



MANUAL TÉCNICO

Fachada Tec



by Gboard
ROCKSHIELD







A Trevo Drywall apresenta a nova edição do seu Manual Técnico focado na **Fachada Tec by Gboard Rockshield**, um guia prático para especificação e execução de fachadas leves e fechamentos externos.

Diferente do drywall convencional para áreas internas, a Fachada Tec foi desenvolvida com alta tecnologia para suportar as intempéries externas (sol, chuva e vento). O sistema oferece elevada resistência mecânica, é incombustível (Classe A1) e totalmente resistente a mofo e fungos devido à ausência de papel em sua composição.

Aplicação e Segurança

A Fachada Tec atua exclusivamente como vedação, sem função estrutural. Para garantir o alto desempenho exigido pela norma ABNT NBR 15575 e a durabilidade da obra, utilize somente os componentes complementares indicados pela Trevo Drywall e siga rigorosamente as orientações de instalação.

Qualidade Certificada

Única fabricante brasileira de drywall auditada pela ABNT, a Trevo Drywall atesta a qualidade da Fachada Tec com o mesmo rigor aplicado às nossas chapas ST, RU (Esmeralda) e RF (Rubi). Somos referência na construção civil por nossa qualidade, respeito aos prazos e atendimento diferenciado. Conte com a gente para concretizar seus projetos!

Contatos

Site: www.trevodrywall.com.br

Telefones: (88) 3571-6019 / (88) 3571-4561

WhatsApp: (88) 98126-3327

Redes Sociais: @trevodrywall

1. APRESENTAÇÃO	5
1.1 CONCEITO DA FACHADA TEC	5
2. OBJETIVO	10
3. COMPOSIÇÃO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA FACHADA TEC	10
3.1 COMPOSIÇÃO DO PRODUTO	10
3.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	11
3.2.1 RESISTÊNCIA ÀS INTEMPÉRIES	11
3.2.2 REAÇÃO AO FOGO	11
3.2.3 PERMEABILIDADE AO VAPOR (SISTEMA RESPIRÁVEL)	11
3.2.4 RESISTÊNCIA À ÁGUA	12
3.2.5 DESEMPENHO ACÚSTICO	12
3.2.6 ESTABILIDADE DIMENSIONAL ELEVADA	12
3.2.7 RESISTÊNCIA A MOFO E FUNGOS	12
3.2.8 APARÊNCIA	12
3.3 CONSIDERAÇÕES DE DESEMPENHO DO SISTEMA	13
3.4 TABELA DE DESEMPENHO	13
3.5 CRITÉRIOS DE PROJETO DO SISTEMA	14
3.6 PRÉ-DIMENSIONAMENTO ORIENTATIVO	14
4. APLICAÇÃO DA CHAPA FACHADA TEC	15
4.1 FACHADAS EXTERNAS	15
4.2 SACADAS E TERRAÇOS	15
4.3 TETOS EXTERNOS OU BEIRAIS	18
4.4 PARAPEITOS E PLATIBANDAS	18
4.5 ALPENDRES, ARCADAS E ELEMENTOS CURVOS	19
5. PRINCIPAIS BENEFÍCIOS DO SISTEMA FACHADA TEC	19
6. TIPO DE APLICAÇÕES NA FACE EXTERNA DA CHAPA	22
6.1 SISTEMA EIFS / ETICS	22
6.2 SISTEMA DEFS – DIRECT APPLIED EXTERIOR FINISH SYSTEM	24
6.3 DIFERENÇA RESUMIDA	24
7. COMPONENTES DO SISTEMA E APLICAÇÃO	25
7.1 PERFIS METÁLICOS LSF	26
7.2 INSTALAÇÃO DO ISOLAMENTO INTERNO	27
7.3 MEMBRANA HIDRÓFUGA	27
7.4 INSTALAÇÃO DA CHAPA FACHADA TEC	28
7.5. TRATAMENTO DAS JUNTAS DAS CHAPAS	30
7.6. FIXAÇÃO DO ISOLAMENTO TÉRMICO EXTERNO	32
7.7 ARGAMASSA BASE - BASE COAT	32
7.8 TELA DE REFORÇO DE FIBRA DE VIDRO ALCALINO-RESISTENTE	33
7.8.1 POSICIONAMENTO DA TELA DE REFORÇO DE FIBRA DE ALCALINO-RESISTENTE	33
7.8.2 INCORPORAÇÃO DA TELA DE REFORÇO DE FIBRA DE VIDRO ALCALINO-RESISTENTE	33
7.8.3 SOBREPOSIÇÃO ENTRE AS FAIXAS DE TELA DE REFORÇO DE FIBRA DE VIDRO ALCALINO-RESISTENTE	34
7.8.4 APLICAÇÃO DA CAMADA DE REGULARIZAÇÃO	34
7.8.5 SECAGEM E PREPARO PARA ACABAMENTO	34
7.9 CONSUMO ESTIMADO DE MATERIAIS DO SISTEMA DE FACHADA TEC	36
7.9.1 SISTEMA EIFS / ETICS (COM ISOLAMENTO TÉRMICO)	36
7.9.2 SISTEMA DEFS (APLICAÇÃO DIRETA SOBRE A CHAPA)	37
8 ARMAZENAMENTO, TRANSPORTE E MANUSEIO	38
8.1 ARMAZENAMENTO	38
8.2 TRANSPORTE	39
9. CONDIÇÕES DE EXPOSIÇÃO	39
9 COMPATIBILIDADE COM SISTEMAS DE REVESTIMENTO	40
10. AVISO TÉCNICO E DE RESPONSABILIDADE	41
11. Plano de Manutenção	42
12. CLÁUSULA DE GARANTIA DO SISTEMA	43
13. NORMAS	44

1. APRESENTAÇÃO

O Sistema Fachada Tec atende aos requisitos de desempenho, durabilidade e segurança estabelecidos pelas normas técnicas vigentes, incluindo a ABNT NBR 15575 e Diretriz SINAT nº 009. Trata-se de um sistema destinado à execução de **fachadas leves e de vedação vertical, sem função estrutural**. Portanto, não deve ser utilizado como elemento de contraventamento, nem dimensionado para absorver deformações da estrutura da edificação.

1.1 CONCEITO DA FACHADA TEC

A Chapa Fachada Tec by Gboard Rockshield é uma chapa utilizada como substrato para aplicações externas, composta por núcleo de gesso de alto desempenho, desenvolvida para integrar sistemas de fechamento externo em edificações que exigem elevada resistência mecânica, estabilidade dimensional e durabilidade frente às condições climáticas.

Seu núcleo é constituído por gesso aditivado, formulado para proporcionar:

- **Maior resistência mecânica e superficial.**
- **Baixa absorção de água.**
- **Estabilidade dimensional mesmo sob variações térmicas.**
- **Resistência ao desenvolvimento de mofo e fungos.**
- **Comportamento classificado como material não combustível, conforme critérios aplicáveis de reação ao fogo.**

A chapa Fachada Tec by Gboard Rockshield possui revestimento em manta de fibra de vidro incorporada às faces frontal e posterior, bem como às bordas longitudinais, sem a utilização de papel ou componentes orgânicos. Essa característica elimina a presença de celulose, reduzindo significativamente o risco de proliferação biológica e aumentando a durabilidade do sistema em ambientes sujeitos à umidade constante.



A chapa Fachada Tec possui revestimento de véu de fibra de vidro na cor amarela, oferecendo fácil identificação do produto.



Núcleo de gesso aditivado e reforçado com fibra de vidro. A chapa oferece proteção contra UV e alta resistência à umidade e ao mofo.



O REFORÇO COM FIBRA DE VIDRO CONFERE À FACHADA TEC:

- **Maior resistência à tração e ao impacto.**
- **Contribui para o desempenho do sistema frente a esforços de sucção e pressão do vento, quando corretamente especificado e instalado.**
- **Maior integridade física e dimensional ao longo do ciclo de vida da edificação.**
- **Melhor desempenho em ambientes agressivos e expostos.**

Projetada para aplicações externas, a Fachada Tec suporta exposição a ventos, chuvas, variações térmicas e radiação solar, quando integrada a sistemas construtivos corretamente especificados e executados. Seu desempenho está diretamente relacionado à adoção adequada de sistemas de fixação, tratamento de juntas, impermeabilização e acabamento.

No contexto do mercado da construção industrializada, a Fachada Tec posiciona-se como solução técnica para:

- **Sistemas de Light Steel Framing (LSF).**
- **Sistemas de fachada ventilada.**
- **Sistemas de isolamento térmico (EIFS/ETICS).**
- **Fechamentos externos industrializados.**
- **Atua como substrato para diferentes tipos de revestimentos externos desde que integrados a soluções compatíveis e tecnicamente especificadas, tais como:**
- **Revestimentos cerâmicos.**
- **Pedras naturais (ex.: mármore e granito).**
- **Tijolo aparente.**
- **Siding (revestimento tipo clapboard).**
- **Wood shingles (telhas de madeira).**
- **Sistemas texturizados e acrílicos.**



Sua versatilidade permite integração eficiente com diferentes sistemas construtivos industrializados.

A Fachada Tec é indicada como base para sistemas de EIFS (Exterior Insulation and Finish System) em português como Sistema de Isolamento Térmico pelo Exterior com Acabamento.

O sistema EIFS é composto por camadas integradas que normalmente incluem:

- Camada de isolamento térmico fixada mecanicamente ou por colagem.
- Base coat (argamassa base).
- Tela de reforço em fibra de vidro.
- Acabamento.

Quando integrada a um sistema completo de EIFS devidamente especificado, a Fachada Tec atua como substrato técnico para o conjunto da fachada, contribuindo para o desempenho térmico, estanqueidade e proteção da edificação.

Além das aplicações externas, como forros semi-expostos, platibandas e elementos arquitetônicos externos, a chapa Fachada Tec pode ser utilizada em áreas internas sujeitas à umidade eventual ou controlada, desde que atendidas as recomendações de impermeabilização e uso do sistema adequado.



A Fachada Tec é fornecida na largura padrão de 1.200 mm e comprimento de 2.400 mm com **bordas rebaixadas**, o que facilita o tratamento de juntas. O sistema alia industrialização, desempenho técnico e previsibilidade de resultado, contribuindo para maior controle de obra, redução de patologias e aumento da vida útil da edificação.

A chapa Fachada Tec apresenta fórmula aprimorada e pode permanecer temporariamente exposta às intempéries durante a fase de obra, sem a aplicação imediata do revestimento final, em conformidade com as recomendações técnicas de instalação, proteção, armazenamento, fixação e integridade superficial.

O período máximo de exposição pode chegar a até 12 meses, conforme o tipo de tratamento adotado nas juntas e fixações, devendo seguir rigorosamente as condições e prazos estabelecidos no item 8 deste manual.

As soluções para revestimento estrutural externo evoluíram significativamente nos últimos anos, acompanhando as exigências crescentes de desempenho térmico, segurança ao fogo e durabilidade das fachadas contemporâneas.

A chapa Fachada Tec posiciona-se nesse contexto como um substrato rígido externo incombustível, desenvolvida para compor sistemas de fachada de alto desempenho. Seu comportamento técnico foi avaliado por meio de ensaios laboratoriais e critérios normativos aplicáveis, demonstrando desempenho compatível com as demandas atuais da construção industrializada e configurando-se como alternativa técnica às chapas cimentícias tradicionais no fechamento externo.

Por se tratar de uma chapa leve e de fácil conformação, a Fachada Tec também amplia as possibilidades de detalhamento arquitetônico, permitindo a execução de cantos, planos diferenciados e soluções com maior precisão dimensional.




