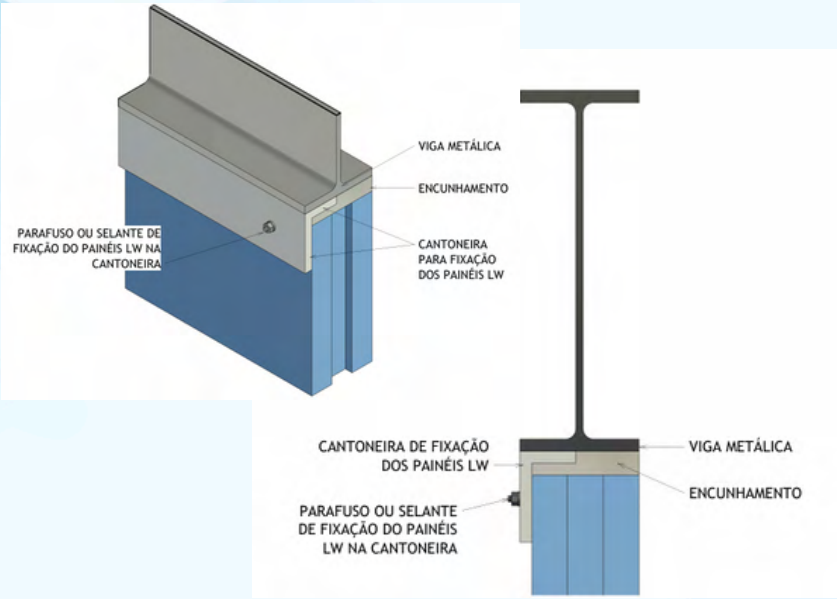



***Imagem 17 - utilização de cantoneira metálica junto a viga I com o objetivo de auxiliar o travamento do painel Lightwall***

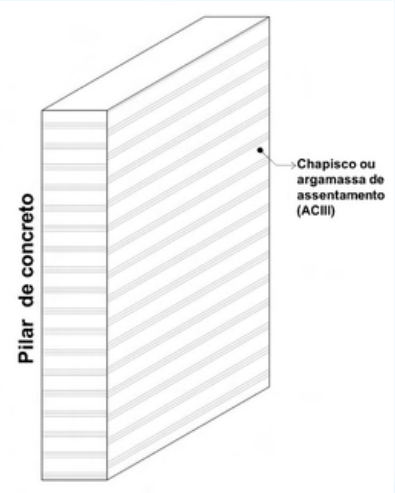
**b)** Em obras cujo pé-direito seja maior de 4.20m é necessário a instalação de estrutura complementar com o objetivo de realizar um travamento na horinzontal, estabilizando a estrutura para vencer cargas de vento, por exemplo.

***Imagem 18 - exemplos da utilização de cantoneiras e vigas intermediárias.***

## 9.7.4 Ligação com pilar de concreto

Na execução das ligações dos Painéis Lightwall® com pilares de concreto, devem-se adotar os seguintes procedimentos:

**a)** aplicar chapisco ou argamassa de assentamento tipo ACIII com desempenadeira metálica dentada na região do pilar em que está prevista a ligação com painel 24 h antes da montagem dos painéis.



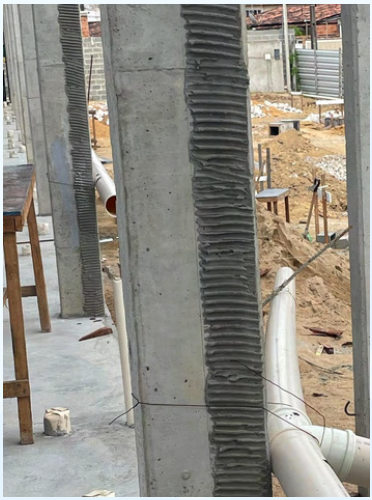



***Imagem 19 — Ligação do painel com pilar de concreto***

**b)** No caso de fachadas, sugerimos a utilização de vergalhões de travamento (ferro cabelo) a serem instalados no pilar e no painel que estará ligado ao pilar. O vergalhão sugerido é o CA50 de pelo menos 8mm que deverá entrar de 10cm a 15cm no pilar e 15cm no painel.
Para isso, basta realizar furos no pilar, com espaçamento de 50cm entre si, com uma broca condizente com a espessura do vergalhão e instalá-los utilizando chumbador químico. Em seguida perfurar o painel na altura das esperas já instaladas no pilar e encaixar o painel que já deverá estar preenchido com a massa de assentamento

***Imagem 20 — Travamento entre pilares com auxílio de vergalhão.***

# 10. TRATAMENTO DE JUNTAS - PAREDES E LAJES

## 10.1 Aplicação em painéis com revestimento de pintura, cerâmicas, pedras ou porcelanatos.

**a)** O primeiro passo é aplicar o fundo preparador/promotor de aderência com um pincel no interior e nas bordas externas da junta e, se necessário, em toda a superfície do painel.

