

CEDRAL

Guia de Instalação

Para Soluções Exteriores



Índice

1. Construção a Seco	3
2. Produtos Etex Brasil	3
2.1. Cedral Superboard	3
2.2. Cedral Sidings	4
2.3. Produtos Complementares	5
2.3.1. Perfis de Light Steel Framing	6
3. A importância da especificação	8
4. Montagem dos Sistemas de parede Cedral Superboard	9
4.1. Antes do início	9
4.1.1. Armazenamento e Transporte	9
4.1.2. Conferência do Projeto	9
4.1.3. Juntas de movimentação e juntas de dilatação	9
4.1.4. Instalação produtos complementares	10
4.1.4.1. Proteção dos perfis com Manta Asfáltica/ Flashing	10
4.1.4.2. Banda Acústica Gypsum	11
4.1.4.3. Membrana de proteção Gypsum	11
4.1.4.4. Perfis de PVC Gypsum	12
4.1.4.4.1. Perfil Pingadeira de PVC Gypsum	12
4.1.4.4.2. Perfil Cantoneira de PVC com Malha Gypsum	13
4.1.4.4.3. Perfil Junta de Dilatação de PVC Gypsum	14
4.2. Corte das chapas Cedral Superboard	15
4.3. Aparafusamento/ Fixação das Chapas Cedral Superboard	15
4.4. Observações para Sistemas Diferenciados	16
4.4.1. Paredes Curvas	16
4.5. Acabamentos	18
4.5.1. Juntas Invisíveis (Solução Massa Exterior Gypsum)	18
4.5.2. Juntas Aparentes	20
4.5.3. Revestimentos colados com argamassa	21
4.5.4. Juntas Invisíveis (Solução Basecoat Gypsum)	23
4.5.5. Chapa Cedral Superboard Madeira	26
5. Montagem dos Sistemas de Piso Cedral Superboard	27
5.1. Antes do início	27
5.1.1. Armazenamento e Transporte	27
5.1.2. Conferência do Projeto	27
5.1.3. Instalação produtos complementares	27
5.1.3.1. Banda Acústica	27
5.2. Corte das chapas	27
5.3. Fixação das chapas	28
5.4. Acabamentos	29
5.4.1. Aplicação de revestimentos não aderidos	29
5.4.2. Aplicação de revestimentos aderidos	29
6. Montagem dos Sistemas Cedral Siding	29
6.1. Antes do início	29
6.1.1. Armazenamento e Transporte	29
6.1.2. Conferência do Projeto	30
6.1.3. Instalação produtos complementares	30
6.1.3.1. Proteção dos perfis com Manta Asfáltica/ Flashing	30
6.1.3.2. Banda Acústica	30
6.1.3.3. Perfis de PVC Gypsum	30
6.1.3.3.1. Perfil Pingadeira GYP de PVC	30
6.1.3.4. Membrana de proteção Gypsum	30
6.1.3.5. Execução dos cantos vivos	30
6.2. Corte dos Cedral Sidings	31
6.3. Aparafusamento/ fixação dos Cedral Siding Liso e Cedral Siding Madeira	31
6.4. Acabamentos	33
7. Manutenção dos Sistemas Cedral Superboard e Cedral Siding	34
7.1. Limpeza	34
7.2. Reparos	34
7.3. Substituição do sistema de acabamento	34
8. Garantia	34
9. Uso Seguro	34



Consciente das necessidades do setor da construção e adotando uma atitude pioneira frente às mudanças das práticas construtivas, a Etex trouxe para o Brasil uma tecnologia inovadora: as chapas de fibrocimento autoclavadas Cedral Superboard, um produto desenvolvido exclusivamente para entregar soluções de alto desempenho para a construção a seco e sistemas construtivos industrializados.

1. Construção a Seco (Light Steel Framing e Light Wood Framing)

A construção a seco tem sido amplamente difundida em países desenvolvidos devido às suas inúmeras vantagens, tais como alta produtividade, versatilidade, economia, segurança e sustentabilidade. O uso das chapas Cedral Superboard nesses sistemas garante o atendimento aos requisitos mais rígidos de desempenho e supera as exigências da norma de desempenho ABNT NBR 15.575.

O sistema de construção a seco consiste na montagem de uma estrutura constituída por perfis leves de aço (Steel Frame) ou madeira (Wood Frame), fechamentos internos com chapas Gypsum® Drywall e fechamentos externos com chapas de fibrocimento autoclavadas Cedral Superboard, do grupo Etex.

Devido à possibilidade de agregar isolantes termoacústicos no interior das paredes e à facilidade na execução de instalações hidráulicas, elétricas, lógica e outros sistemas, é possível realizar uma obra econômica, sustentável, limpa, rápida, segura, sismo-resistente, durável e racional.

2. Produtos Etex Brasil

2.1. Chapas Cedral Superboard

As chapas Cedral Superboard são chapas planas de fibrocimento com grande estabilidade dimensional e, devido ao seu processo único de cura autoclavada (em alta pressão e temperatura), apresentam maior resistência. Constituídas por uma mistura homogênea de cimento, fibra de celulose, sílica, água e agregados naturais, as chapas Cedral Superboard estão em conformidade com a Norma ABNT NBR 15.498 e apresentam diversas vantagens, tais como:

- Alta resistência mecânica
- Estabilidade dimensional
- Resistência a umidade e intempéries
- Superfície e dimensões calibradas
- Instalação rápida e fácil
- Resistente ao ataque de fungos e insetos xilófagos
- Incombustível (não propagam chamas nem geram fumaça)



Tabela 01 — Chapas Cedral Superboard					
Cedral Superboard	Espessura (mm)	Tipo de borda	Peso (kg/m ²)	Espaçamento máximo entre perfis (mm)	Aplicação
Beiral	6	Borda Quadrada	8,33	400	Beirais e fechamentos temporários
Forros e Paredes	8		11,55	400	Paredes e forros
Fachadas	10		14,54	400	Fachadas
Fachadas +	12		15,41	600	Fachadas
Entrepiso	14		19,26	400	Lajes e mezaninos
Cedral Madeira	8		11,55	400	Paredes e forros internos e externos

2.2. Cedral Sidings

Os Sidings da Cedral são produzidos com a mesma tecnologia e qualidade que as chapas Cedral Superboard e contam o propósito de levar aconchego, modernidade e personalidade para os lares dos brasileiros, graças ao apelo estético que possuem.

Tabela 02 — Cedral Sidings					
Chapa Cedral	Espessura (mm)	Tipo de borda	Peso (kg/m ²)	Espaçamento máximo entre perfis (mm)	Aplicação
Cedral Siding Liso	8	Borda Quadrada	11,68	600	Paredes internas e externas
Cedral Siding Madeira	8		11,68	600	Paredes internas e externas

2.3. Produtos complementares

Tabela 03 – Produtos Complementares		
Produtos	Embalagem	Descrição
Parafuso GYP TBA 32 mm 	Caixas com 500 un	Parafuso com tratamento especial contra corrosão, para fixação das chapas e sidings Cedral.
Parafuso GYP TBA 45 mm 	Caixas com 500 un	Parafuso com tratamento especial contra corrosão, para fixação das chapas e sidings Cedral.
Parafuso GYP LB 19 mm 	Caixas com 500 un	Parafuso com tratamento especial contra corrosão, (metal/metal) para fixação dos perfis metálicos entre si.
Parafuso TAHL 32 mm 	Caixas com 500 un	Parafuso com tratamento especial contra corrosão, para fixação de chapas e sidings Cedral em estruturas de madeira.
Banda Acústica Gypsum 	Rolos com 10 m	A fita GYP BA (banda acústica), em polietileno expandido, proporciona maior isolamento acústico nos sistemas Etex e deve ser utilizada no encontro dos perfis metálicos com outros substratos, como por exemplo o piso
Membrana de Proteção Gypsum 	Rolos com largura de 1,0 m ou 3,0 m e 50,0 m de comprimento	A membrana de proteção da Gypsum é indicada para aplicação nos sistemas construtivos Light Steel Framing e Light Wood Framing, atuando como uma barreira contra água
Lã de PET 	2 Rolos de 0,60 m x 12,50 m	Isolante termoacústico para aplicação no interior de paredes leves e sobre forros.
Massa Exterior Gypsum 	Baldes de 24 kg	Massa pronta para o tratamento de juntas, da cabeça dos parafusos, além de aplicação da camada de revestimento sobre toda a superfície dos sistemas de paredes, fachadas, forros, etc. com chapas Cedral Superboard.

Produtos	Embalagem	Descrição
Fita Telada® Juntas Externas 	Rolo – 200 mm x 50,0 m	Fita telada de fibra de vidro de 130 g/m ² e malha de 3,5 mm x 3,8 mm, utilizada para tratamento de juntas em paredes ou forros com Chapas Cedral Superboard.
Perfil Cantoneira de PVC com Malha Gypsum 	Barras com 3,0 m	Perfil desenvolvido para acabamentos nos cantos externos e proteger contra possíveis impactos.
Perfil Pingadeira de PVC Gypsum 	Barras com 3,0 m	Fornecer suporte de nível para a montagem inicial das chapas, define a borda horizontal e gera uma peça que libera qualquer possível infiltração de água que possa escapar na Membrana de Proteção Gypsum.
Perfil Junta de Dilatação de PVC Gypsum 	Barras com 3,0 m	Gera uma pequena abertura na face do sistema, com 5 mm de espessura, graças ao seu formato em "V", o que permite absorver os movimentos de dilatação e retração.
Basecoat Gypsum 	Saco de 20 kg	O Basecoat Gypsum é uma argamassa técnica de cor cinza para o tratamento de juntas e superfície, em sistema DAFS (Direct Applied Finish System), de obras em sistemas construtivos a seco, como Light Steel Framing e Light Wood Framing.
Tela para Basecoat 	Rolo - 1,0 m x 50,0 m	Tela de fibra de vidro com malha de 3,5 mm x 3,8 mm, utilizada para tratamento de juntas e superfície no sistema Basecoat Gypsum.