Ao integrar sistemas completos de fachada, especialmente quando utilizada como base para sistemas de isolamento térmico pelo exterior (EIFS/ETICS), contribui para desempenho térmico, estanqueidade e segurança ao fogo, atendendo às exigências normativas e às boas práticas da engenharia de fachadas.

A Fachada Tec foi desenvolvida para trabalhar de forma compatível com os principais sistemas construtivos leves utilizados em vedações externas, como o light steel frame. O sistema permite receber diferentes soluções de acabamento, incluindo revestimentos aplicados diretamente sobre a chapa (DEFS – Direct Applied Exterior Finish System) ou soluções com isolamento térmico utilizando placas de EPS ou XPS, conforme práticas reconhecidas de sistemas do tipo EIFS/ETICS. Quando aplicadas de acordo com as especificações técnicas do sistema, essas soluções contribuem para o desempenho e a durabilidade da fachada. Recomendamos sempre que a instalação seja realizada por profissionais qualificados e sob supervisão técnica responsável.

A Trevo Drywall disponibiliza este manual como guia técnico de boas práticas, baseado nas normas aplicáveis. Entretanto, cada obra possui características próprias, e o desempenho final depende do correto dimensionamento do sistema construtivo, da utilização e materiais compatíveis e da adequada execução em obra. A observância dos manuais técnicos específicos de cada produto utilizado no sistema, especialmente no que se refere ao base coat, telas de reforço e revestimentos, é fundamental para o desempenho da fachada.

A Chapa Fachada Tec foi desenvolvida para integrar sistemas de fachada compostos por diferentes materiais e componentes.



A Trevo Drywall não se responsabiliza por componentes, sistemas ou revestimentos fornecidos por terceiros quando utilizados fora das recomendações técnicas e/ou sem comprovação de compatibilidade com o sistema especificado.

2. OBJETIVO

Este manual tem como objetivo estabelecer diretrizes técnicas para a correta especificação, aplicação e desempenho do sistema Fachada Tec, contemplando:

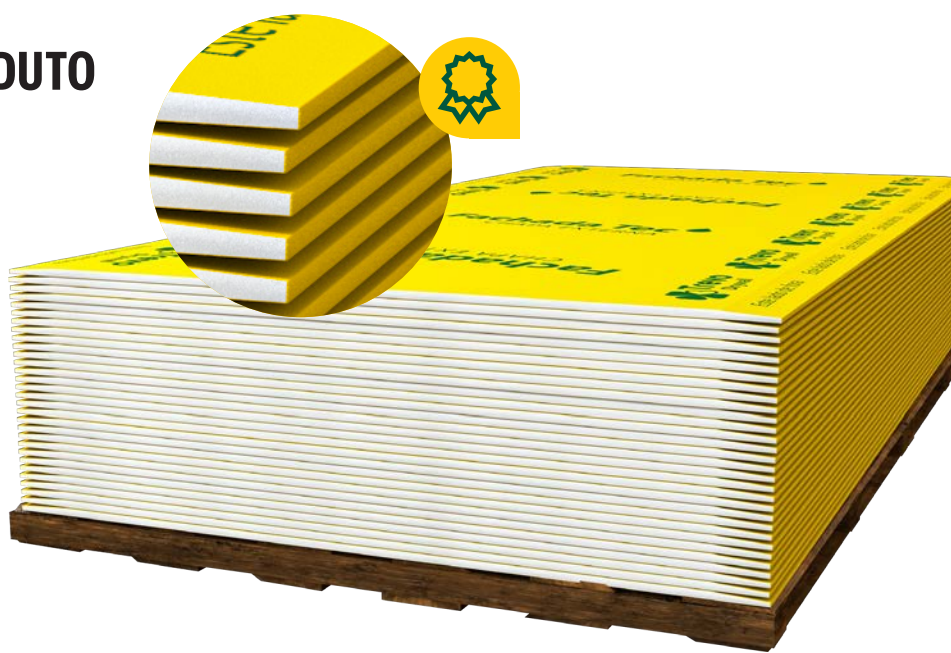
- A apresentação do sistema, com a descrição de seus componentes, características e condições adequadas de utilização.
- A definição de critérios básicos para especificação, incluindo orientações técnicas e detalhes construtivos essenciais, não substituindo a necessidade de desenvolvimento de projeto específico para cada obra.
- A orientação quanto aos procedimentos de instalação, abordando as boas práticas e os aspectos técnicos necessários para a correta execução do sistema em campo.

3. COMPOSIÇÃO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA FACHADA TEC

3.1 COMPOSIÇÃO DO PRODUTO

A chapa Fachada Tec é composta por:

- Núcleo de gesso de alto desempenho, aditivado com agentes hidrofugantes e aditivos minerais que contribuem para maior estabilidade dimensional e resistência à umidade.
- Revestimento em véu de fibra de vidro (glass mat) nas faces frontal e posterior, proporcionando maior resistência mecânica, melhor aderência para camadas de revestimento e maior durabilidade em aplicações externas.
- Bordas longitudinais reforçadas com fibra de vidro, desenvolvidas para melhorar a integridade da chapa e contribuir para o desempenho das juntas.
- Produto isento de papel ou componentes celulósicos, reduzindo significativamente o risco de proliferação de fungos e o comprometimento do material em ambientes sujeitos à umidade.
- Face externa especialmente preparada para receber sistemas de revestimento externos, configurando-se como uma solução técnica para fechamento industrializado, aplicação de argamassas poliméricas e sistemas de acabamento de fachada.
- Composição mineral incombustível, contribuindo para o desempenho do sistema em situações de exposição ao fogo, conforme requisitos aplicáveis ao sistema construtivo.



3.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Com base em ensaios laboratoriais e nas características construtivas do produto, a Chapa Fachada Tec apresenta as seguintes propriedades técnicas quando utilizada em sistemas de fechamento externo:



3.2.1 Resistência às Intempéries

A chapa Fachada Tec é revestida com um véu especial de fibra de vidro firmemente aderido ao núcleo de gesso tratado. Essa combinação forma uma face externa resistente e estável, capaz de suportar a exposição a diferentes condições climáticas, como variações de temperatura, umidade, vento e incidência solar, quando integrada a um sistema de fachada adequado.



3.2.2 Reação ao Fogo

A chapa Fachada Tec apresenta classificação de reação ao fogo Classe A1, conforme a norma europeia EN 13501-1, ou equivalente de acordo com os critérios de reação ao fogo aplicáveis no Brasil, incluindo a ABNT NBR 16626 e as Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros (como a IT 10 – Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento). Essa classificação indica que o material não contribui para o desenvolvimento ou propagação do incêndio, mantendo comportamento estável mesmo quando exposto a altas temperaturas.

Materiais enquadrados na Classe A1 são considerados não combustíveis, ou seja, não alimentam o fogo, não liberam calor significativo durante a exposição às chamas e não produzem quantidades relevantes de fumaça. Essas características contribuem para aumentar o nível de segurança das edificações, auxiliando na redução da propagação do fogo pela fachada e favorecendo as condições de evacuação em emergências.

Devido a esse desempenho, a Fachada Tec pode ser utilizada em sistemas de fachada que exigem elevada performance em segurança contra incêndio, atendendo às boas práticas construtivas e às exigências técnicas aplicáveis a projetos de edificações residenciais, comerciais e institucionais.



3.2.3 Permeabilidade ao Vapor (*Sistema Respirável*)

A chapa Fachada Tec permite a difusão do vapor de umidade, possibilitando que a umidade interna da parede seja liberada para o exterior. Essa propriedade contribui para reduzir riscos de condensação dentro do sistema construtivo, favorecendo a durabilidade dos materiais e o desempenho da fachada.



3.2.4 Resistência à Água

A chapa Fachada Tec é revestida com um véu especial de fibra de vidro firmemente aderido ao núcleo de gesso tratado. Essa combinação forma uma face externa resistente e estável, capaz de suportar a exposição a diferentes condições climáticas, como variações de temperatura, umidade, vento e incidência solar, quando integrada a um sistema de fachada adequado.



3.2.5 Desempenho Acústico

A chapa Fachada Tec contribui para o desempenho de conforto acústico das edificações quando aplicada em sistemas de vedação externa. O nível de atenuação sonora depende da composição do sistema construtivo completo, incluindo estrutura metálica, materiais isolantes, chapas complementares e demais componentes da parede.



3.2.6 Estabilidade dimensional elevada

A chapa Fachada Tec apresenta elevada estabilidade dimensional, característica essencial para sistemas industrializados de fachada. A precisão geométrica contribui para o correto alinhamento das chapas, melhor qualidade de acabamento e facilidade de instalação. Os ensaios dimensionais indicam esquadro de 0,0 mm/m, valor significativamente inferior ao limite normativo de 3 mm, garantindo excelente compatibilidade com estruturas metálicas e modulação construtiva.



3.2.7 Resistência a mofo e fungos

Devido à composição mineral do gesso e ao revestimento em fibra de vidro, a chapa apresenta elevada resistência ao desenvolvimento de mofo e fungos, quando aplicada em sistemas construtivos corretamente especificados e protegidos contra infiltrações.



3.2.8 Aparência

Possui véu de fibra de vidro na cor amarela e bordas rebaixadas para melhor tratamento de juntas e sua face externa é adequada para receber sistemas de revestimentos externo.

3.3 CONSIDERAÇÕES DE DESEMPENHO DO SISTEMA

Os níveis de resistência ao fogo, desempenho acústico, comportamento frente à umidade e resistência mecânica dependem do sistema construtivo completo, incluindo estrutura, espaçamento de perfis, elementos de vedação, isolantes, membranas e revestimentos externos.

Para orientação técnica, detalhamento de sistemas e apoio à especificação adequada, recomenda-se consultar o departamento técnico da Trevo Drywall.

Os ensaios foram realizados em laboratório especializado, conforme metodologias aplicáveis às chapas do tipo Glass Mat, assegurando confiabilidade, rastreabilidade dos resultados e conformidade com normas técnicas pertinentes.

A chapa Fachada Tec apresenta baixo peso por metro quadrado, proporcionando vantagens como:

- Redução de carga nas estruturas.
- Maior facilidade de transporte e logística.
- Melhor ergonomia no manuseio.
- Maior produtividade na instalação.

3.4 TABELA DE DESEMPENHO

Parâmetro	Resultado	Critério Normativo
Comprimento	2400 (+0 / -5 mm)	2400 (+0 / -5 mm)
Largura	1200 (+0 / -4 mm)	1200 (+0 / -4 mm)
Espessura	12,5 ± 0,5 mm	12,5 ± 0,5 mm
Esquadro	0,0 mm/m	≤ 3 mm
Profundidade (P)	0,6 a 2,5 mm	P ≤ 2,5 mm
Largura (L)	40 a 80 mm	L ≤ 80 mm
Densidade Superficial da Massa	8 a 12 kg/m ²	D ≤ 12,0 kg/m ²
Dureza Superficial	<15 mm	<15 mm
Absorção de Água	3,8%	< 5%
Reação ao Fogo	A1 (incombustível)	
Resistência a Flexão (N) Longitudinal	773,10 N	≥ 550 N
Resistência a Flexão (N) Transversal	495,40 N	≥ 210 N
Paletização	30 ou 60 chapas	
Resistência a mofo ou fungos	Resistente a mofo ou fungos	

3.5 CRITÉRIOS DE PROJETO DO SISTEMA

O desempenho do sistema Fachada Tec está diretamente relacionado ao correto dimensionamento do conjunto, devendo ser definido em projeto específico por profissional habilitado.