- Função: selar o painel e criar a ponte de ancoragem para o Basecoat.

***Imagem 21 — Aplicação de fundo preparador.***

**b)** Em seguida deve ser aplicada a primeira camada de basecoat seguido da colagem da tela de fibra de vidro, conforme os passos abaixo:

- Corte a tela no comprimento da junta.
- Com desempenadeira metálica, aplique o Bioflex preenchendo interior e laterais da junta, com largura ≥ 15 cm no total (igual ou maior que a tela).
- Com o Bioflex ainda úmido, posicione a tela e pressione, garantindo o preenchimento total da trama.

***Imagem 22 — Aplicação da primeira camada de basecoat + tela.***

**c)** Por fim, deve ser aplicada a última camada do basecoat:

- Após 6 horas, aplicar a segunda demão de Bioflex cobrindo toda a tela.
- Espessura final ≤ 1,5 mm.
- Cura total: 72 horas.
- Após cura, se houver irregularidades, lixar e reaplicar o fundo preparador nos pontos corrigidos.

***Imagem 23 — Aplicação de tratamento de juntas.***

## 10.2 Aplicação em painéis aparentes

**a)** Preparação

- Misturar bem o Verniz PU Base D'Água antes do uso, ou outro fundo preparador.
- Para um acabamento limpo, aplicar fita adesiva nas bordas externas da junta.
- Função: criar ponte de ancoragem para posterior aplicação do Verniz PU 40 (preto ou outra cor).

***Imagem 24 — Fita para proteção e melhor acabamento***

**b)** IAplicação do Bioprotect ou outro Fundo Preparador

- Com pincel, aplicar uma demão no interior da junta, cobrindo toda a superfície interna.

***Imagem 25 — Aplicação do fundo preparador***

**c)** Aplicação do Selante PU 40

- Após 10 minutos da aplicação do Bioprotect (ainda úmido), aplicar o Selante Poliuretano PU 40 na junta.
- O PU 40 deve ser aplicado antes da secagem completa do Bioprotect para garantir melhor aderência entre os produtos.

***Imagem 26 — Aplicação do PU 40 nas juntas.***

## 10.3 Tratamento de junta em painéis de laje

**10.3.1** - No caso de lajes deve-se realizar o mesmo tratamento descrito no item 10.1 deste manual.

**10.3.2** - Em caso de laje de cobertura a ser impermeabilizada, recomendamos a execução de um contrapiso entre 3cm e 4cm com queda para os ralos que deverá ser executado após o tratamento de juntas. Após a cura do contrapiso, deverá ser realizado o processo de impermeabilização de forma convencional conforme instruções do fabricante do método escolhido.

***Imagem 27 — Aplicação de tratamento de juntas em laje***

# 11. INSTALAÇÃO DE ESQUADRIAS

**11.1** No caso das esquadrias do tipo Porta Pronta e Janela Pronta, as dimensões e as tolerâncias para os vãos devem ser definidas pelo fabricante conforme o modelo especificado.

**11.2** A instalação das esquadrias definidas em 11.1 deve ser realizada por equipe qualificada, com a sua fixação no painel Lightwall® feita por meio de espuma expansiva de poliuretano ou outro sistema recomendado pelo fabricante da esquadria.
Para outros tipos de esquadrias é possível fazer a instalação de contramarcos, marcos ou componentes de fixação com sistemas de bucha e parafuso.

***Imagem 28 — Portas e Esquadrias***

# 12. EXECUÇÃO DO SISTEMA DE DUTOS EM PAINÉIS LIGHTWALL®

**12.1** A instalação de dutos deve ser feita após a cura completa da argamassa de assentamento dos painéis e o encunhamento definitivo das paredes. Os cortes no painel Lightwall® devem ser feitos com equipamento que abra a cava na largura e profundidade desejada, sem ocorrência de tensões por impacto no painel.

***Imagem 29 — Posição das canaletas para instalações de dutos***

**12.2** A largura e a profundidade da cava variam conforme o duto a ser instalado. Deve ser assegurado um cobrimento mínimo de 5 mm e a sua fixação deve ser feita com a argamassa de assentamento (AC III).