2.3.1. Perfis de Light Steel Framing

Perfis de aço galvanizado de alta resistência nomeados como ZAR, com resistência mecânica superior a 230 MPa e revestidos com massa de zinco Z275 (275 g/m²) para atmosferas urbanas e rurais e Z350 (350 g/m²) para atmosferas marítimas. As espessuras mais usuais do aço desses perfis são de 0.80 mm, 0.95 mm e 1.25 mm, sempre de acordo com o projeto e cálculo estrutural.



TABELA 04 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS PERFIS METÁLICOS USADOS PARA LSF

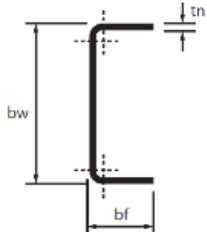
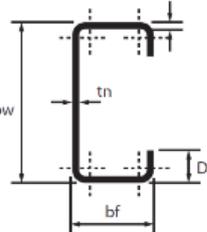
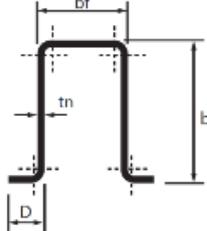
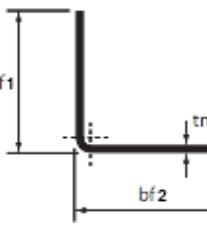
SEÇÃO TRANSVERSAL	SÉRIE DESIGNAÇÃO NBR-6355	UTILIZAÇÃO
	<p>U simples U bw x bf x tn</p>	<p>Guia, ripas, bloqueador e sanefa</p>
	<p>U enrijecido Ue bw x bf x D x tn</p>	<p>Bloqueador, enrijecedor de alma, montante, verga e viga</p>
	<p>Cartola Cr bw x bf x D x tn</p>	<p>Ripa</p>
	<p>Cantoneira de abas desiguais L bf1 x bf2 x tn</p>	<p>Cantoneira</p>



TABELA 05 – EXEMPLO DE DIMENSÕES NOMINAIS DOS PERFIS DE AÇO PARA CONSTRUÇÕES LIGHT STEEL FRAME (FONTE: ABNT NBR 15.253)

DIMENSÕES (mm)	DESIGNAÇÃO	LARGURA DA ALMA BW (mm)	LARGURA DA MESA BF (mm)
Ue 90 x 40	Montante	90	40
Ue 140 x 40	Montante	140	40
Ue 200 x 40	Montante	200	40
U 90 x 40	Guia	92	38
U 140 x 40	Guia	142	38
U 200 x 40	Guia	202	38
L 150 x 40	Cantoneira de abas desiguais	150	40
L 200 x 40	Cantoneira de abas desiguais	200	40
L 250 x 40	Cantoneira de abas desiguais	250	40
Cr 20 x 30	Cartola	30	20

*Consulte sempre o seu engenheiro estrutural.

3. A importância da especificação

A especificação é a etapa onde são feitas definições técnicas dos produtos e sistemas que serão utilizados. Essa definição deve acontecer baseada, principalmente: nos desempenhos exigidos para aquele sistema acabado (resistência ao fogo, isolamento acústico, resistência mecânica etc.); e, também, nas especificidades de cada projeto (qual acabamento será dado, local de aplicação, etc). Por isso, é de extrema importância ter todas as orientações e definições com clareza antes do início da obra e da aquisição dos materiais, pois, assim, evita-se retrabalhos e transtornos, e garante-se que o resultado necessário será atingido.

Para tal, conte sempre com nosso time de especialistas que estão prontos para auxiliar você na especificação dos seus projetos, tirar dúvidas técnicas, fornecer dicas de instalação etc. Basta contatá-los através do e-mail: tecnico.gypsum@etexgroup.com



4. Montagem dos Sistemas de parede Cedral Superboard

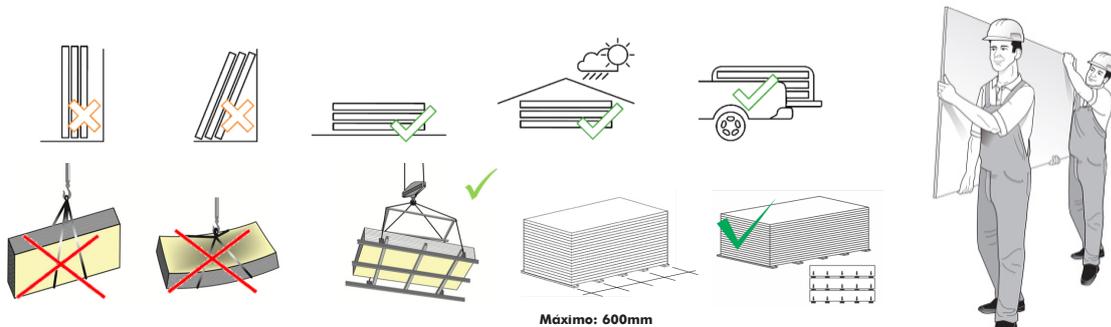
4.1. Antes do início

4.1.1. Armazenamento e Transporte

As chapas Cedral Superboard devem ficar protegidas da ação de intempéries durante o transporte e armazenagem. Sempre que as chapas forem manuseadas e movimentadas, estas devem ser carregadas por no mínimo duas pessoas, na posição vertical e segurada pelas bordas.

Nunca se deve segurar as chapas pelas pontas e/ou horizontalmente.

As chapas devem ser armazenadas em ambientes fechados, secos e ventilados, sobre uma superfície plana, limpa e isolada do piso. Sempre apoiar as chapas horizontalmente sobre travessas afastadas a no máximo 600 mm. Recomenda-se empilhamento de no máximo 4 paletes.



4.1.2. Conferência do Projeto

As chapas Cedral Superboard podem ser instaladas sobre estruturas constituídas por perfis leves de aço (Steel Frame) ou madeira (Wood Frame).

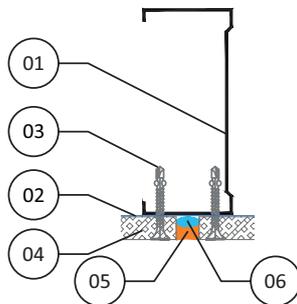
Antes de iniciar a instalação das chapas, verifique se o espaçamento entre montantes está coerente com o tipo de chapa a ser utilizada (ver “Tabela 01 – Chapas Cedral Superboard” desse manual), além de conferir o alinhamento e o prumo dos mesmos. Vale destacar que a configuração da estrutura deve seguir o projeto estrutural elaborado por engenheiros calculistas.

As chapas Cedral Superboard podem ser fixadas diretamente sobre a membrana de proteção Gypsum®, posicionadas tanto na vertical como na horizontal, sendo importante sempre garantir que todas as suas bordas estejam apoiadas sobre perfis (bordas transversais e longitudinais).

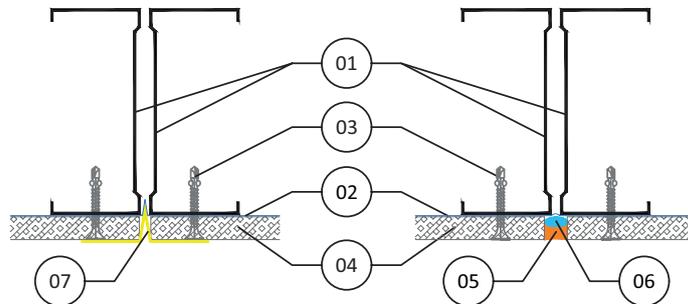
4.1.3. Juntas de movimentação e juntas de dilatação

A execução de juntas flexíveis é uma prática fundamental para qualquer tipo de construção ou sistema construtivo. Isso porquê: as edificações são diretamente impactadas pelas variações de temperatura, umidade, ventos, sobrecargas de uso etc. e as juntas flexíveis têm como função absorver tais deformações sem gerar patologias. No geral, existem dois tipos de juntas de movimentação nos sistemas construtivos a seco e, abaixo, entenderemos como cada uma é feita. As indicações de situações em que cada uma deve ser utilizada será apresentada ao longo desse manual.

JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO



JUNTA DE DILATAÇÃO



LEGENDA			
Nº	Produto	Nº	Produto
01	PERFIL ESTRUTURAL	05	SELANTE FLEXÍVEL RESISTENTE A RAIOS UV
02	MEMBRANA DE PROTEÇÃO GYPSUM	06	CORDÃO DE POLIETILENO EXPANDIDO DE CÉLULA DA FECHADA
03	PARAFUSO GYP TBA OU TAHL (CONFORME ESTRUTURA)	07	PERFIL JUNTA DE DILAT. DE PVC GYPSUM
04	CHAPA CEDRAL SUPERBOARD		

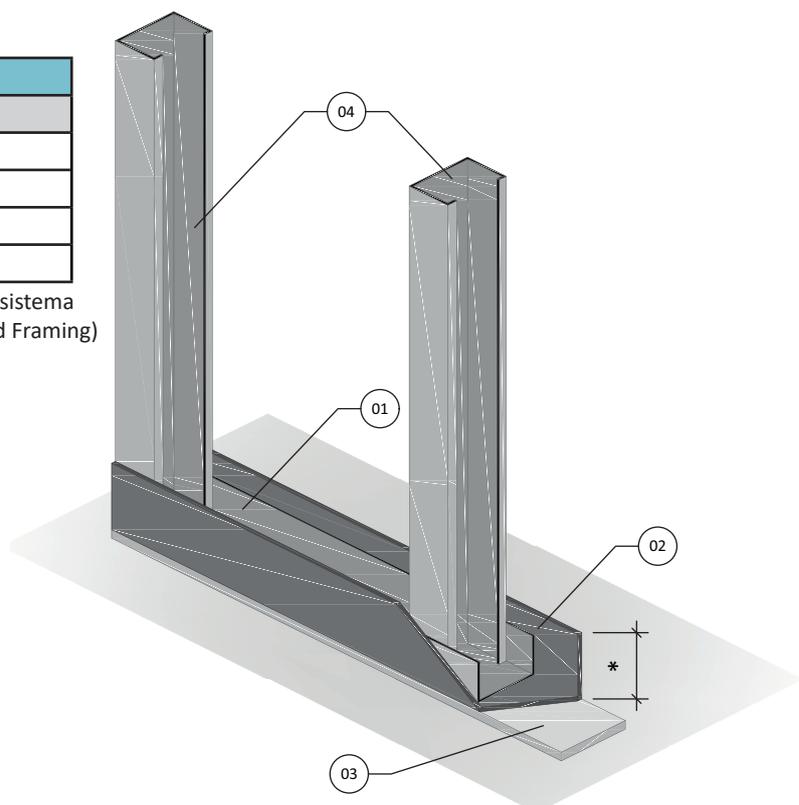
4.1.4. Instalação produtos complementares

4.1.4.1. Proteção dos perfis com Manta Asfáltica/ Flashing

Antes do início da fixação dos perfis na fundação ou substratos, deve-se protegê-los, com manta para impermeabilização, garantindo assim a estanqueidade do sistema e a proteção contra umidade ascendente – orientação em conformidade com a norma do Light Steel Framing (ABNT NBR 16.970) e norma do Light Wood Frame (ABNT NBR 16.936).

LEGENDA	
Nº	Produto
01	GUIA
02	MANTA ASFÁLTICA/ FLASHING*
03	BANDA ACÚSTICA GYPSUM
04	MONTANTES

*Altura variável conforme área de aplicação e sistema construtivo (Light Steel Framing ou Light Wood Framing)





4.1.4.2. Banda Acústica Gypsum

Após proteger os perfis com manta para impermeabilização, recomendamos aplicar, também, banda acústica nos perfis que terão contato com outros substratos, pois assim é possível impedir a passagem de som por eventuais frestas entre os perfis protegidos e o substrato, além de diminuir a vibração ocasionada pelas ondas sonoras que atingem o sistema (ver detalhe presente no item 4.1.4.1 desse manual).

A Banda Acústica Gypsum é um produto autoadesivo, podendo ser colada diretamente sobre a manta asfáltica.

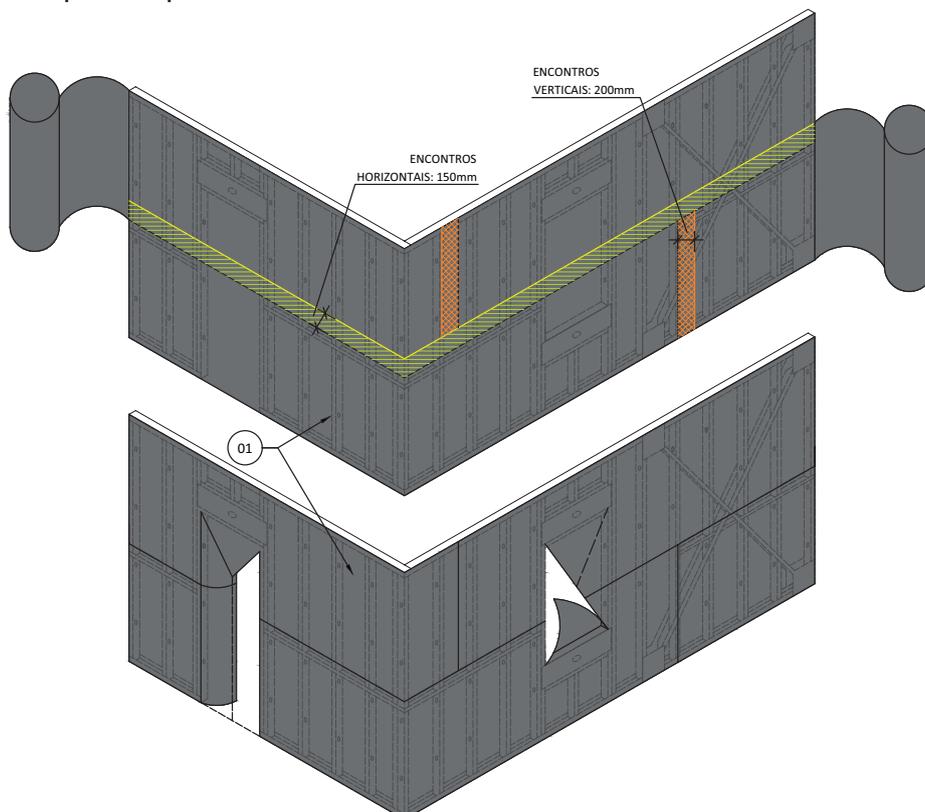
4.1.4.3. Membrana de proteção Gypsum

A instalação da Membrana de Proteção Gypsum deve ser iniciada após a conclusão da estrutura. Deve-se iniciar a instalação sempre pela parte inferior da parede a ser revestida, assegurando que a camada superior sempre sobreponha a inferior. A membrana deve ser posicionada na horizontal e fixada na estrutura de suporte, que poderá ser Light Steel Frame ou Light Wood Frame. Essa fixação deve acontecer com parafusos compatíveis com a estrutura (parafuso GYP LB 19 mm em estruturas de LSF, por exemplo) e é indispensável para que não haja arrancamentos ou rasgamentos, antes da instalação das chapas Cedral Superboard.

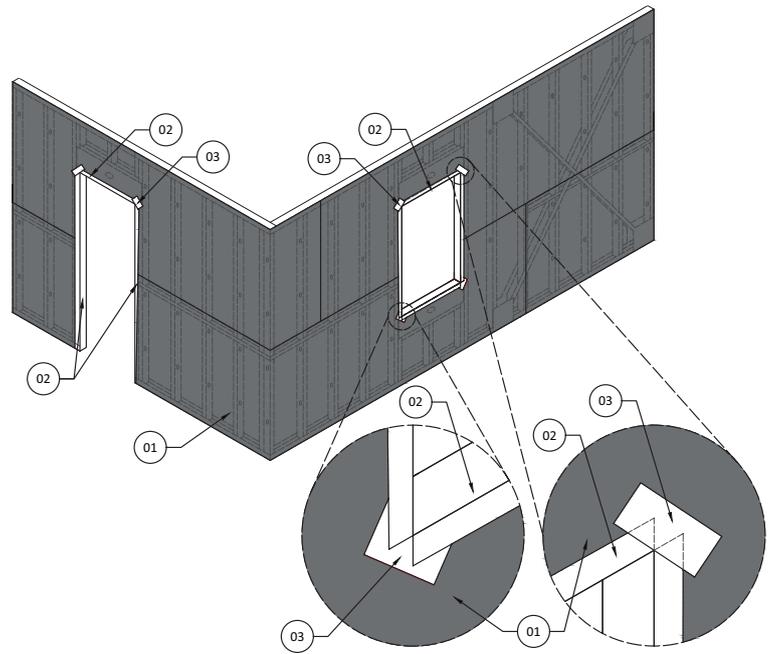
Nas emendas entre os segmentos das membranas, deve-se sempre realizar os transpasses recomendados, sendo eles:

- Encontros verticais: 200 mm;
- Encontros horizontais: 150 mm, sobrepondo sempre o superior sobre o inferior.