Para o adequado funcionamento do sistema, devem ser considerados, no mínimo, os seguintes critérios:

- **Altura da edificação e tipologia da fachada.**
- **Ações de vento (pressão e sucção), conforme normas vigentes.**
- **Peso próprio do sistema e dos revestimentos aplicados.**
- **Condições de exposição (urbana, marítima, industrial).**
- **Movimentações estruturais da edificação.**
- **Necessidade de juntas de movimentação.**

O sistema Fachada Tec não possui função estrutural, sendo classificado como vedação vertical externa. Portanto, não deve ser utilizado para absorver cargas estruturais ou como elemento de contraventamento.

A definição de perfis metálicos, espaçamento entre montantes, tipo de fixação e demais componentes devem ser realizada com base em cálculo estrutural específico.

Para suporte técnico e orientação de projeto, recomenda-se consultar o departamento técnico da Trevo Drywall.

3.6 PRÉ-DIMENSIONAMENTO ORIENTATIVO

Como referência inicial para projetos de fachadas leves, podem ser adotados os seguintes parâmetros orientativos:

Parâmetro	Recomendação
Espaçamento entre montantes	400 mm
Espessura mínima dos perfis	Conforme projeto estrutural
Espaçamento entre fixações da chapa	≤ 300 mm
Distância da borda da chapa	10 a 15 mm
Altura máxima de aplicação	Conforme cálculo estrutural



Estes valores são indicativos e não substituem o dimensionamento técnico específico da obra.

4. APLICAÇÃO DA CHAPA FACHADA TEC

4.1 FACHADAS EXTERNAS

A chapa Fachada Tec é indicada para aplicação em fechamentos verticais externos, compondo sistemas de fachada ventilada ou não ventilada, além de atuar como substrato técnico para sistemas de isolamento térmico pelo exterior (ETICS/EIFS).

Sua utilização permite integrar soluções construtivas com desempenho térmico, conforto acústico, durabilidade e estabilidade dimensional, adaptando-se às diferentes exigências arquitetônicas, estruturais e normativas de cada projeto.

A estrutura metálica de suporte deve ser dimensionada conforme projeto executivo, considerando:

- **Altura da edificação.**
- **Pressão e sucção de vento.**
- **Peso próprio do revestimento final e camadas do sistema.**
- **Condições de exposição ambiental.**

As obras executadas em Light Steel Framing devem obrigatoriamente seguir projeto estrutural específico, devidamente elaborado e assinado por profissional legalmente habilitado, conforme a legislação vigente.

Esse dimensionamento é fundamental para assegurar o desempenho adequado, estabilidade e segurança estrutural da fachada ao longo da sua vida útil.



4.2 SACADAS E TERRAÇOS

A Fachada Tec pode ser aplicada em paredes externas localizadas em varandas, sacadas e terraços, bem como em fechamentos laterais parcialmente expostos às intempéries.

Sua utilização nesses ambientes contribui para a padronização construtiva da edificação, mantendo desempenho técnico adequado mesmo em áreas sujeitas à ação de vento, umidade e variações térmicas.

Para garantir a durabilidade do sistema, recomenda-se:

- **Manter elevação mínima da chapa em relação ao piso acabado, evitando contato direto com água acumulada.**
- **Realizar tratamento das juntas, incluir tela de fibra de vidro alcalino-resistente como reforço do sistema de revestimento conforme o sistema de acabamento adotado.**
- **Utilizar perfis de arremate nas bordas expostas, proporcionando melhor acabamento e proteção contra infiltrações.**

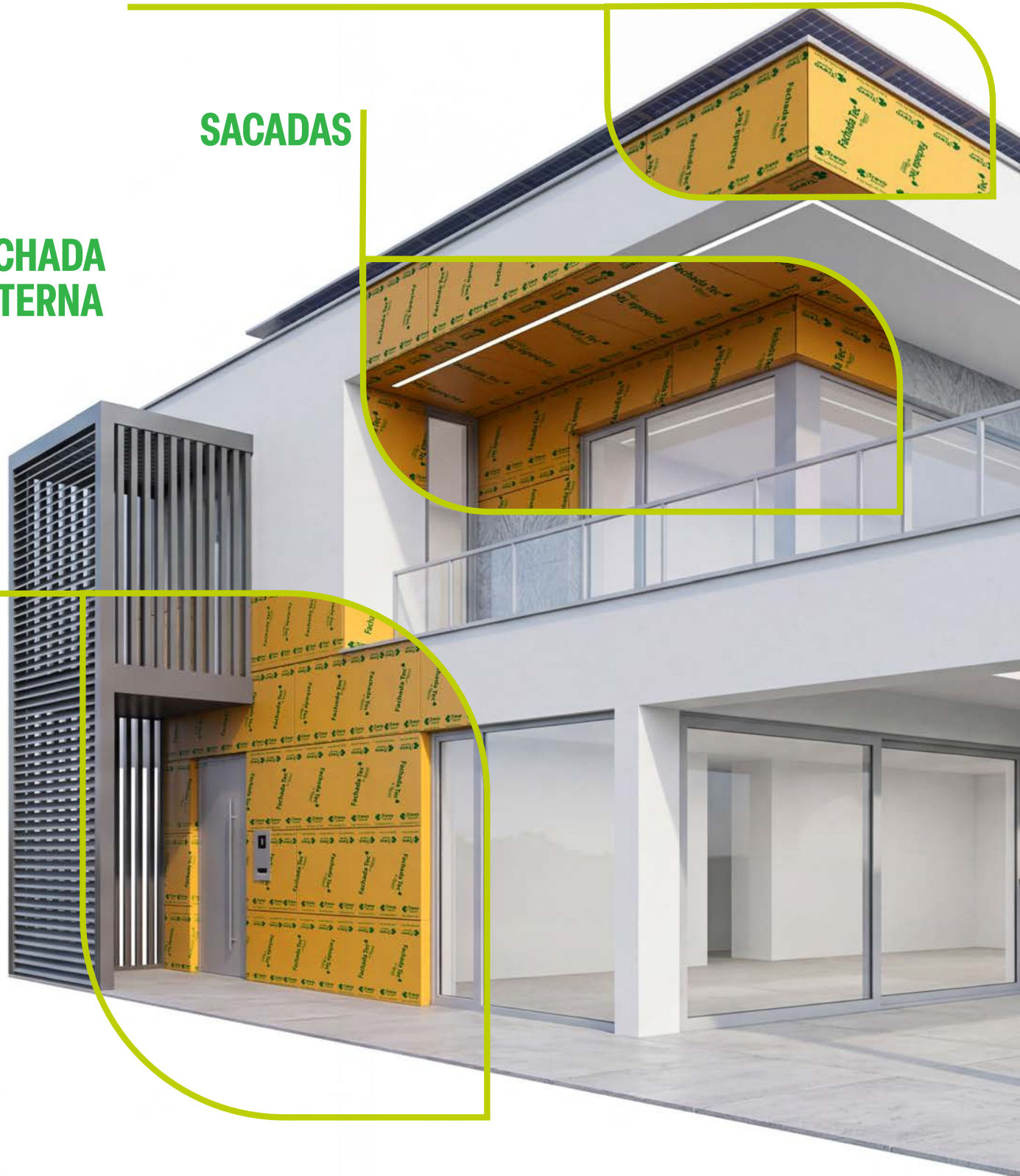
Deve-se ainda adotar atenção especial à estanqueidade nos encontros com lajes, ralos, soleiras, esquadrias e guarda-corpos, garantindo a correta vedação desses pontos críticos e preservando o desempenho global da fachada ao longo da vida útil da edificação.



PLATIBANDAS

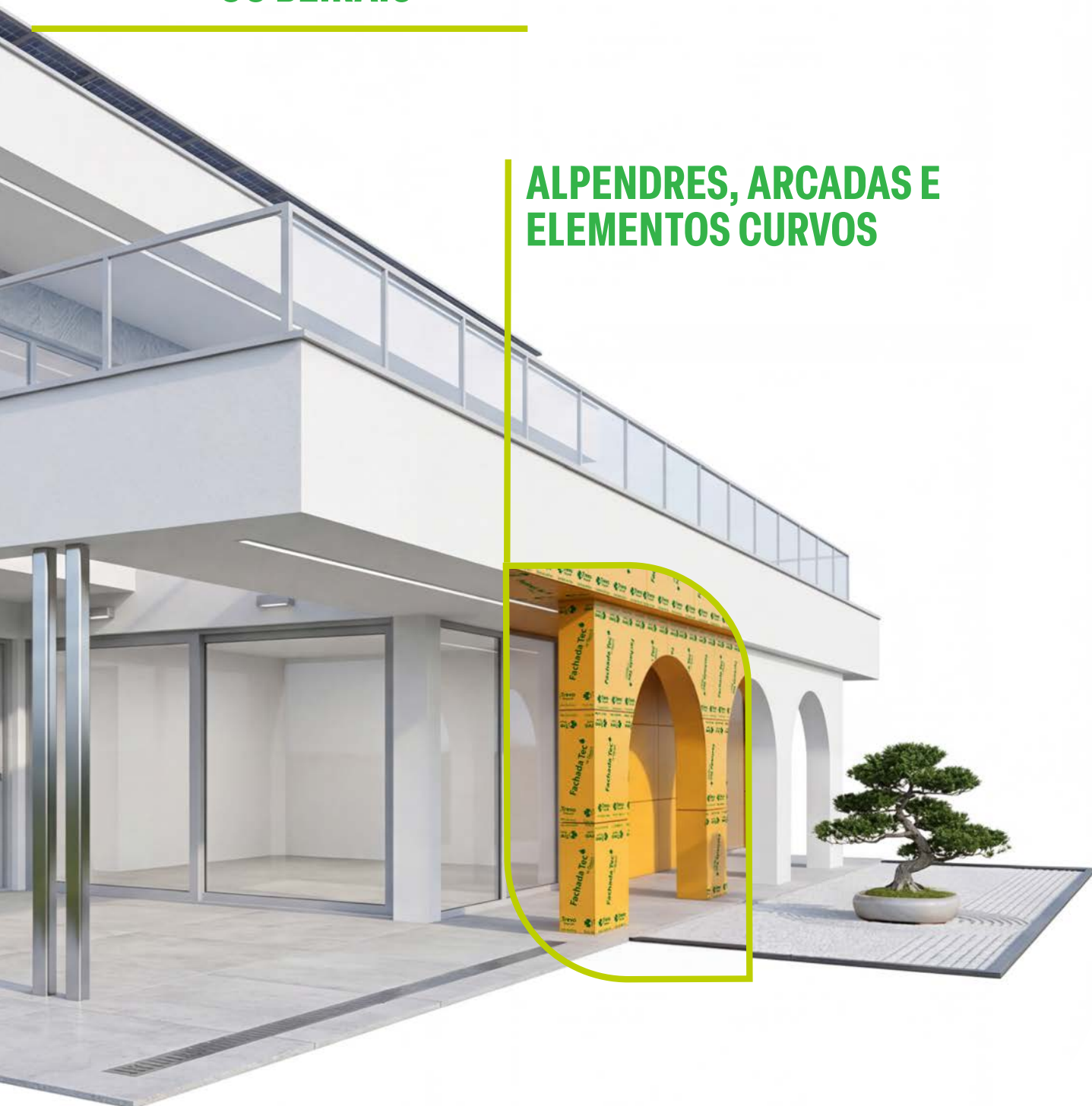
SACADAS

FACHADA EXTERNA



TETOS EXTERNOS OU BEIRAIS

ALPENDRES, ARCADAS E ELEMENTOS CURVOS



4.3 TETOS EXTERNOS OU BEIRAIS

A chapa Fachada Tec pode ser aplicada em tetos externos, como:

- **Forros sob lajes externas.**
- **Beirais.**
- **Áreas sob sacadas.**
- **Tetos de circulação externa coberta.**

Nessas aplicações, a chapa atua como elemento de fechamento técnico e acabamento, proporcionando face externa uniforme e desempenho adequado mesmo em condições de exposição indireta às intempéries.