**12.3** A largura da cava deve ser a menor possível para permitir introdução do duto sem dificuldades. A profundidade da cava deve ser limitada a 50 % da largura do PAINEL LIGHTWALL®, incluindo o cobrimento de 5 mm.

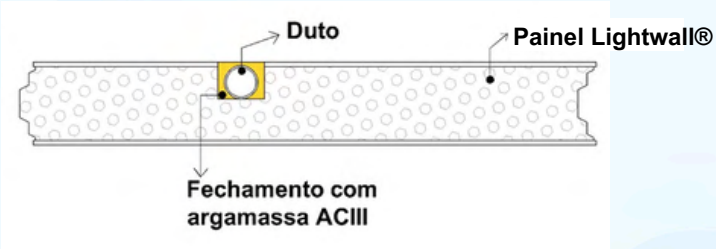



***Imagem 30 — Representação de duto embutido em painel Lightwall***

**12.4** Para realização de cortes das cavas nos painéis Lightwall® recomendam-se os seguintes cuidados:

**a)** manter a distância mínima de 8cm entre o corte e a junta.

**b)** marcar previamente as posições de corte para assegurar que a cava tenha a largura preestabelecida e facilitar a verificação do posicionamento do duto em relação ao previsto em projeto.

**c)** usar máquina de corte para abertura das cavas, assegurando assim, a uniformidade da sua largura e a perpendicularidade das suas paredes com a face do painel.

**d)**retirar com cuidado todo o material solto usando, preferencialmente, uma escova de nylon.

**12.5** Finalizado o corte, o duto pode ser colocado em posição e fixado com argamassa ACIII. A argamassa deve preencher todo o vão da cava. O duto deve estar envolto pela argamassa de assentamento de modo a assegurar a adequada fixação e a capacidade de carga do painel Lightwall®.

**12.6** No posicionamento dos dutos e no corte dos painéis para a abertura das cavas nas quais devem ser instalados estes dutos, não se pode:

**a)** Dutos horizontais que atravessem dois ou mais painéis Lightwall® sempre devem ser instalados no mesmo painel.

**b)** Abrir cavas horizontais nas proximidades de vãos de portas e janelas.

**c)** Utilizar ferramentas que provoquem impacto nos painéis Lightwall® durante a abertura das cavas, como, por exemplo, ponteiros e marretas.

**12.7** acabamento da superfície das cavas deve ser realizado após a cura da argamassa de assentamento, aplicando-se uma camada basecoat e retirando o excesso com espátula até obter uma superfície lisa.

***Imagem 31— Instalação de dutos em painel Lightwall.***

# 13. APLICAÇÃO DOS PAINÉIS EM LAJE (PISO/COBERTA)

**13.1** Apenas painéis do tipo 2P podem ser utilizados para lajes, sejam elas de piso ou de cobertura. Os painéis Lightwall precisam estar apoiados a cada 1,5m entre eixos e tais vigas de apoio devem ser dimensionadas de acordo com o vão e a carga solicitada.

***Imagem 32 — Instalação de painéis em laje***

**13.1** Os painéis 2P de 75mm só devem ser utilizados como solução de laje de cobertura.

**13.2** Os painéis 2P de 90mm se apoiados a cada 1,5m resistem a 500kg/m$^2$.

**13.3** A fixação dos painéis à estrutura **não** requer argamassa ACIII; isso é feito por meio de parafusos autobrocantes ou chumbadores Concrete Bolt a depender do material das vigas de apoio.

**13.4** Para lajes de piso e cobertura, não é necessário usar argamassa ACIII entre os painéis, mas é fundamental realizar o tratamento adequado das juntas, como descrito no item 10.3 deste manual.

**13.5** Recomendamos a utilização de contrapiso estruturado para lajes que utilizarão revestimentos rígidos como cerâmica, pedras ou porcelanado.

**13.6** No caso da execução de lajes de cobertura em obras de Lightwall autoportantes, faz necessário a instalação de um perfil de arremate que pode ser um perfil U de 100x40 ou 100x50 na chapa #14 ou de um perfil em “L” que envolva toda a espessura do painel.
Tal perfil metálico deve ser utilizado na parte superior dos painéis Lightwall com a função de promover a amarração longitudinal das paredes, garantindo maior estabilidade ao conjunto. Além disso, esse perfil colabora com a distribuição das cargas lineares provenientes da estrutura de cobertura.
Sua instalação correta é essencial para o desempenho estrutural do sistema, devendo seguir as recomendações de projeto e fixação indicadas pela equipe técnica.