Nos vãos de janelas, portas etc., deve-se cortar a Membrana de Proteção Gypsum em "X" ou "Y" e dobrar, para dentro da abertura, fixando-a nos perfis com parafusos. Feito isso, deve-se envelopar o vão com manta para impermeabilização, conforme ilustrado abaixo:



LEGENDA	
Nº	Produto
01	MEMBRANA DE PROTEÇÃO GYPSUM
02	MANTA ASFÁLTICA/ FLASHING
03	TIRA DE MANTA ASFÁLTICA/ FLASHING PROTEGENDO OS RECORTES DE CANTOS



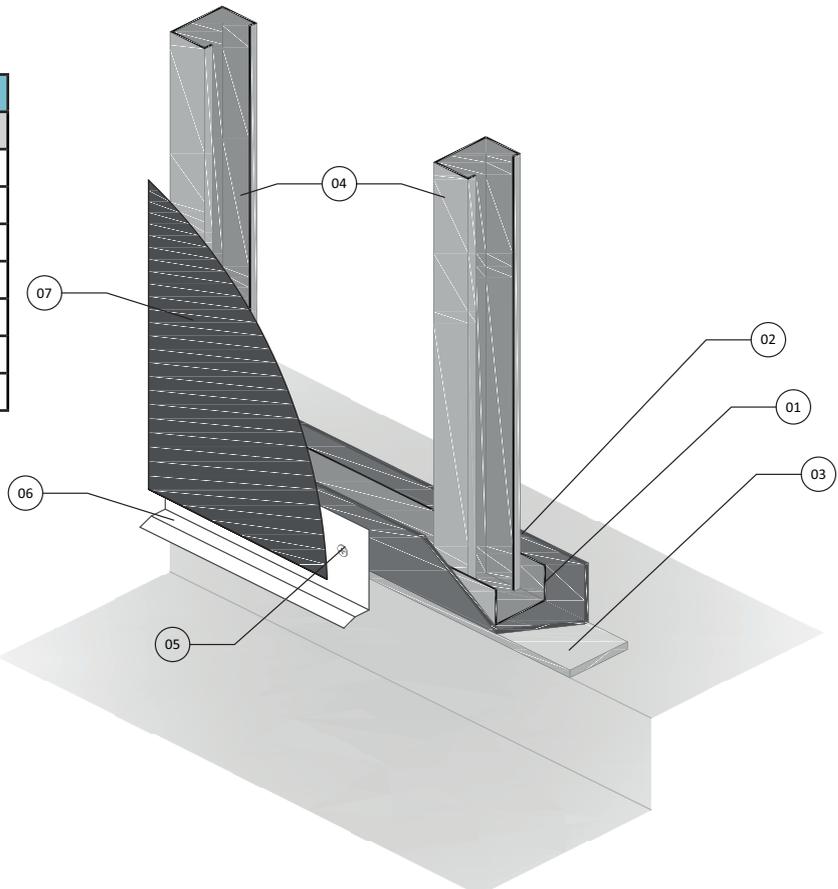
4.1.4.4. Perfis de PVC Gypsum

4.1.4.4.1. Perfil Pingadeira de PVC Gypsum

Deve ser instalada no rodapé das paredes, logo após a conclusão da estrutura, com parafuso compatível com o perfil utilizado (exemplo: parafuso GYP LB 19 mm para estruturas de Light Steel Framing), sobrepondo 20 mm sobre o radier. Após a sua fixação, a membrana de proteção Gypsum deve ser aplicada sobre o Perfil Pingadeira de PVC Gypsum, repousando sobre ele, conforme imagem abaixo:

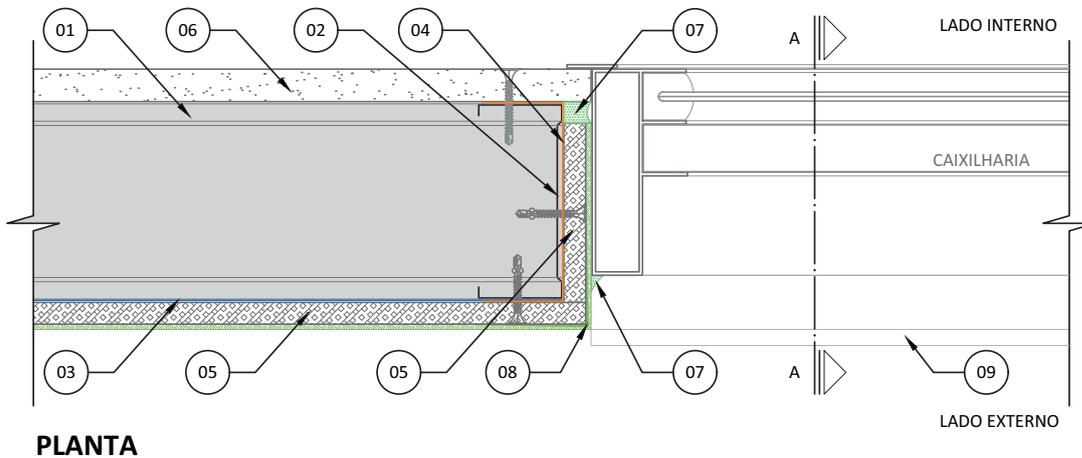
LEGENDA	
Nº	Produto
01	GUIA
02	MANTA ASFÁLTICA/ FLASHING*
03	BANDA ACÚSTICA GYPSUM
04	MONTANTES
05	PARAFUSO GYP LB 19mm
06	PERFIL PINGADEIRA DE PVC GYPSUM
07	MEMBRANA DE PROTEÇÃO GYPSUM

*Altura variável conforme área de aplicação e sistema construtivo (Light Steel Framing ou Light Wood Framing)



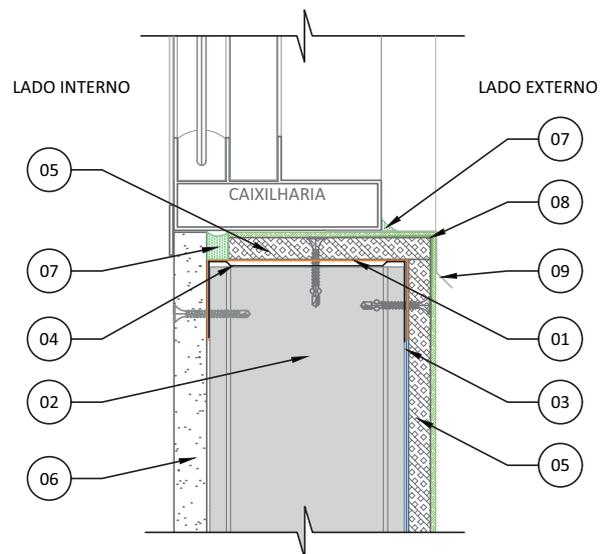


Há a possibilidade, também, de aplicar o Perfil Pingadeira de PVC Gypsum nos peitoris de caixilhos, após a conclusão do chapeamento, conforme imagem abaixo:



PLANTA

LEGENDA	
Nº	Produto
01	GUIA
02	MONTANTES
03	MEMBRANA DE PROTEÇÃO GYPSUM
04	MANTA ASFÁLTICA/ FLASHING
05	CHAPA CEDRAL SUPERBOARD
06	CHAPA GYPSUM DRYWAL
07	SELANTE FLEXÍVEL RESISTENTE A RAIOS UV
08	MASSA EXTERIOR GYPSUM + PERFIL CANTONEIRA DE PVC COM MALHA GYPSUM
09	PERFIL PINGADEIRA DE PVC GYPSUM

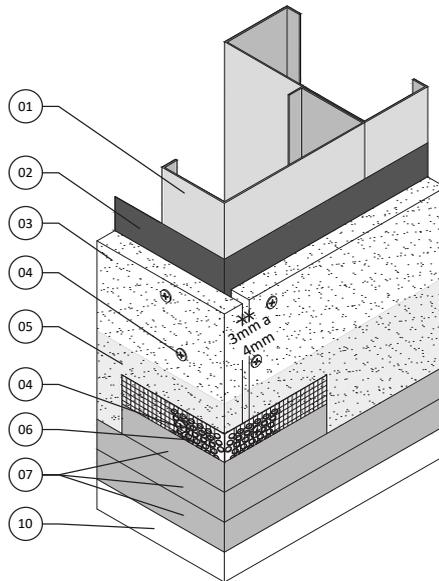


CORTE A-A

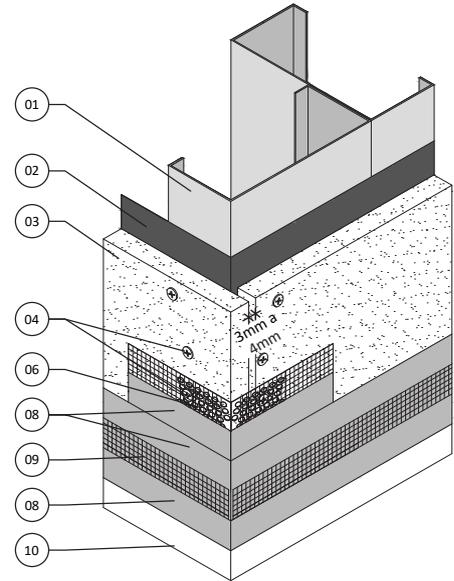
4.1.4.4.2. Perfil Cantoneira de PVC com Malha Gypsum

Após a conclusão do aparafusamento das chapas Cedral Superboard, nos cantos vivos do projeto deve-se aparafusar o Perfil Cantoneira de PVC com Malha Gypsum sobre a chapa instalada, com uso do mesmo parafuso utilizado no chapeamento (exemplo: parafuso GYP TBA 32 mm quando a estrutura for de Light Steel Frame e parafuso GYP TAHL 32 mm quando a estrutura for de Light Wood Frame), sempre fazendo o aparafusamento buscando os perfis da estrutura com parafusos espaçados a no máximo 30 cm entre si. Após a fixação da cantoneira, deve-se executar o acabamento conforme solução especificada (ver detalhe abaixo e orientações presentes nos itens "4.5.1" ou "4.5.4" desse manual).