Para assegurar estabilidade e durabilidade do sistema, é fundamental garantir:

- **Correta fixação mecânica da estrutura metálica das chapas.**
- **Dimensionamento adequado das estruturas metálicas de suporte.**
- **Utilização de fixadores com proteção anticorrosiva.**
- **Conforme cargas atuantes e condições de exposição.**

Quando aplicável, recomenda-se prever ventilação adequada no plenum, contribuindo para o controle da umidade e aumento da durabilidade do sistema.

Também é recomendada a execução de juntas desencontradas entre chapas, reduzindo a concentração de tensões e minimizando o risco de fissuração.



4.4 PARAPEITOS E PLATIBANDAS

A chapa Fachada Tec pode ser utilizada no revestimento externo de parapeitos, no fechamento de platibandas e em elementos de proteção de cobertura compondo soluções arquitetônicas que exigem leveza estrutural, desempenho técnico e acabamento uniforme.

Sua aplicação nesses pontos contribui para a padronização do sistema de fachada, mantendo continuidade estética e construtiva da edificação.

Por se tratar de áreas diretamente expostas à ação da chuva, radiação solar e variações térmicas, é indispensável:

- **Impermeabilização adequada da base estrutural antes da instalação do sistema.**
- **Inclinação mínima nas superfícies horizontais para assegurar o correto escoamento da água, evitando acúmulo e infiltrações.**
- **Proteção das bordas superiores contra infiltração.**

Recomenda-se a instalação de rufos, pingadeiras ou arremates metálicos, garantindo proteção adicional das bordas e direcionamento correto da água pluvial.

As bordas superiores devem ser reforçadas com perfis metálicos adequados, assegurando maior rigidez, estabilidade e resistência às solicitações mecânicas e à exposição contínua às intempéries.



4.5 ALPENDRES, ARCADAS E ELEMENTOS CURVOS

A chapa Fachada Tec permite aplicação em elementos arquitetônicos diferenciados, como:

- Alpendres.
- Arcadas.
- Galerias.
- Superfície.

Condicional à correta especificação, respeitado o raio mínimo de curvatura compatível com as características técnicas da chapa.

Essa versatilidade possibilita atender projetos com maior complexidade geométrica, mantendo padronização construtiva e desempenho técnico do sistema.

Para execução em superfícies curvas, recomenda-se:

- Respeitar o raio mínimo de curvatura especificado em projeto.
- Reduzir o espaçamento entre montantes metálicos, aumentando o suporte estrutural.
- Utilizar fixação adequada para evitar tensões excessivas na chapa.

Nos encontros entre planos retos e curvos, bem como em transições geométricas, devem ser previstos reforços estruturais adequados e perfis de apoio, garantindo continuidade, alinhamento e resistência mecânica do sistema ao longo de sua vida útil.



5. PRINCIPAIS BENEFÍCIOS DO SISTEMA FACHADA TEC



RAPIDEZ

Execução mais rápida em comparação à sistema convencional



LEVEZA

Menor peso estrutural, proporcionando economia em estrutura e fundações



USO EFICIENTE

Diminuição significativa na geração de resíduos de obra



ECONOMIA

Competitividade de custo em relação à construção convencional



PLANEJAMENTO

Maior previsibilidade de custos e prazos



LOGÍSTICA

Redução no fluxo de materiais transportados para a obra



TECNOLOGIA

Gestão integrada da construção através de BIM



PROTEÇÃO

Maior estabilidade de execução independentemente do clima



LIBERDADE ARQUITETÔNICA

Flexibilidade no planejamento arquitetônico



SUSTENTABILIDADE

Consumo mínimo de água em comparação ao sistema tradicional



RAPIDEZ DE EXECUÇÃO

A execução do sistema é significativamente mais ágil em comparação aos métodos construtivos convencionais, devido à racionalização das etapas e à utilização de componentes industrializados. Sua concepção permite a integração facilitada das instalações elétricas, hidráulicas e de dados no interior da estrutura, sem a necessidade de cortes ou quebras, reduzindo interferências e otimizando o tempo de execução. Além disso, quando associado a materiais isolantes, o sistema contribui para o desempenho térmico e acústico da edificação, agregando conforto e eficiência energética sem impactar o ritmo da obra.



SISTEMA LEVE

O Sistema Fachada Tec apresenta peso significativamente inferior aos sistemas convencionais, podendo reduzir em até 50% as cargas aplicadas à estrutura. Essa característica contribui diretamente para a otimização do dimensionamento estrutural e redução de custos com fundações.



EFICIÊNCIA DE RECURSOS

Quando corretamente planejado e executado, proporciona melhor aproveitamento dos insumos e diminuição significativa na geração de resíduos de obra.

A adoção de modulação adequada, controle de consumo e aplicação conforme as recomendações técnicas contribui para maior produtividade, redução de perdas e otimização dos recursos no canteiro.



ECONOMIA

A utilização de um sistema construtivo industrializado permite competitividade em relação aos métodos construtivos convencionais, proporcionando redução no consumo de materiais e otimização do dimensionamento estrutural. Seu baixo peso próprio contribui para a diminuição das cargas aplicadas à edificação, resultando em economia nas fundações e na estrutura, além de melhor aproveitamento de recursos ao longo de toda a obra.



PLANEJAMENTO

A adoção de soluções construtivas padronizadas favorece a organização e o controle das etapas de execução, resultando em maior assertividade no planejamento da obra. A execução baseada em processos definidos e controlados reduz interferências em obra, minimiza retrabalhos e permite melhor gestão do cronograma físico-financeiro, contribuindo para maior eficiência no planejamento e na tomada de decisões ao longo do empreendimento.



LOGÍSTICA

O sistema apresenta elevada eficiência logística, com facilidade de transporte, armazenamento e manuseio em obra devido ao baixo peso e à padronização dos componentes. Essas características contribuem para a otimização do fluxo de materiais no canteiro, redução de esforços operacionais, melhor aproveitamento de espaços de estocagem e aumento da produtividade durante a execução.



TECNOLOGIA

Desenvolvido com base em processos industrializados, o sistema incorpora rigoroso controle de qualidade em todas as etapas de fabricação, garantindo padronização, precisão dimensional e desempenho técnico consistente. Além disso, possibilita a integração com metodologias de gestão digital da construção, como o BIM (Building Information Modeling), favorecendo a compatibilização de projetos, o planejamento executivo e o controle de informações ao longo de todo o ciclo de vida da edificação.



PROTEÇÃO

Quando aplicado como parte de um sistema completo devidamente especificado e executado, o conjunto apresenta desempenho adequado frente às ações das intempéries, como chuva, vento e variações térmicas. Essa condição contribui para a durabilidade da fachada e para a proteção dos elementos internos da edificação ao longo de sua vida útil.



LIBERDADE ARQUITETÔNICA

A versatilidade do sistema permite a adoção de diferentes soluções de fachada, atendendo a variadas propostas arquitetônicas. Sua flexibilidade construtiva possibilita a execução de planos, volumes, modulações e formas diferenciadas, contribuindo para maior liberdade de projeto sem comprometer o desempenho técnico.



SUSTENTABILIDADE

O sistema contribui para a redução do impacto ambiental da construção por meio do uso mais eficiente de insumos, menor geração de resíduos e diminuição do consumo de água no canteiro de obras. Sua concepção industrializada favorece práticas mais sustentáveis, alinhadas às demandas atuais por racionalização construtiva e responsabilidade ambiental.

6. TIPO DE APLICAÇÕES NA FACE EXTERNA DA CHAPA

A Chapa Fachada Tec pode ser utilizada como substrato para diferentes sistemas de acabamento em fachadas externas. A escolha do sistema de revestimento deve considerar as condições de projeto, o desempenho desejado e as especificações técnicas do sistema construtivo.

Os principais sistemas de aplicação são apresentados a seguir.

6.1 SISTEMA EIFS / ETICS

Os sistemas EIFS (Exterior Insulation and Finish System) e ETICS (Exterior Thermal Insulation Composite System) são soluções construtivas utilizadas em fachadas com isolamento térmico aplicado pelo lado externo da parede. Esses sistemas são compostos por um conjunto de camadas que trabalham de forma integrada para melhorar o desempenho térmico e proteger a edificação.

Nesse tipo de aplicação, a Chapa Fachada Tec é utilizada como substrato estrutural do sistema, servindo como base para a fixação das camadas subsequentes.

A execução do sistema Fachada Tec deve seguir uma sequência lógica para garantir o desempenho e a durabilidade da fachada:

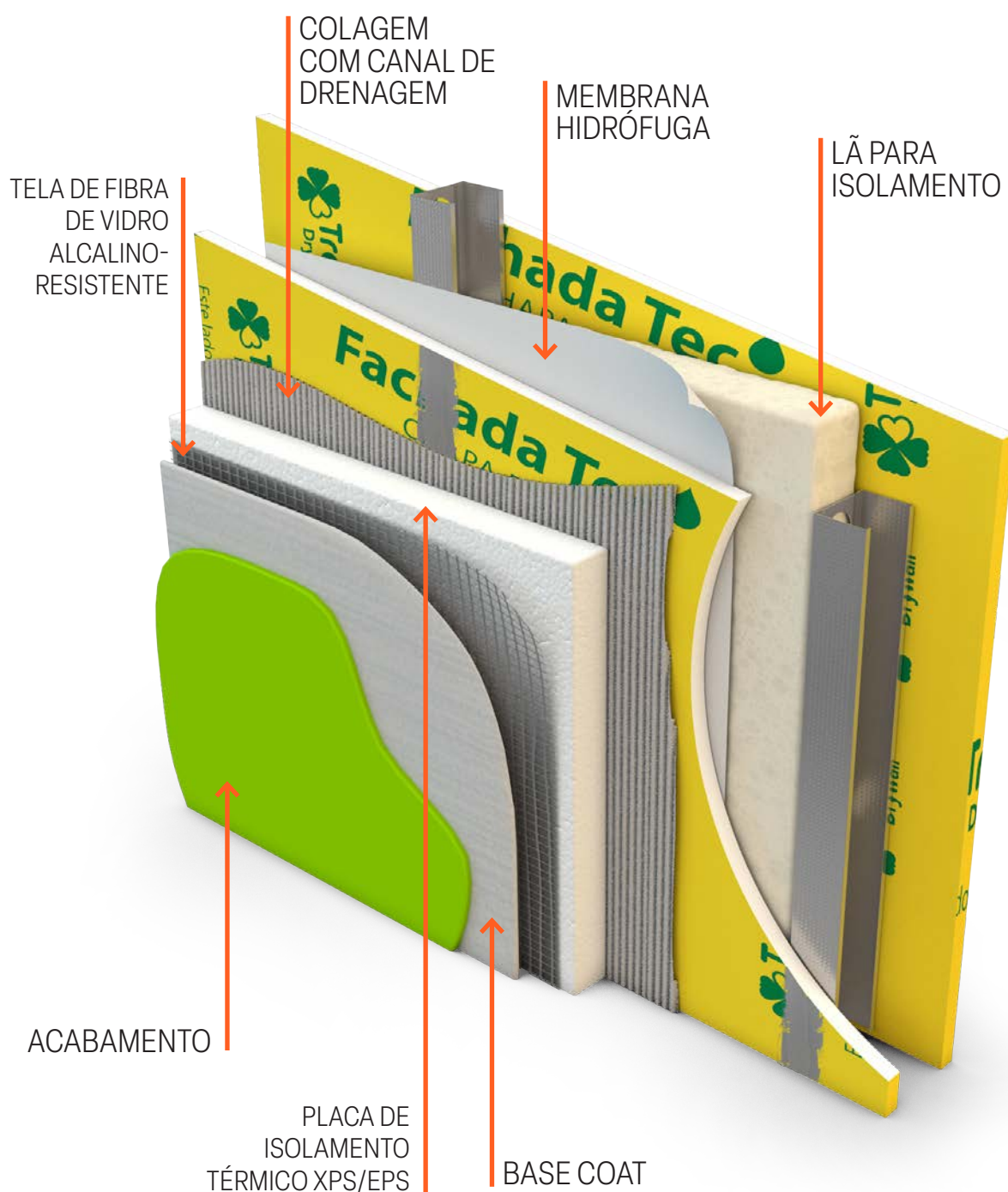
1. **Execução e conferência da estrutura metálica (LSF).**
2. **Lã para isolamento térmico e acústico inserida no interior dos perfis metálicos.**
3. **Instalação da membrana hidrófuga.**
4. **Fixação das chapas Fachada Tec.**
5. **Parafusos autoperfurantes com revestimento anticorrosivo organometálico de alta resistência.**
6. **Tratamento das juntas entre chapas com aplicação da fita de reforço em fibra de vidro alcalino-resistente (AR) para tratamento da junta da chapa Fachada Tec.**
7. **Aplicação de isolamento térmico externo (quando aplicável).**
8. **Aplicação da argamassa base (base coat).**
9. **Incorporação da tela de reforço de fibra de vidro alcalino-resistente.**
10. **Aplicação da camada de regularização.**
11. **Selador fundo preparador e revestimento final decorativo e protetivo.**
12. **Aplicação do acabamento final.**