***Imagem 33 — Instalação de perfil “U” para amarração dos painéis Lightwall.***

# 14. ACABAMENTOS

Nota: Os painéis Lightwall permitem receber todos os tipos de acabamentos que uma parede convencional de alvenaria permitiria. Sendo que no caso dos nossos painéis não há necessidade de chapiscar, embossar e rebocar as paredes.

## 14.1 Pintura:

Após o devido tratamento de juntas, preparar a superfície do painel Lightwall® aplicando uma demão de fundo preparador, seguida por massa acrílica (área externa e interna) ou pva (área interna) elastomérica para pinturas lisas ou textura elastomérica para pinturas com efeitos. Recomendamos a utilização de tintas emborrachadas para promover maior durabilidade do acabamento.

***Imagem 34 — Pintura em paredes de Lightwall***

## 14.2 Papel de parede:

Preparar a superfície do painel lightwall com uma demão de selador e em seguida aplicar a cola para papelde parede.

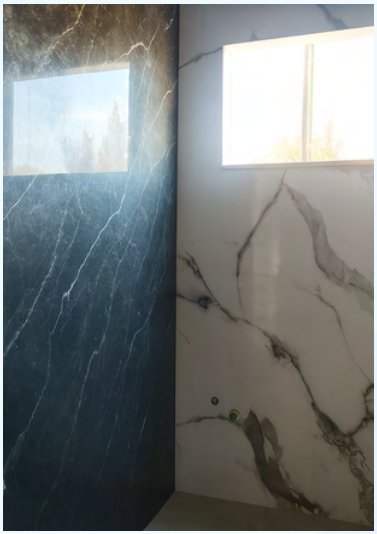


***Imagem 35 — Instalação de papel de parede/Formica.***

## 14.3 Revestimento cerâmico, pedras ou porcelanato:

Aplicar a argamassa colante ACIII diretamente no painel Lightwall e no revestimento ou conforme orientação do fornecedor do revistimento.

## 14.4 Paredes com revestimento em massa acrílica:

Aplicar uma camada com no mínimo 3mm de espessura.

## 14.5 Paredes com revestimento texturizado:

Aplicar uma camada com no mínimo 3mm de espessura. O material da textura a ser utilizada deve conter propriedades elastoméricas

***Imagem 36 — Aplicação de textura em fachada***

## 14.6 Aplicação de ACM em fachadas Lightwall:

A estrutura metálica do ACM pode ser instalada diretamente nos painéis Lightwall e/ou em sua estrutura complementar desde que utilize os parafusos e/ou chumbadores químicos, conforme item 15 deste manual.

**Nota:** A instalação de qualquer elemento de fachada deve seguir as orientações previamente descritas em projeto de fachada que garante a compatibilização de todos os elementos e informações ganrantido a funcionalidade e maior durabilidade dos elementos.

Aplicação de ACM na fachada

***Imagem 37 — Aplicação de ACM na fachada***

***Imagem 38 — Aplicação de ACM na fachada***

# 15. SISTEMA DE FIXAÇÃO:

**15.1** Para fixação de estruturas leves como painéis de televisão, armários, quadros, mão francesa, entre outros... orientamos a utilização de conjunto bucha-parafuso para concreto tipo Duopower da Fisher. Buchas convencionais não garantem o travamento nececssário.

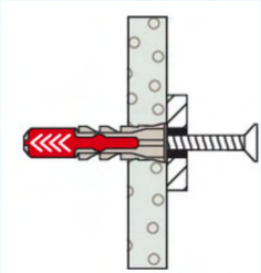


***Imagem 39 — bucha- parafuso Duopower da Fisher***

**15.2** Para fixação de ganchos de rede e estruturas que demandem um travamento mais robusto, deve-se utilizar procedimento de fixação com chumbador químico: o procedimento de fixação consiste em perfurar com broca de vídea e a sequência posicionar e chumbador químico no vazio, e na sequência embutir a bucha no espaço preenchido com o adesivo. Após posicionar o objeto desejado e apertar o parafuso do sistema até o final.

***Imagem 40 — Injeção de chumbador químico.***

Lightwall®

NOSSA MISSÃO É
“EMPODERAR A CONSTRUÇÃO CIVIL
ATRAVÉS DA INOVAÇÃO!”

**Fale concoso pelo Whatsapp!**