LEGENDA	
Nº	Produto
01	PERFIL
02	MEMBRANA DE PROTEÇÃO GYPSUM
03	CHAPA CEDRAL SUPERBOARD
04	PARAFUSO GYP TBA OU TAHL (CONFORME ESTRUTURA)
05	SELADOR ACRÍLICO PARA EXTERIORES
06	PERFIL CANTONEIRA DE PVC COM MALHA GYPSUM
07	MASSA EXTERIOR GYPSUM
08	BASECOAT GYPSUM
09	TELA PARA BASECOAT
10	TINTA ELASTOMÉRICA



APLICAÇÃO COM MASSA EXTERIOR GYPSUM

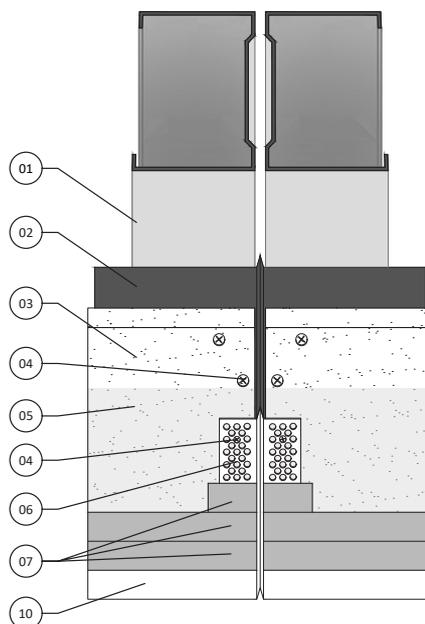


APLICAÇÃO COM BASECOAT GYPSUM

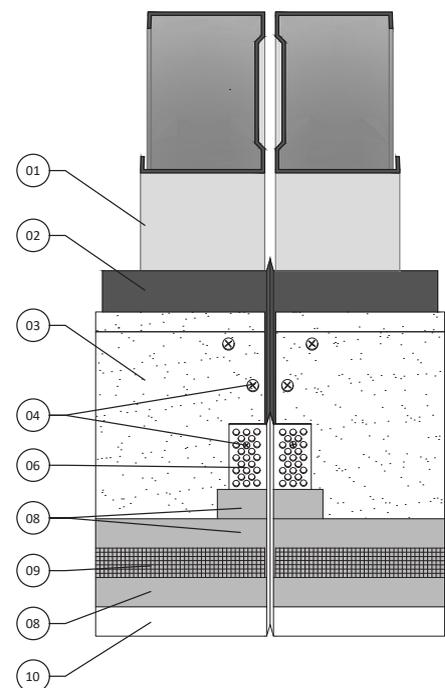
4.1.4.4.3. Perfil Junta de Dilatação de PVC Gypsum

Após a conclusão da fixação das chapas Cedral Superboard, nos trechos em que haverá juntas de dilatação, pode-se aplicar o Perfil Junta de Dilatação de PVC Gypsum, conforme detalhe abaixo, fixando-o com o mesmo parafuso utilizado no chapeamento (exemplo: parafuso GYP TBA 32 mm quando a estrutura for de Light Steel Frame e parafuso GYP TAHL 32 mm quando a estrutura for de Light Wood Frame), sempre fazendo o aparafusamento buscando os perfis da estrutura com parafusos espaçados a no máximo 30 cm entre si. Após a fixação, deve-se executar o acabamento conforme solução especificada (ver detalhe abaixo e orientações presentes nos itens "4.5.1" ou "4.5.4" desse manual). Concluída a execução do acabamento, pode-se remover o filme plástico que protege o núcleo do perfil, para um perfeito acabamento.

LEGENDA	
Nº	Produto
01	PERFIL
02	MEMBRANA DE PROTEÇÃO GYPSUM
03	CHAPA CEDRAL SUPERBOARD
04	PARAFUSO GYP TBA OU TAHL (CONFORME ESTRUTURA)
05	SELADOR ACRÍLICO PARA EXTERIORES
06	PERFIL JUNTA DE DILATAÇÃO DE PVC GYPSUM
07	MASSA EXTERIOR GYPSUM
08	BASECOAT GYPSUM
09	TELA PARA BASECOAT
10	TINTA ELASTOMÉRICA



APLICAÇÃO COM MASSA EXTERIOR GYPSUM



APLICAÇÃO COM BASECOAT GYPSUM



4.2. Corte das chapas Cedral Superboard

O corte das chapas Cedral Superboard pode ser feito com três ferramentas distintas, são elas e suas dicas de uso e manuseio:

-Riscador de Videa: Para cortes com essa ferramenta, deve-se passá-la seguidamente na chapa Cedral Superboard até cortar, minimamente, 1/3 da espessura da chapa. Feito isso, basta dobrar a chapa no trecho riscado;

-Serra mármore com disco de corte de cerâmica: recomendamos pulverizar água na região cortada para controlar o pó gerado;

-Tesoura Elétrica: trata-se de uma ferramenta que deve ser acoplada a uma parafusadeira e não gera poeira. Deve-se ter atenção no momento da marcação e do corte, pois há uma pequena perda de material onde a ferramenta faz o corte.

Após o corte, caso seja necessário, pode-se utilizar uma lixa para metal, acoplada a um pedaço de madeira plano, para dar acabamento no corte realizado. Lembramos, também, a importância de se utilizar EPIS compatíveis com essa atividade.

4.3. Aparafusamento/ Fixação das Chapas Cedral Superboard

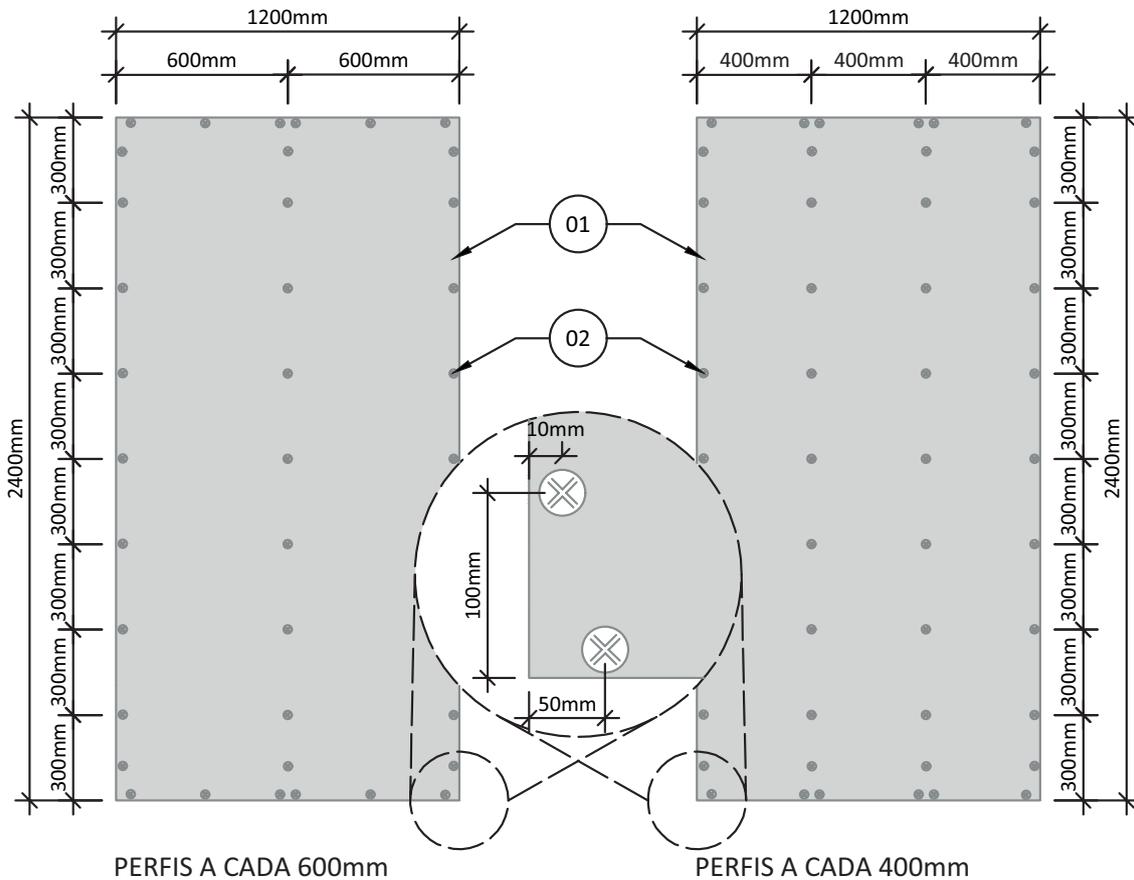
Para instalação das chapas Cedral Superboard, recomendamos utilizar parafusos autobrocantes compatíveis com os perfis onde serão instaladas (exemplo: parafuso GYP TBA 32 mm quando a estrutura for de Light Steel Frame e parafuso GYP TAHL 32 mm quando a estrutura for de Light Wood Frame). Caso não seja possível o uso de parafusos com aletas ou cabeça escariante, recomenda-se escarear a chapa previamente com uma broca de vídeo em todos os pontos onde serão fixados os parafusos para garantir um perfeito acabamento final.