Todas as etapas devem respeitar as recomendações técnicas dos fabricantes dos materiais complementares.

A etapa final consiste na aplicação de um revestimento de acabamento, normalmente à base acrílica ou siloxânica, responsável pela proteção superficial, acabamento estético e durabilidade do sistema.

A Trevo Drywall assegura o desempenho funcional da solução quando a chapa Fachada Tec é utilizada dentro de um sistema completo de fachada (EIFS/ETICS), respeitando as especificações técnicas, os materiais compatíveis e os métodos de instalação recomendados.

A utilização parcial do sistema ou a aplicação fora das recomendações técnicas pode comprometer o desempenho e a durabilidade da fachada.



6.2 SISTEMA DEFS – DIRECT APPLIED EXTERIOR FINISH SYSTEM

O sistema DEFS (Direct Applied Exterior Finish System) consiste na aplicação direta de camadas de revestimento sobre a chapa de fachada, sem a utilização de material isolante térmico.

Nesse sistema, a chapa Fachada Tec atua como substrato para o revestimento externo, permanecendo protegida pelas camadas de acabamento após a conclusão do sistema.

O processo de execução normalmente inclui:

- **Aplicação de argamassa base (base coat) compatível com o sistema.**
- **Incorporação de tela de fibra de vidro alcalino-resistente como reforço do sistema de revestimento.**
- **Regularização da superfície para recebimento do acabamento final.**

A etapa final nesse sistema consiste na aplicação de um revestimento de acabamento, geralmente formulado à base acrílica ou siloxânica, que proporciona proteção contra a ação das intempéries, melhora o desempenho do sistema e garante o acabamento estético da fachada.

A escolha dos materiais e métodos de aplicação deve seguir as recomendações do fabricante do sistema de revestimento utilizado.

6.3 DIFERENÇA RESUMIDA

Sistema	Significado	Característica
EIFS	Exterior Insulation and Finish System	Aplicação de placa de isolamento térmico XPS/ EPS sobre a chapa Fachada Tec
DEFS	Direct-Applied Exterior Finish System	Aplicação de base coat diretamente sobre a chapa Fachada Tec

No sistema DEFS, o base coat é aplicado diretamente sobre a chapa, diferentemente do sistema EIFS, no qual há a aplicação prévia da placa de isolamento (XPS/EPS). Recomendamos a utilização do sistema EIFS para maior eficiência térmica da fachada e redução do risco de aparecimento de manchas térmicas superficiais (ghosting).

7. COMPONENTES DO SISTEMA E APLICAÇÃO

Os sistemas de fachada com chapa Fachada Tec são compostos por diferentes camadas e elementos que trabalham de forma integrada para garantir estabilidade estrutural, controle de umidade, desempenho térmico e durabilidade da fachada.

PERFIS METÁLICOS EM LIGHT STEEL FRAME

- Guia (U Track).
- Montante (C Stud).
- Cartola / Hat profile.
- Perfil de reforço.
- Perfil de arremate.
- Parafusos de fixação estrutural.
- Chumbadores / fixações na estrutura.

BARREIRAS E PROTEÇÕES

- Membrana hidrófuga / barreira de água e ar (WRB).
- Fitas de vedação.
- Selantes de juntas.

SUBSTRATO

- Chapa Fachada Tec.

FIXAÇÃO

- Parafusos autoperfurantes com revestimento anticorrosivo organometálico de alta resistência.

TRATAMENTO DE JUNTAS

- Argamassa base (base coat).
- Fita em fibra de vidro alcalino-resistente (AR).

ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO

- Placa EPS ou Placa XPS.
- Lã para isolamento térmico e acústico inserida no interior dos perfis metálicos.
- Argamassa base (base coat) para fixação do isolante.
- Fixadores mecânicos (buchas para EIFS).

CAMADA BASE

- Argamassa base (base coat).

REFORÇO

- Tela de reforço de fibra de vidro alcalino-resistente.

PERFIS E ACESSÓRIOS

- Perfil de arranque.
- Cantoneiras com tela.
- Perfil de dilatação.
- Perfil pingadeira.
- Perfil de arremate.

PROTEÇÕES COMPLEMENTARES

- Rufos metálicos.
- Pingadeiras.
- Arremates metálicos.

ACABAMENTO

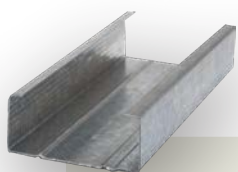
- Revestimento acrílico.
- Revestimento siloxânico.
- Textura mineral.
- Pintura para fachada.

7.1 PERFIS METÁLICOS LSF

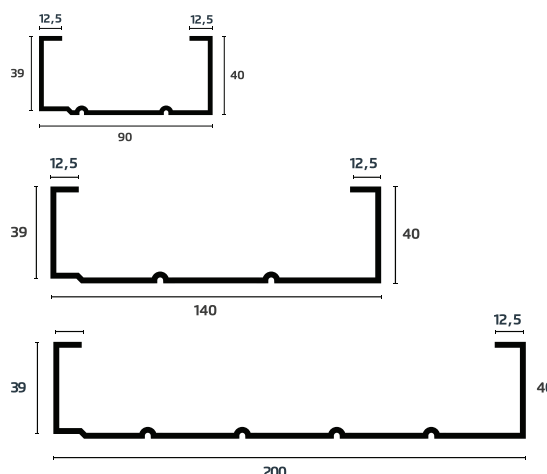
Os perfis metálicos utilizados no sistema Light Steel Frame (LSF) são fabricados em aço galvanizado de alta resistência, próprio para aplicações estruturais, com resistência mínima de 230 MPa. O revestimento de zinco é aplicado por imersão a quente ou eletrodeposição, com Z275 (275 g/m²) para áreas urbanas e rurais e Z350 (350 g/m²) para regiões litorâneas ou ambientes com maior agressividade ambiental, conforme as condições de exposição do projeto.

A espessura do aço varia de 0,80 mm a 1,25 mm, conforme o dimensionamento estrutural e as larguras disponíveis no mercado são 90 mm, 140 mm e 200 mm.

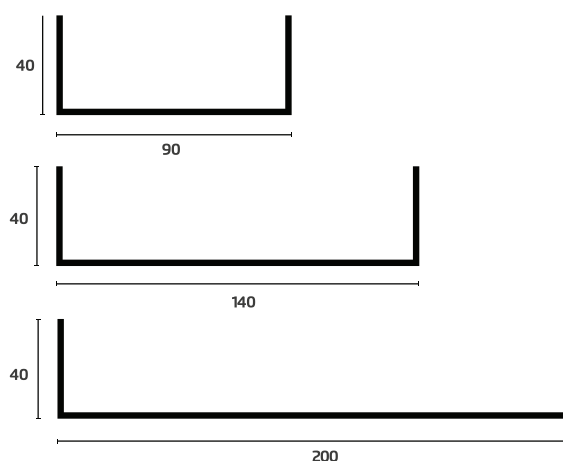
A definição da espessura do perfil, espaçamento entre montantes e demais parâmetros estruturais devem ser realizados conforme projeto estrutural do sistema, considerando as cargas atuantes, altura da edificação e condições de exposição da fachada. O espaçamento entre montantes deve ser definido em projeto, sendo usualmente 400 mm, conforme cargas e revestimento.



MONTANTE
PERFIL U ENRIJECIDO
PARA APLICAÇÃO
VERTICAL



GUIA
PERFIL U PARA
APLICAÇÃO
HORIZONTAL



7.2. INSTALAÇÃO DO ISOLAMENTO INTERNO

O isolamento térmico e acústico deve ser instalado no interior da estrutura metálica, entre os montantes do sistema, utilizando materiais isolantes compatíveis, como lã PET ou lã mineral.

O material isolante deve preencher completamente o espaço entre os montantes, sem deixar vazios ou descontinuidades, garantindo o desempenho térmico e acústico previsto para o sistema.

As mantas ou painéis isolantes devem ser cortados nas dimensões adequadas e ajustados à modulação da estrutura, mantendo contato uniforme com os perfis metálicos e evitando compressão excessiva do material, o que poderia reduzir sua eficiência.

Quando especificado em projeto, deve-se também observar a correta posição de barreiras de vapor ou membranas de controle de umidade, contribuindo para o desempenho higrotérmico e a durabilidade do sistema construtivo.

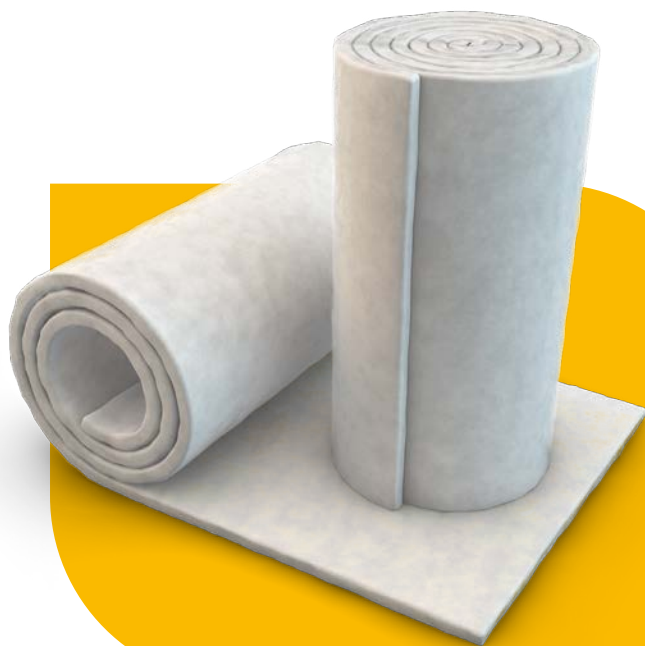
7.3 MEMBRANA HIDRÓFUGA

A utilização de membrana hidrófuga é obrigatória em aplicações externas, atuando como barreira à água e ao vento, ao mesmo tempo em que permite a difusão de vapor, contribuindo para o desempenho e durabilidade do sistema.

Deve ser instalada de baixo para cima, garantindo o transpasse correto para o escoamento da água (estilo telhado) devendo atender aos seguintes requisitos:

- **Aplicação no sentido horizontal, iniciando pela base da edificação.**
- **Sobreposição mínima entre mantas de 100 a 150 mm.**
- **Fixação mecânica nos montantes metálicos.**
- **Vedação das sobreposições com fita apropriada.**

A correta instalação da membrana é fundamental para garantir a estanqueidade do sistema e evitar infiltrações.



Aplicada sobre a estrutura em Light Steel Frame, antes da instalação da chapa Fachada Tec, a membrana tem a função de proteger a parede contra a entrada de água proveniente de chuva e ação do vento. Essa proteção evita que a umidade alcance os componentes internos da fachada, preservando a estrutura metálica e os materiais de isolamento instalados no interior do sistema.

Outro ponto importante é que as membranas utilizadas nesse tipo de aplicação normalmente possuem permeabilidade ao vapor, permitindo a passagem controlada da umidade do interior para o exterior da parede. Isso ajuda a reduzir o risco de condensação interna, favorecendo a estabilidade higrotérmica do sistema ao longo do tempo.

Dentro do Sistema Fachada Tec, a presença da membrana hidrófuga contribui para:

- **Reforçar a proteção contra infiltrações provenientes do ambiente externo.**
- **Ajudar na conservação da estrutura metálica e dos materiais isolantes.**
- **Melhorar o desempenho e a durabilidade do conjunto da fachada.**
- **Aumentar a segurança do sistema construtivo frente às variações climáticas.**

No sistema de fachada, a utilização de uma membrana hidrófuga é uma etapa importante para aumentar a proteção e a durabilidade, atuando como uma camada de segurança adicional dentro do conjunto construtivo. Dessa forma, funciona como uma proteção complementar que contribui para que o sistema mantenha seu desempenho e integridade ao longo da vida útil da edificação.

7.4 INSTALAÇÃO DA CHAPA FACHADA TEC

A Chapa Fachada Tec é aplicada externamente à estrutura metálica, funcionando como substrato para o sistema EIFS.

CRITÉRIOS DE FIXAÇÃO

- **Espaçamento máximo entre parafusos: 300 mm.**
- **Distância mínima da borda da chapa: 10 mm.**
- **Fixação obrigatoriamente nos perfis metálicos.**
- **Parafusos com tratamento anticorrosivo.**

A fixação deve garantir o correto travamento da chapa, evitando movimentações e patologias no sistema.



PROCEDIMENTO DE INSTALAÇÃO:

1. As chapas devem ser instaladas preferencialmente na posição horizontal, conforme modulação do projeto.
2. Manter junta entre chapas de aproximadamente 3mm a 5 mm para acomodação de movimentações.
3. As juntas entre chapas devem ser desencontradas e não devem coincidir com os vértices de aberturas, como portas e janelas. Deve-se evitar o alinhamento de juntas nesses pontos, garantindo que as chapas sejam instaladas com amarração adequada e distância mínimo de 200mm dos cantos das aberturas, reduzindo a concentração de tensões e o risco de fissuração.
4. A fixação deve ser feita diretamente nos montantes metálicos.
5. Devem ser previstas juntas de movimentação verticais a cada 15 m lineares, no máximo, além das juntas estruturais da edificação e em mudanças de plano ou geometria da fachada. As juntas devem ser contínuas e respeitadas em todas as camadas do sistema, incluindo placas, tratamento de juntas e revestimentos. Recomenda-se a utilização de perfis específicos ou selantes elásticos adequados, conforme especificação de projeto.
6. Recomenda-se a utilização de parafusos autoperfurantes com revestimento anticorrosivo organometálico de alta resistência, com cabeça trombeta, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, devendo ser provenientes de fabricantes ou importadores certificados, garantindo desempenho e durabilidade do sistema.
7. O espaçamento entre parafusos normalmente varia entre 200 mm e 300 mm, conforme especificação do sistema. Em fachadas de edifícios mais altos ou em regiões sujeitas a maior sucção de vento, recomenda-se que o espaçamento seja definido ou verificado pelo projeto estrutural, considerando as cargas de vento da região, de forma a evitar risco de arrancamento (pull-out) da chapa e possíveis subdimensionamentos da fixação.
8. Deve ser prevista a instalação de perfil pingadeira em PVC no início do chapeamento, bem como em regiões de platibandas e beirais, de modo a garantir o adequado escoamento da água e evitar o retorno por capilaridade, contribuindo para a durabilidade do sistema de fachada.



7.5. TRATAMENTO DAS JUNTAS DAS CHAPAS

Após a fixação das chapas, deve-se realizar o tratamento das juntas.

PROCEDIMENTO:

1. Aplicar uma camada de argamassa base (base coat) apropriada para uso externo sobre a junta, garantindo aderência e uniformidade para as etapas subsequentes do sistema.
2. Incorporar uma fita de reforço em fibra de vidro alcalino-resistente (AR).
3. Nos cantos de aberturas, como portas e janelas, recomenda-se a aplicação de reforços adicionais com fita de fibra de vidro alcalino-resistente, posicionadas em diagonal (45°) em relação aos vértices, com comprimento mínimo de 300 mm, com o objetivo de reduzir a concentração de tensões e prevenir fissuração.
4. As juntas entre as chapas não devem coincidir com alinhamentos de vergas, contravergas ou laterais de aberturas, devendo ser mantidos afastamentos mínimos conforme boas práticas de execução.
5. Aplicar nova camada de regularização sobre a fita de reforço em fibra de vidro alcalino-resistente (AR).

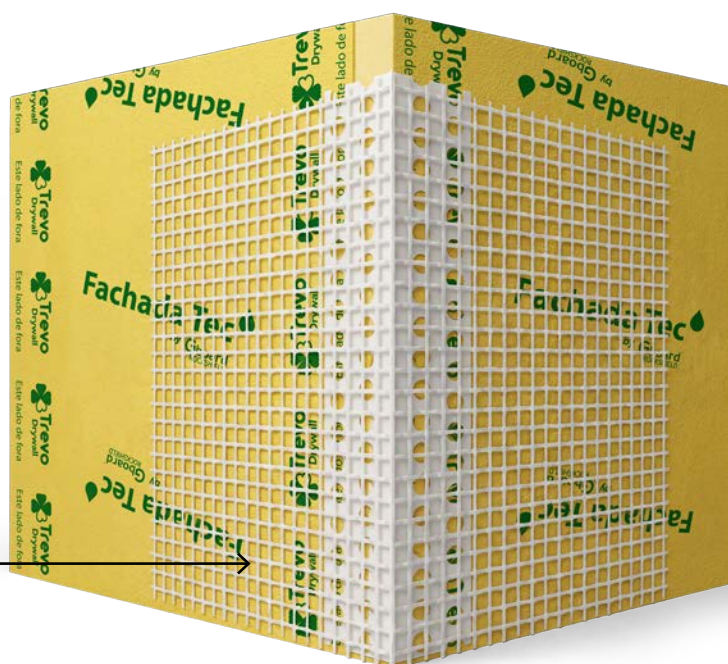


Dimensão recomendada da fita:

- **Largura aproximada de 100 mm (10 cm).**
- **Centralizada sobre a junta entre as chapas.**

Esse procedimento contribui para estabilidade da superfície e controle de fissuras antes da aplicação das camadas seguintes. A fita de fibra de vidro alcalino-resistente (AR) de 100 mm deve ser aplicada obrigatoriamente no tratamento das juntas entre chapas, garantindo a integridade do sistema e prevenindo fissurações no revestimento final.

Nos cantos e arestas da Fachada Tec, deve-se aplicar **cantoneira de proteção com tela de reforço de fibra de vidro alcalino-resistente integrada**, incorporada à camada base, com a finalidade de reforçar mecanicamente a região, garantir o alinhamento dos cantos e reduzir o risco de fissuração e impactos.

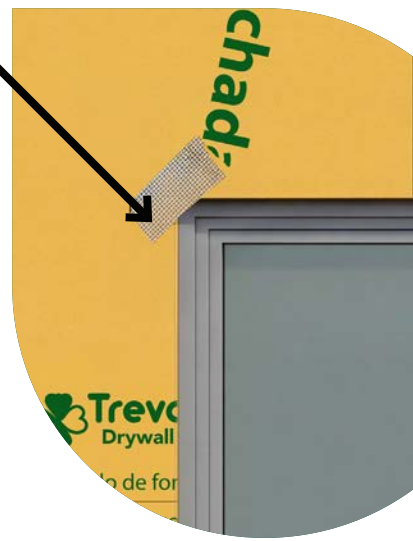




FITA DE REFORÇO EM DIAGONAL

FITA DE FIBRA DE VIDRO ALCALINO-RESISTENTE

COMPRIMENTO MÍNIMO: **300 MM**



45°

7.6. FIXAÇÃO DO ISOLAMENTO TÉRMICO EXTERNO

Instalação das placas de isolamento térmico (normalmente EPS) sobre a Fachada Tec, utilizando argamassa base (base coat) ou fixação mecânica, conforme especificação do sistema.

Recomenda-se que a primeira demão de argamassa base (base coat) seja aplicada com desempenadeira dentada, visando garantir espessura uniforme da camada e favorecer a adequada ancoragem da tela de reforço de fibra de vidro alcalino-resistente. A espessura final da camada de argamassa base (base coat) deve estar entre 3 mm e 4 mm, garantindo o completo embeбimento da tela de reforço de fibra de vidro alcalino-resistente, sem que esta fique aparente.



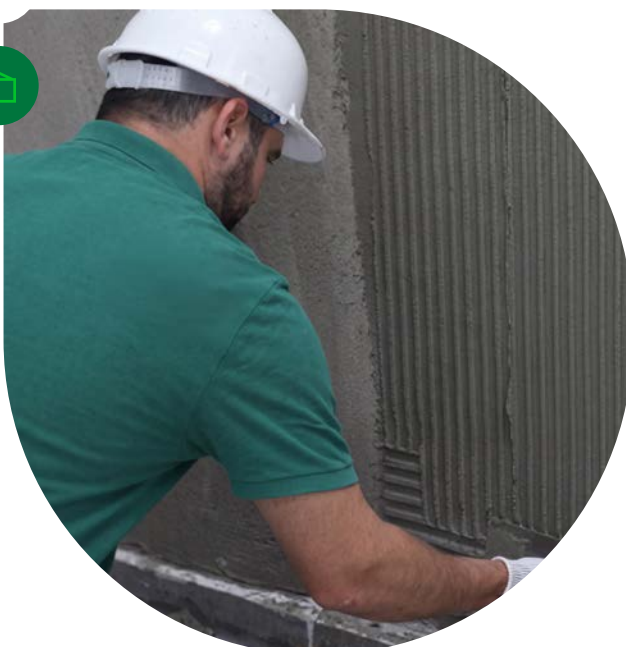
Devem ser previstos canais de drenagem no sistema, de modo a evitar o acúmulo de água, reduzir o risco de infiltrações, preservar o desempenho do isolamento térmico e aumentar a durabilidade do sistema de fachada, conforme as boas práticas de aplicação adotadas em sistemas de fachada com chapas de alto desempenho.

7.7 ARGAMASSA BASE - BASE COAT

A aplicação da argamassa base (base coat) deve ser realizada sobre as chapas fachada tec ou sobre as placas isolamento térmico (XPS/EPS), conforme o tipo de sistema adotado (EIFS ou DEFS), constituindo a primeira camada de proteção do sistema.