A chapa Cedral Superboard deve ser fixada nos perfis em todo o seu perímetro (4 lados), tendo sempre todas as suas bordas apoiadas e aparafusadas nos perfis, com parafusos espaçados a no máximo 300 mm entre eixos. Em relação à borda da chapa, deve-se manter uma distância de 10 mm.

***Importante:**

-Nunca fixe apenas um parafuso na quina da chapa ou dois parafusos posicionados formando um ângulo de 45° nas quinas. Para esta situação, deve-se sempre adotar a fixação em forma de "L", conforme ilustração abaixo;

-Deve-se utilizar parafusos com comprimento compatível com a espessura e quantidade de chapas utilizada.



LEGENDA	
Nº	Produto
01	CHAPA CEDRAL SUPERBOARD
02	PARAFUSO GYP TBA OU TAHL (CONFORME ESTRUTURA)

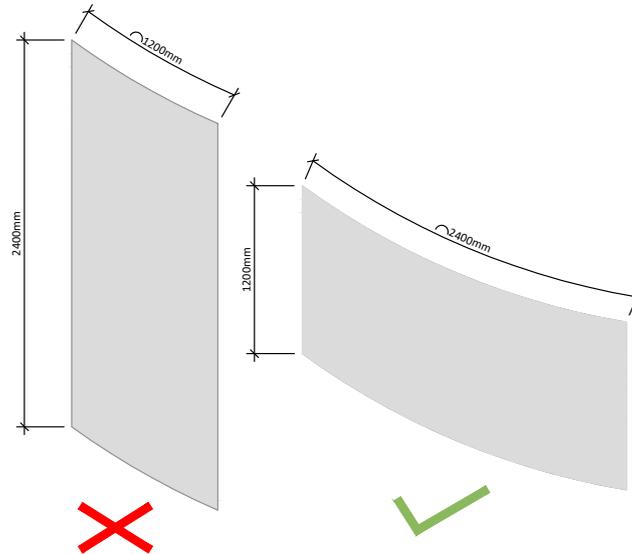
4.4. Observações para Sistemas Diferenciados

4.4.1. Paredes Curvas

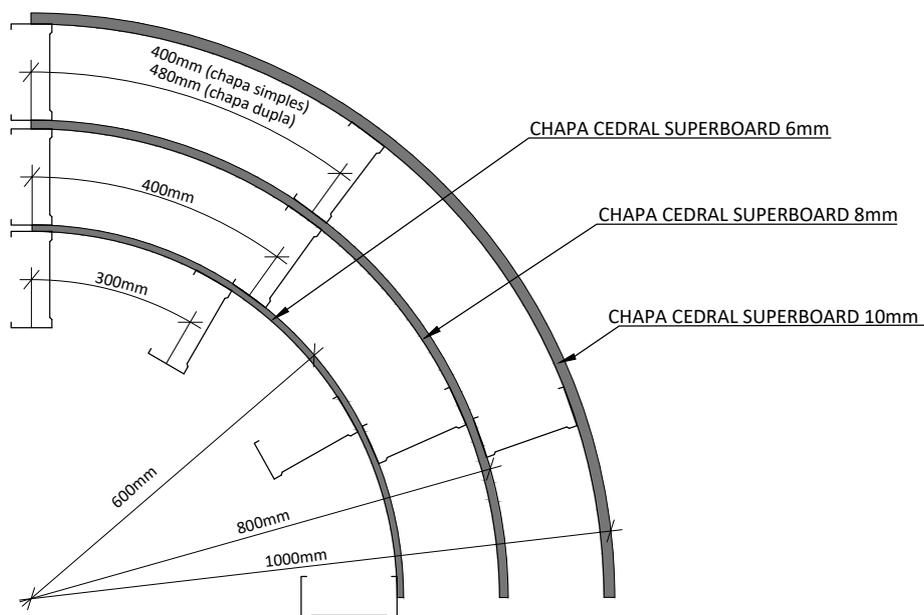
É possível executar paredes curvas com as chapas Cedral Superboard, observando alguns cuidados pontuais adicionais:

-Espessura das chapas: deve-se respeitar a curvatura máxima para cada chapa, que é recomendada em função da sua espessura. Por exemplo: uma chapa de 6mm, possibilita raios mínimos de 600 mm; já a chapa de 8 mm, o menor raio de curvatura atendido é de 800 mm; enquanto para uma chapa de 10 mm, o menor raio possível é de 1.00 m. Já as chapas Cedral Superboard com 12 mm, não são recomendadas para sistemas curvos. Atenção:

- Em sistemas que utilizarem chapas Cedral Superboard com 6 mm de espessura, deve-se sempre prever o uso de chapeamento duplo;
- A chapa deve ser curvada sempre na longitudinal e nunca na transversal, conforme imagem abaixo:



-Espaçamento para os perfis: Devem ser respeitados os espaçamentos máximos entre os perfis que consta no projeto estrutural, mas também respeitando o espaçamento mínimo indicado abaixo:



-Curvando as chapas: Para possibilitar a curvatura das chapas Cedral Superboard, deixe-as repousar por 12 horas submersas em água, garantindo que estejam uniformemente em contato com a água. As espessuras das chapas Cedral Superboard recomendadas para realizar esta operação são 6, 8 e 10 mm. Passado o período mencionado, retire a chapa Cedral Superboard da água e curve-a sobre um gabarito, fixando-a com alguns parafusos (o suficiente para que não se mova, incluindo parafusos nos cantos) sempre partindo do centro da chapa para fora. Atenção: não iniciar o aparafusamento das bordas para o centro. Quando a chapa estiver completamente seca - o tempo varia conforme as condições climáticas locais - a chapa Cedral Superboard recuperará sua resistência original, mantendo a forma imposta, o que permitirá realizar o aparafusamento na estrutura definitiva, conforme orientado pelo manual. Após a secagem completa das chapas e a finalização do aparafusamento, deve-se proceder com o tratamento de juntas e superfície especificado.

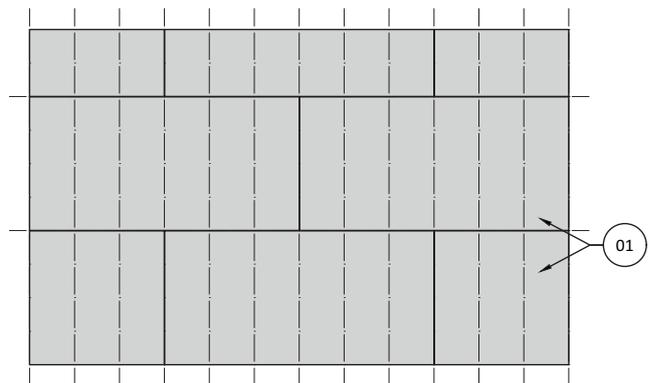
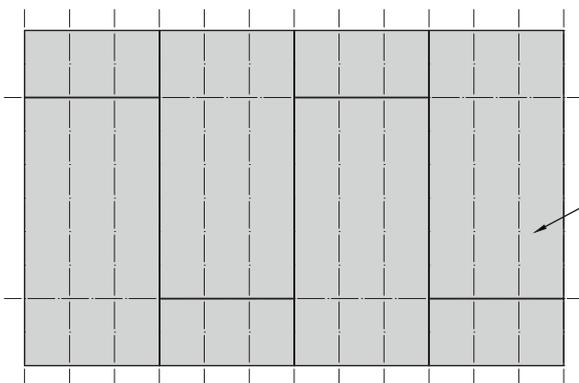
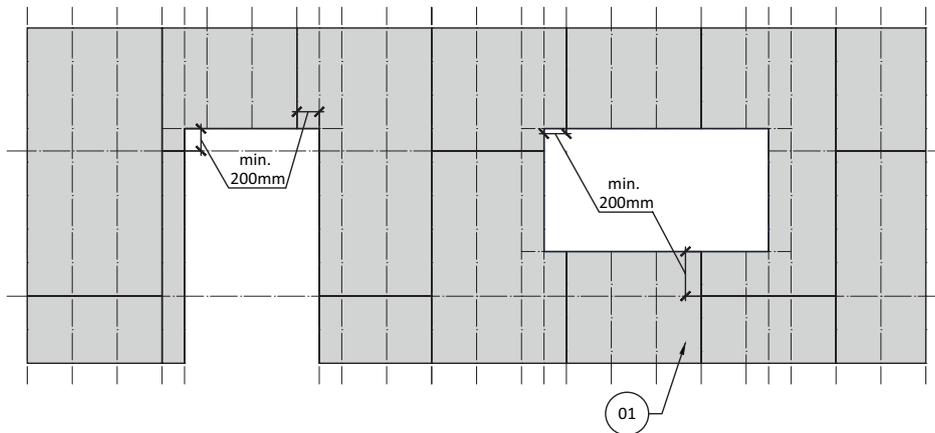


4.5. Acabamentos

Importante: antes de iniciar a execução dos acabamentos, recomendamos que a obra tenha concluído por completo seu chapeamento externo e o sistema de telhado/ cobertura, para poder permitir a correta acomodação da edificação sem que haja manifestação de patologias nos acabamentos.

4.5.1. Juntas Invisíveis (Solução Massa Exterior Gypsum)

Para o uso em fachadas com juntas invisíveis, a paginação das chapas Cedral Superboard deve ser feita com juntas defasadas, ou seja, os 4 cantos das chapas não devem se encontrar, além de deixar um espaçamento de 3 mm a 4 mm entre as chapas. Recomendamos, também, que as juntas entre as chapas Cedral Superboard não fiquem alinhadas com aberturas de portas, janelas e demais vãos, paginando as chapas sempre em "L" ou "C" em relação às aberturas, conforme imagem abaixo:



LEGENDA	
Nº	Produto
01	CHAPA CEDRAL SUPERBOARD
— • —	EIXO DOS PERFIS



No caso de sistemas que utilizarão chapeamento duplo, deve-se desalinhar as juntas da primeira camada de chapas Cedral Superboard em relação as juntas da segunda camada. **IMPORTANTE:** antes de iniciar a fixação da segunda camada de chapas, deve-se calafetar todas as juntas entre as chapas que compõe a primeira camada, para que os desempenhos do sistema sejam garantidos. Para isso, deve-se utilizar a Massa Exterior Gypsum.

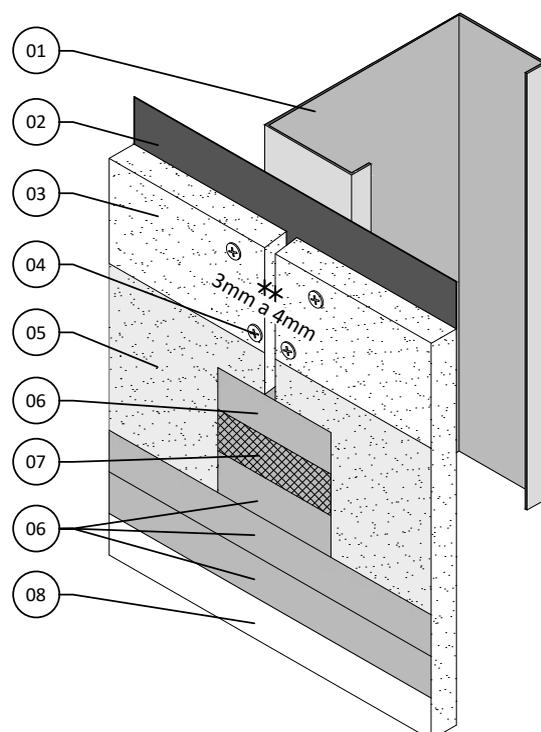
Após a fixação das chapas Cedral Superboard (conforme item "4.3" desse manual), deve-se limpar a superfície delas, removendo todo o pó, graxas, óleos e quaisquer impurezas, e aplicar uma demão de selador acrílico para áreas externas (seguindo as recomendações do fabricante do selador) sobre toda a superfície e também nas juntas entre as chapas.

Concluída a aplicação e a cura do selador, deve-se limpar toda superfície novamente, podendo utilizar um bloco de espuma úmido para essa ação. Com a superfície totalmente limpa e com temperatura abaixo de 33°C (não realizar a aplicação caso a superfície esteja com temperatura superior) aplicar, com o auxílio de uma espátula, uma camada de Massa Exterior Gypsum sobre as juntas, calafetando bem a junta deixada. Sobre essa massa ainda fresca, aplicar a Fita Telada Gypsum Juntas Externas de 200 mm. Apertar bem as fitas, pressionando e tirando o excesso de massa. No mesmo momento, enquanto a massa ainda estiver úmida, aplicar uma segunda camada de Massa Exterior Gypsum sobre a fita pressionada (etapa conhecida como "massa+fita+massa"). Nessa etapa, deve-se, também, reforçar os pontos de tensão com a Massa Exterior Gypsum e a Fita Telada Gypsum Juntas Externas de 200 mm. Importante: no cruzamento de juntas as fitas devem ter sobreposição mínima de 3 cm.

Após 3 horas de secagem da massa utilizada no tratamento das juntas e dos reforços nos pontos de tensão, aplicar uma demão com cerca de 2 mm de espessura da Massa Exterior Gypsum em toda a superfície, incluindo sobre as juntas já tratadas, para a regularização da superfície. Deve-se respeitar o tempo de secagem de, aproximadamente, 4 horas. Para a finalização do processo, após a secagem da primeira demão da Massa Exterior Gypsum, aplique uma segunda demão, com o uso de desempenadeira, novamente sobre toda a superfície. O tempo de secagem da segunda demão é de aproximadamente 4 horas. Avalie o acabamento final e caso julgue necessário aplique mais uma demão.

Para finalizar o acabamento, use sempre uma tinta elastomérica que seja produzida por um fabricante recomendado pelo grupo Etex (consulte nosso departamento técnico).

LEGENDA	
Nº	Produto
01	PERFIL
02	MEMBRANA DE PROTEÇÃO GYPSUM
03	CHAPA CEDRAL SUPERBOARD
04	PARAFUSO GYP TBA OU TAHL (CONFORME ESTRUTURA)
05	SELADOR ACRÍLICO PARA EXTERIORES
06	MASSA EXTERIOR GYPSUM
07	FITA TELADA GYPSUM JUNTAS EXTERNAS DE 200mm
08	TINTA ELASTOMÉRICA



***Importante:**

- Prever em projeto, obrigatoriamente, junta de movimentação flexível a cada 20 m² de fachada ou 6 chapas Cedral Superboard (7,20 m);
- Executar reforço nos pontos de tensão com a Fita Telada Gypsum Juntas Externas de 200 mm.

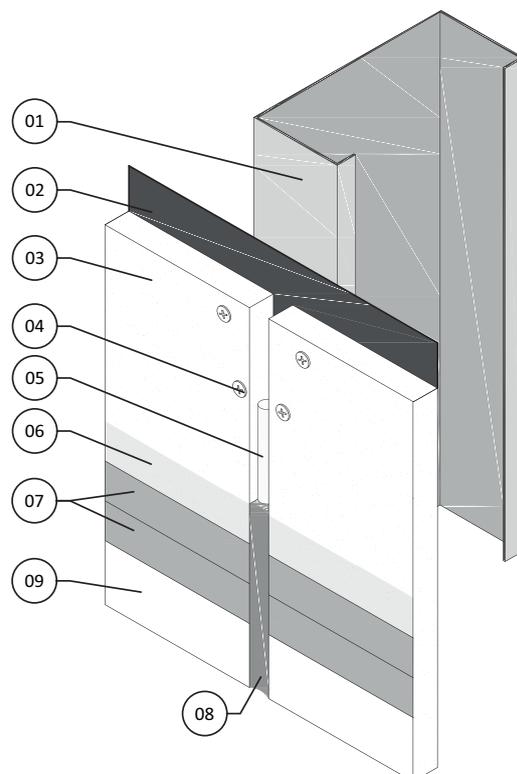
4.5.2. Juntas Aparentes

As chapas Cedral Superboard podem ser utilizadas em sistemas com juntas aparentes e podem ser instaladas com juntas alinhadas ou defasadas, obedecendo o projeto arquitetônico. Diante disso, deve-se atentar para que as juntas entre as chapas sejam de no mínimo 3 mm, além de atender à exigência do fator de forma do selante utilizado e o requisito de design idealizado no projeto arquitetônico.

Após a fixação das chapas (conforme item "4.3" desse manual), deve-se limpar a superfície e as juntas entre as chapas, removendo todo o pó, graxas, óleos e quaisquer impurezas. Nas juntas entre as chapas, coloque um cordão de polietileno expandido de célula fechada e preencha o vão com um selante flexível e resistente a raios UV. Caso o projeto preveja a pintura do selante, recomendamos utilizar um selante que seja pintável, além de possuir as características mencionadas anteriormente. Outros tratamentos podem ser dados nessas juntas, como a aplicação de perfis vinílicos ou de alumínio.

Após a instalação das chapas Cedral Superboard, recomendamos a aplicação de um revestimento na face da chapa, em no máximo 30 dias. Para o completo tratamento das cabeças dos parafusos e da face da chapa Cedral Superboard, pode-se utilizar a Massa Exterior Gypsum, aplicada em no mínimo duas demãos, conforme orientado no item anterior (item "4.5.1" desse manual), a qual preparará e uniformizará a superfície da chapa para receber a aplicação de tinta elastomérica. Importante: lembre-se de aplicar, antes da Massa Exterior Gypsum, uma demão de selador acrílico para exteriores para áreas externas na face das chapas e nas suas juntas também.