Para todos os tipos de substratos, a superfície deve estar limpa, seca, livre de poeira, partículas soltas, óleos, resíduos ou quaisquer elementos que possam prejudicar a aderência do material.

Recomenda-se a utilização de argamassa base (base coat) fornecida por fabricantes que atendam aos requisitos da ABNT NBR 15575 e possuam certificações pertinentes, assegurando desempenho, durabilidade e conformidade do sistema de revestimento.



O preparo do material deve ser realizado em recipiente limpo, utilizando misturador mecânico, adicionando-se água limpa até a obtenção de uma massa homogênea. Após a mistura inicial, deve-se aguardar aproximadamente 5 minutos para maturação e, em seguida, realizar nova homogeneização.

A aplicação do base coat não deve ser realizada em superfícies com temperatura elevada (superior a 30 °C), a fim de evitar a desidratação rápida do material, o que pode comprometer o desenvolvimento de resistência e aderência. Recomenda-se realizar a aplicação em áreas sombreadas ou promover o umedecimento prévio da superfície, com o objetivo de reduzir a temperatura e melhorar as condições de aplicação.

Os acabamentos aplicados sobre o sistema devem possuir propriedades de permeância ao vapor, de modo a não comprometer o desempenho do conjunto.

Após a aplicação do base coat, recomenda-se aplicar uma camada de selador branco para proteção do base coat. Esta etapa é especialmente indicada para proteger a superfície em caso de eventual atraso na continuidade da pintura, garantindo uniformidade e evitando manchas ou degradação do acabamento.

7.8 TELA DE REFORÇO DE FIBRA DE VIDRO ALCALINO-RESISTENTE

Deve ser utilizada tela de reforço de fibra de vidro alcalino-resistente como reforço do sistema de revestimento, com gramatura mínima de 160 g/m² e malha com abertura aproximadamente de 5 mm x 5 mm, incorporada à camada de argamassa base (base coat), garantindo desempenho mecânico, controle de fissuração e durabilidade do sistema.

A tela de reforço de fibra de vidro alcalino-resistente deve ser totalmente embebida na camada de base coat, sem exposição, assegurando continuidade e uniformidade da superfície.



7.8.1 POSICIONAMENTO DA TELA DE REFORÇO DE FIBRA DE ALCALINO-RESISTENTE

Após a aplicação da primeira camada de base coat no substrato, com a argamassa ainda fresca, posicionar a tela de reforço de fibra de vidro alcalino-resistente sobre a superfície.

7.8.2 INCORPORAÇÃO DA TELA DE REFORÇO DE FIBRA DE VIDRO ALCALINO-RESISTENTE

Utilizando uma desempenadeira lisa, pressionar suavemente a tela de reforço de fibra de vidro alcalino-resistente contra a camada de base coat até que ela fique totalmente embutida na argamassa, sem ficar exposta.

7.8.3 SOBREPOSIÇÃO ENTRE AS FAIXAS DE TELA DE REFORÇO DE FIBRA DE VIDRO ALCALINO-RESISTENTE

As emendas entre as telas de reforço de fibra de vidro alcalino-resistente devem ter sobreposição mínima de aproximadamente 10 cm, garantindo continuidade da armadura e evitando pontos de fragilidade.

7.8.4 Aplicação da camada de regularização

Após a incorporação da tela de reforço de fibra de vidro alcalino-resistente, aplicar uma segunda camada de base coat para cobrir completamente a tela e regularizar a superfície.

7.8.5 Secagem e preparo para acabamento

Depois da cura da argamassa, a superfície estará pronta para receber o acabamento final do sistema, como textura ou pintura acrílica.

7.8.4 APLICAÇÃO DA CAMADA DE REGULARIZAÇÃO

Após a incorporação da tela de reforço de fibra de vidro alcalino-resistente, aplicar uma segunda camada de base coat para cobrir completamente a tela e regularizar a superfície.

7.8.5 SECAGEM E PREPARO PARA ACABAMENTO

Depois da cura da argamassa, a superfície estará pronta para receber o acabamento final do sistema, como textura ou pintura acrílica.





SEM TREVO
EU NÃO
ME ATREVO

7.9 CONSUMO ESTIMADO DE MATERIAIS DO SISTEMA DE FACHADA TEC

7.9.1 SISTEMA EIFS / ETICS (COM ISOLAMENTO TÉRMICO)

Componente	Consumo estimado/m ²
Chapa Fachada Tec	1,05 m ² /m ²
Parafusos para chapa	15 a 20 un/m ²
Fita de fibra de vidro (AR) 10 cm para juntas	1,2 a 1,5 m/m ²
Base coat (tratamento de juntas)	1 a 2 kg/m ²
Membrana hidrófuga	1,05 m ² /m ²
Fita para membrana	0,3 a 0,5 m/m ²
Isolante térmico (EPS/XPS ou equivalente)	1,05 m ² /m ²
Base coat para colagem do isolante térmico	4 a 6 kg/m ²
Base coat (camada base)	4 a 6 kg/m ²
Tela de reforço de fibra de vidro (AR)	1,1 m ² /m ²
Camada de regularização	2 a 3 kg/m ²
Selador	0,2 a 0,3 kg/m ²
Revestimento final (textura, pintura, entre outros)	conforme fabricante

7.9.2 SISTEMA DEFS (APLICAÇÃO DIRETA SOBRE A CHAPA)

Componente	Consumo estimado/m²
Chapa Fachada Tec	1,05 m ² /m ²
Parafusos para chapa	15 a 20 un/m ²
Membrana hidrófuga	1,05 m ² /m ²
Fita para membrana	0,3 a 0,5 m/m ²
Fita de fibra de vidro (AR) 10 cm para juntas	1,2 a 1,5 m/m ²
Base coat (tratamento de juntas)	1 a 2 kg/m ²
Base coat (camada base)	3 a 5 kg/m ²
Tela de reforço de fibra de vidro (AR)	1,1 m ² /m ²
Base coat (Camada de regularização)	2 a 3 kg/m ²
Selador	0,2 a 0,3 kg/m ²
Revestimento final (textura, pintura, entre outros)	conforme fabricante
Selador	0,2 a 0,3 kg/m ²
Revestimento final (textura, pintura, entre outros)	conforme fabricante

Os consumos apresentados nos itens 7.9.1 e 7.9.2 são estimativas médias para fins de referência técnica e orçamentária, podendo variar conforme:

- **Projeto arquitetônico e modulação da fachada.**
- **Índice de perdas e recortes em obra.**
- **Condições de execução e mão de obra.**
- **Tipo e fabricante dos materiais utilizados.**
- **Complexidade dos detalhes construtivos.**

Recomenda-se sempre a validação dos consumos junto aos fornecedores dos materiais complementares e a realização de testes prévios em obra quando necessário.

8 ARMAZENAMENTO, TRANSPORTE E MANUSEIO

Para preservar a integridade física da Chapa Fachada Tec e assegurar o desempenho esperado do sistema construtivo, devem ser respeitadas as seguintes recomendações durante as etapas de transporte, armazenamento e movimentação em obra.

8.1 ARMAZENAMENTO

A exposição direta e prolongada à chuva antes da instalação pode comprometer a integridade superficial do material. Portanto, as chapas devem ser armazenadas em local:

- **Seco, ventilado e protegido da chuva.**
- **Protegido umidade ascendente.**
- **Os paletes devem ser apoiados sobre superfície plana, nivelada e elevada do solo, utilizando calços ou estrados.**
- **As chapas não devem ser armazenadas diretamente sobre:**
 - Solo natural ou lajes úmidas.
 - Áreas sujeitas a infiltração ou gotejamento.
 - Superfícies com presença de água.

Quando armazenadas em ambiente externo, as chapas devem permanecer obrigatoriamente cobertas por lona impermeável ou cobertura provisória, permitindo ventilação lateral para evitar condensação.

A exposição direta e prolongada à chuva antes da instalação pode comprometer a integridade superficial do material.

Os paletes devem permanecer sempre na posição horizontal, respeitando a paletização original do fabricante.

Não é recomendado empilhar mais de três paletes sem verificação da capacidade de carga do piso e da estabilidade do empilhamento.

Evitar sobrecarga pontual sobre as chapas.



8.2 TRANSPORTE

Durante a movimentação manual:

- **Transportar as chapas preferencialmente na posição vertical.**
- **Segurar pelas bordas longitudinais.**
- **Evitar flexão excessiva da chapa.**

O transporte deve ser realizado por no mínimo duas pessoas, prevenindo deformações ou quebras.

Nunca arrastar as chapas sobre superfícies abrasivas.

PROTEÇÃO DAS BORDAS

As bordas das chapas devem ser protegidas contra:

- **Impactos.**
- **Lascamentos.**
- **Choques mecânicos.**

Danos nas bordas podem comprometer o correto tratamento de juntas e o desempenho do

9. CONDIÇÕES DE EXPOSIÇÃO

A Fachada Tec foi projetada para aplicação em ambientes externos sujeitos a condições climáticas adversas, incluindo exposição direta à chuva, variações térmicas significativas, incidência solar contínua e elevados níveis de umidade. Sua composição com núcleo tratado e revestimento em fibra de vidro confere resistência à ação das intempéries, desde que integrada corretamente ao sistema de fachada especificado.

Para assegurar o desempenho adequado ao longo da vida útil da edificação, é fundamental que a chapa não permaneça em contato direto com o solo ou superfícies onde possa ocorrer acúmulo permanente de água. Devem ser previstas juntas de movimentação conforme a modulação da fachada e as dimensões do pano, permitindo acomodação de dilatações térmicas e movimentações estruturais.

sistema de fachada.

INSPEÇÃO ANTES DA INSTALAÇÃO

Antes da instalação, recomenda-se realizar inspeção visual para verificar:

- **Integridade das chapas.**
- **Ausência de danos mecânicos.**
- **Ausência de saturação por água.**
- **Condições adequadas de armazenamento.**

Chapas danificadas ou saturadas por água não devem ser instaladas no sistema.



Após a conclusão da instalação das chapas Fachada Tec, admite-se sua exposição temporária às intempéries sem a aplicação imediata do revestimento final, desde que respeitados os prazos máximos conforme o tipo de tratamento executado. Quando aplicado selante poliuretano (PU) nas juntas e cabeças de parafusos, o sistema pode permanecer exposto por até 12 meses. Nos casos em que for utilizado o sistema de tratamento com base coat associado à tela de reforço de fibra de vidro alcalino-resistente, o período máximo de exposição é de até 3 meses. Já para situações em que não houver qualquer tipo de tratamento nas juntas e fixações, o tempo de exposição não deve ultrapassar 2 meses.

Ressalta-se que a chapa Fachada Tec não deve ser aplicada em contato direto com o solo ou em áreas sujeitas à umidade permanente, seja por capilaridade, infiltrações contínuas ou acúmulo de água. Adicionalmente, não é recomendada sua exposição prolongada sem o sistema de acabamento definitivo, uma vez que o produto foi desenvolvido para atuar como base técnica, devendo obrigatoriamente ser protegido por um revestimento adequado.

Para áreas em ambientes com vapor saturado ou elevada temperatura e umidade permanente, como saunas ou casas de vapor, onde as condições de uso podem ultrapassar os limites de desempenho previstos para o sistema, não recomendamos a instalação da chapa Fachada Tec.

Lembrando que a chapa não possui função estrutural e não deve ser utilizada como elemento portante da edificação. Da mesma forma, não é permitida a fixação direta de cargas concentradas, como equipamentos, estruturas metálicas ou suportes pesados, sem que haja reforço estrutural previamente previsto e dimensionado em projeto.

Além disso, a aplicação do sistema deve sempre respeitar as recomendações técnicas de projeto, instalação e acabamento, garantindo o correto desempenho e a durabilidade do conjunto construtivo.

9 COMPATIBILIDADE COM SISTEMAS DE REVESTIMENTO

A chapa Fachada Tec foi desenvolvida para atuar como substrato técnico versátil em diferentes sistemas de revestimento de fachadas, podendo receber revestimento direto com argamassa polimérica, integrar sistemas de isolamento térmico pelo exterior (ETICS/EIFS), compor fachadas ventiladas com subestrutura secundária ou servir como substrato para revestimentos leves colados e placas decorativas fixadas mecanicamente.

Essa versatilidade permite que o sistema seja adaptado às exigências arquitetônicas e de desempenho de cada empreendimento, atendendo desde edificações residenciais até projetos comerciais, corporativos e institucionais.

Em qualquer solução adotada, é imprescindível considerar o peso próprio do revestimento final, as ações de pressão e sucção do vento conforme a região e altura da edificação, a compatibilidade

química entre os materiais empregados (evitando reações que comprometam aderência ou durabilidade) e as movimentações térmicas da estrutura e do conjunto da fachada. O correto dimensionamento e especificação dos componentes asseguram o adequado desempenho do sistema, contribuindo para a estabilidade, segurança e durabilidade da fachada ao longo da vida útil da edificação.

Para aplicação de revestimentos cerâmicos sobre o sistema DEFS, deve-se respeitar as limitações de carga admissível do conjunto, considerando o peso próprio das chapas, argamassa base (base coat), argamassa colante tipo ACIII (flexível) e do revestimento. Como referência, recomenda-se que a carga total não ultrapasse aproximadamente 40 kg/m², devendo sempre ser verificada a compatibilidade com o sistema adotado e as orientações dos fabricantes. Não é recomendada a aplicação de revestimentos cerâmicos em sistemas do tipo EIFS, o que pode comprometer a aderência e o desempenho do revestimento. A especificação deve ser validada em projeto e compatibilizada com as diretrizes do sistema construtivo adotado, bem como com as exigências de desempenho da edificação.

Caso seja adotado o revestimento cerâmico a junta de dilatação deve ser executada conforme as orientações do fabricante, respeitando dimensões, espaçamento e tipo de material recomendados, garantindo a integridade e durabilidade da instalação. compatibilizada com as diretrizes do sistema construtivo adotado.

O sistema de fachada não é indicado para aplicação em locais sujeitos à imersão contínua em água ou qualquer outro tipo de líquido, não devendo ser utilizado em áreas submersas ou com exposição permanente à umidade saturada, sob risco de comprometimento do desempenho e durabilidade do sistema.

A Trevo Drywall recomenda que todos os sistemas de fachada, incluindo estruturas e revestimentos aplicados sobre a Fachada Tec, atendam integralmente aos requisitos da ABNT NBR 15575 e da Diretriz SINAT nº 009, assegurando o desempenho, a durabilidade e a conformidade técnica da edificação.

10. AVISO TÉCNICO E DE RESPONSABILIDADE

A Trevo Drywall disponibiliza este manual com caráter estritamente técnico e orientativo, baseado em normas aplicáveis, boas práticas construtivas e informações disponíveis no momento da publicação.

O desempenho adequado do sistema depende de diversos fatores externos ao controle do fabricante, incluindo, mas não se limitando a:

- **Elaboração correta do projeto executivo.**
- **Dimensionamento estrutural adequado.**
- **Especificação completa do sistema de fachada.**
- **Qualidade dos materiais complementares utilizados.**
- **Condições de armazenamento e transporte.**
- **Correta execução da instalação.**
- **Mão de obra qualificada.**
- **Manutenção da edificação ao longo do tempo.**

Dessa forma, a Trevo Drywall não assume responsabilidade por falhas de desempenho decorrentes de:

- **Aplicação incorreta do sistema.**
- **Uso de componentes incompatíveis.**
- **Alterações de projeto.**
- **Instalação em desacordo com as recomendações técnicas.**
- **Utilização parcial do sistema.**
- **Execução por profissionais não qualificados.**

A responsabilidade pela correta especificação, dimensionamento e execução do sistema de fachada é do projetista, do responsável técnico pela obra e da empresa executora, conforme legislação vigente.

11. Plano de Manutenção

Para garantir o desempenho e a durabilidade do sistema de fachada ao longo do tempo, recomenda-se a realização de inspeções e manutenções periódicas, conforme orientações a seguir.

INSPEÇÃO PERIÓDICA

Recomenda-se a inspeção visual da fachada, no mínimo uma vez ao ano, verificando a presença de fissuras, destacamentos, infiltrações, falhas em juntas de dilatação e degradação de selantes.

LIMPEZA DA SUPERFÍCIE

A limpeza deve ser realizada conforme necessidade, utilizando água e, se necessário, detergentes neutros, evitando o uso de produtos abrasivos ou de alta pressão que possam danificar o revestimento.

REVISÃO DE JUNTAS E SELANTES

As juntas de dilatação e vedação devem ser verificadas periodicamente, sendo necessário realizar a substituição ou reparo dos selantes sempre que apresentarem sinais de ressecamento, fissuração ou perda de elasticidade.

VERIFICAÇÃO DE ELEMENTOS DE DRENAGEM

Deve-se garantir que elementos como pingadeiras e pontos de escoamento estejam desobstruídos e funcionando adequadamente, evitando o acúmulo de água no sistema.

REPAROS LOCALIZADOS

Eventuais danos mecânicos ou falhas no revestimento devem ser corrigidos imediatamente, seguindo as recomendações do sistema construtivo adotado, a fim de evitar a evolução de patologias.

RESPONSABILIDADE DE MANUTENÇÃO

A manutenção do sistema é de responsabilidade do usuário/proprietário da edificação, devendo ser realizada por profissionais qualificados e em conformidade com as orientações dos fabricantes dos materiais utilizados.

12. CLÁUSULA DE GARANTIA DO SISTEMA

A Trevo Drywall assegura o desempenho da chapa Fachada Tec como componente do sistema, desde que aplicada como parte de um sistema completo de fachada, devidamente especificado e executado conforme as boas práticas construtivas.

O desempenho do Sistema Fachada Tec está diretamente condicionado à correta especificação, compatibilização de projeto e execução de todos os seus componentes, não sendo garantido quando utilizado de forma isolada ou em desacordo com as recomendações deste manual.

A Chapa Fachada Tec foi desenvolvida para atuar como substrato em sistemas de fachada compostos, especialmente em soluções de isolamento térmico pelo exterior do tipo EIFS (Exterior Insulation and Finish System).

O desempenho global da fachada depende da adequada integração dos seguintes componentes do sistema:

- **Estrutura metálica;**
- **Membrana de proteção (barreira de água e vento);**
- **Isolamento térmico;**
- **Argamassa base (base coat);**
- **Tela de reforço de fibra de vidro alcalino-resistente;**
- **Revestimento de acabamento.**

A utilização da chapa fora de um sistema completo ou em aplicações não previstas neste manual pode comprometer o desempenho, a durabilidade e a estanqueidade da fachada.

A utilização de componentes e materiais fornecidos por terceiros está condicionada ao atendimento às normas técnicas aplicáveis, às especificações dos fabricantes e à comprovação de compatibilidade com o sistema. O não atendimento a esses requisitos exime a Trevo Drywall de qualquer responsabilidade quanto ao desempenho do conjunto.

Este manual não substitui o projeto executivo da fachada, que deve ser elaborado por profissional habilitado e devidamente responsável técnico pela obra.



13. NORMAS

A chapa Fachada Tec foi desenvolvida e ensaiada com base em normas técnicas nacionais e internacionais aplicáveis a chapas de gesso reforçadas com véu de fibra de vidro (Glass Mat), destinadas ao uso como substrato em sistemas de isolamento térmico externo do tipo EIFS (Exterior Insulation and Finish System).

Os ensaios de caracterização física, dimensional e mecânica foram realizados pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), conforme critérios estabelecidos pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e por referenciais europeus (EN), assegurando que o produto atende aos requisitos técnicos exigidos para aplicação em fachadas externas sujeitas à ação direta de intempéries.

Foram verificados os seguintes parâmetros de desempenho:

- **Tolerâncias dimensionais.**
- **Resistência mecânica à flexão (estado natural e saturado).**
- **Absorção de água.**
- **Densidade superficial de massa.**
- **Dureza superficial.**
- **Variação dimensional por efeitos higroscópicos.**

Além dos requisitos físicos e mecânicos, o sistema também observa as exigências normativas relacionadas à segurança contra incêndio e reação ao fogo, conforme regulamentação nacional e instruções técnicas do Corpo de Bombeiros.

A adoção das referências normativas descritas neste capítulo garante que a Fachada Tec apresenta desempenho adequado para atuar como base de ancoragem e suporte do sistema EIFS, recebendo a fixação do isolante térmico (placa de isolamento térmico XPS/EPS ou equivalente), camada de base coat com tela de reforço de fibra de vidro alcalino-resistente e revestimento final, conforme especificação de projeto.

Este capítulo consolida as normas que fundamentam os ensaios e os critérios de desempenho adotados no desenvolvimento do produto, servindo como referência técnica para projetistas, especificadores, construtoras, consultores e órgãos de aprovação.

A chapa Fachada Tec atende aos requisitos estabelecidos pelas seguintes normas:

NORMAS ABNT

- **ABNT NBR 14715-1 – Chapas de gesso para drywall – Requisitos.**
- **ABNT NBR 14715-2 – Chapas de gesso para drywall – Métodos de ensaio.**
- **ABNT NBR 16970-1 (2022) – Chapas de gesso reforçadas com véu de fibra de vidro – Requisitos.**
- **ABNT NBR 16831 (2020) – Determinação da absorção de água.**
- **ABNT NBR 15498 (2021) – Determinação da variação dimensional por efeitos higroscópicos.**
- **ABNT NBR 15575 – Edificações Habitacionais – Desempenho.**
- **ABNT NBR 9442 – Determinação do índice de propagação superficial de chama.**
- **ABNT NBR 16626 – Reação ao fogo de materiais de construção.**

NORMAS EUROPEIAS

- EN 15283-1 (2008) – Gypsum boards with fibrous reinforcement – Definitions, requirements and test methods.
- EN 12467 (2018) – Fibre-cement flat sheets – Product specification and test methods.
- EN 13501-1 – Classificação de reação ao fogo de produtos de construção
- Referenciais internacionais aplicáveis a sistemas EIFS/ETICS (ETAG 004 ou EAD correspondente).

INSTRUÇÕES TÉCNICAS DO CORPO DE BOMBEIROS.

- IT 10 – Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento.
- IT 08 – Segurança Estrutural contra Incêndio.



MANUAL TÉCNICO

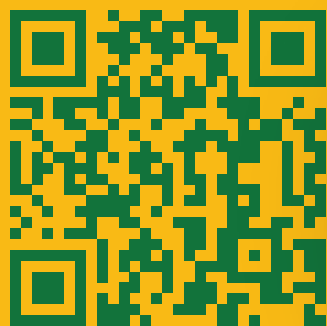
Fachada Tec

by Gboard
ROCKSHIELD



BAIXE O APP
TREVO NA MEDIDA
E SIMPLIFIQUE

SUA VIDA!



SEM
TREVO
EU NÃO ME ✓
→ **ATREVO**

Disponível na
Google Play

Disponível na
App Store



@TREVODRYWALL