LEGENDA	
Nº	Produto
01	PERFIL
02	MEMBRANA DE PROTEÇÃO GYPSUM
03	CHAPA CEDRAL SUPERBOARD
04	PARAFUSO GYP TBA OU TAHL (CONFORME ESTRUTURA)
05	CORDÃO DE POLIETILENO EXPANDIDO DE CÉLULA FECHADA
06	SELADOR ACRÍLICO PARA EXTERIORES
07	MASSA EXTERIOR GYPSUM
08	SELANTE FLEXÍVEL RESISTENTE A RAIOS UV
09	TINTA ELASTOMÉRICA

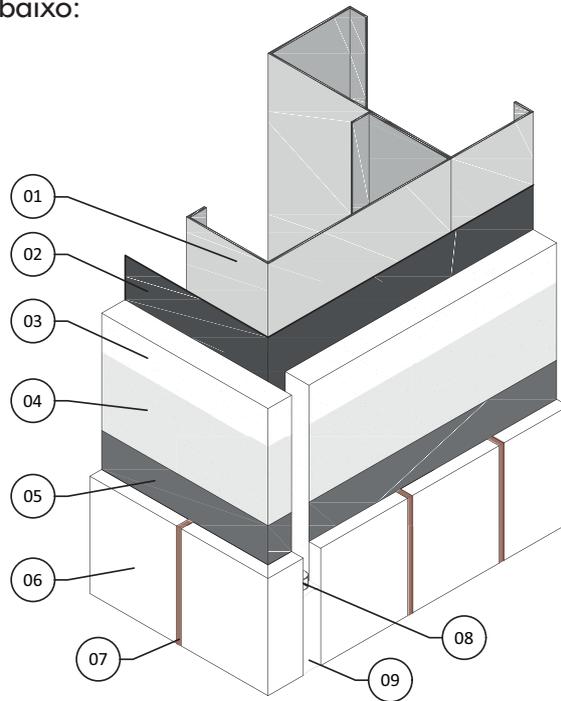


4.5.3. Revestimentos colados com argamassa

Em sistemas de paredes executados com chapas Cedral Superboard é possível assentar revestimentos colados com argamassa (exemplo: cerâmica, pedras, porcelanatos, etc.), mas antes da sua aplicação deve-se verificar:

- Se o projeto estrutural da parede considerou o peso desse revestimento;
- Prever em projeto, obrigatoriamente, uma junta de dilatação nas seguintes situações:
 - A cada 4,80m x 4,80m ou 4 chapas Cedral Superboard, devendo essa junta ser feita, também, no revestimento aplicado;
 - Toda vez que houver uma mudança na direção da aplicação (quintas e cantos das paredes), conforme imagem abaixo:

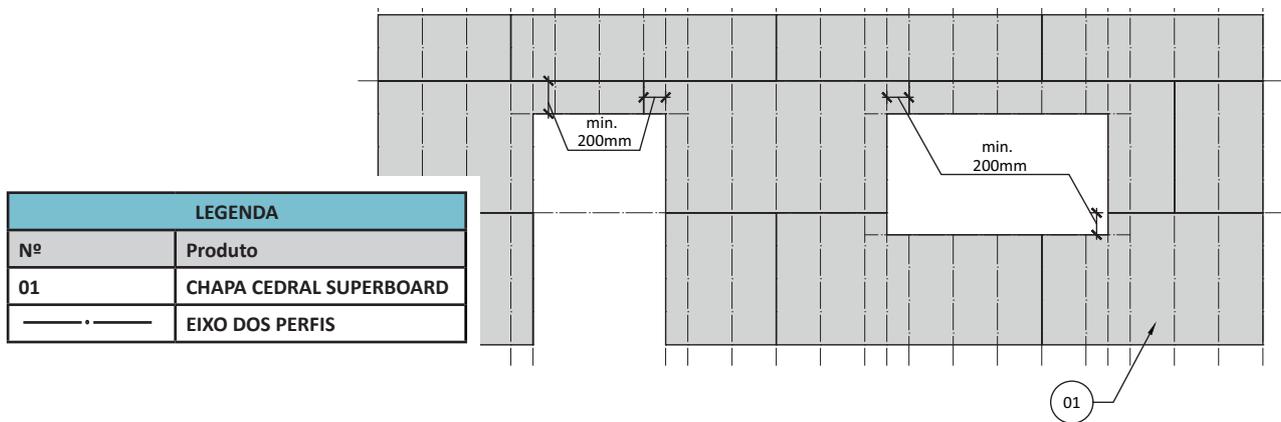
LEGENDA	
Nº	Produto
01	PERFIL
02	MEMBRANA DE PROTEÇÃO GYPSUM
03	CHAPA CEDRAL SUPERBOARD (C/ FACE RUGOSA PARA FORA)
04	SELADOR ACRÍLICO PARA EXTERIORES
05	ARGAMASSA TIPO AC-III
06	REVESTIMENTO
07	REJUNTE FLEXÍVEL
08	CORDÃO DE POLIETILENO EXPANDIDO DE CÉLULA FECHADA
09	SELANTE FLEXÍVEL



- Deve-se, também, verificar com o fabricante da argamassa colante (que deve ser do tipo AC-III) qual a sua resistência de arrancamento, para se definir se será necessário ou não o uso de reforço mecânico para sustentação do revestimento. Esse reforço mecânico poderá ser executado com cantoneiras metálicas, fixadas nos montantes, apoiando cada fiada do revestimento, por exemplo.

Com essas informações e verificações em mãos, executivamente, deve-se seguir o seguinte passo-a-passo:

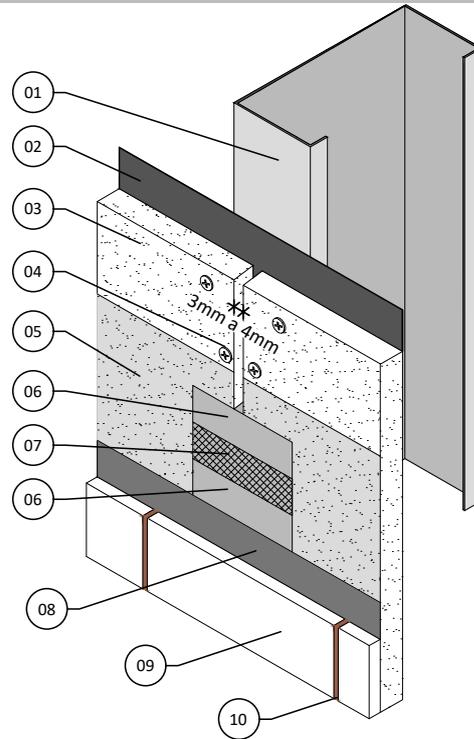
- Utilizar Chapa Cedral Superboard com no mínimo 10 mm de espessura;
- Os montantes devem estar espaçados a 400 mm no máximo, obrigatoriamente;
- Instalar a Chapa Cedral Superboard com a face rugosa virada para fora e na horizontal. Além disso, deve-se instalar as chapas Cedral Superboard com juntas defasadas – ou seja, os 4 cantos não devem se encontrar – evitando que as juntas entre as chapas Cedral Superboard fiquem alinhadas com aberturas de portas, janelas e demais vãos, paginando as chapas sempre em “L” ou “C” em relação às aberturas, conforme imagem a seguir:



- Fixar as chapas Cedral Superboard (conforme item "4.3" desse manual), deixando um espaçamento de 3 mm a 4 mm entre as chapas, apoiando e aparafusando todas as suas bordas sobre os perfis da estrutura.
- Deve-se limpar a superfície das chapas Cedral Superboard, removendo todo o pó, graxas, óleos e quaisquer impurezas;
 - Aplicar uma demão de selador acrílico para áreas externas (seguindo as recomendações do fabricante do selador) sobre toda a superfície e também nas juntas entre as chapas;
 - Concluída a aplicação e a cura do selador, deve-se limpar toda superfície novamente, podendo utilizar um bloco de espuma úmido para essa ação. Com a superfície totalmente limpa e com temperatura abaixo de 33°C (não realizar a aplicação caso a superfície esteja com temperatura superior) aplicar, com o auxílio de uma espátula, uma camada de Massa Exterior Gypsum sobre as juntas, calafetando bem a junta deixada. Sobre essa massa ainda fresca, aplicar a Fita Telada Gypsum Juntas Externas de 200 mm. Apertar bem as fitas, pressionando e tirando o excesso de massa. No mesmo momento, enquanto a massa ainda estiver úmida, aplicar uma segunda camada de Massa Exterior Gypsum sobre a fita pressionada (etapa conhecida como "massa+fita+massa"). Importante: no cruzamento de juntas as fitas devem ter sobreposição mínima de 3 cm. Nessa etapa, deve-se, também, reforçar os pontos de tensão com a Massa Exterior Gypsum e a Fita Telada Gypsum Juntas Externas de 200 mm;
- Caso seja uma aplicação em área externa (exemplo: uma fachada): Aguardar de 48hrs a 72hrs dependendo das condições climáticas, para então preparar e aplicar a argamassa de assentamento (que deve ser do tipo AC-III) conforme recomendação do seu fabricante, e iniciar o assentamento do revestimento. Atentar-se para utilização de rejunte flexível e garantir que ele seja aplicado em todas as frestas do revestimento, sem deixar vãos (lembre-se de preparar e aplicar o rejunte de acordo com as recomendações do seu fabricante);
- Caso seja uma área interna molhável (exemplo: um box de banheiro): Aguardar de 48hrs a 72hrs dependendo das condições climáticas, para somente depois executar a impermeabilização, com solução flexível, conforme projeto. Concluída a impermeabilização, pode-se preparar e aplicar a argamassa de assentamento (que deve ser do tipo AC-III) conforme recomendação do seu fabricante, e iniciar o assentamento do revestimento. Atentar-se para utilização de rejunte flexível e garantir que ele seja aplicado em todas as frestas do revestimento, sem deixar vãos (lembre-se de preparar e aplicar o rejunte de acordo com as recomendações do seu fabricante);

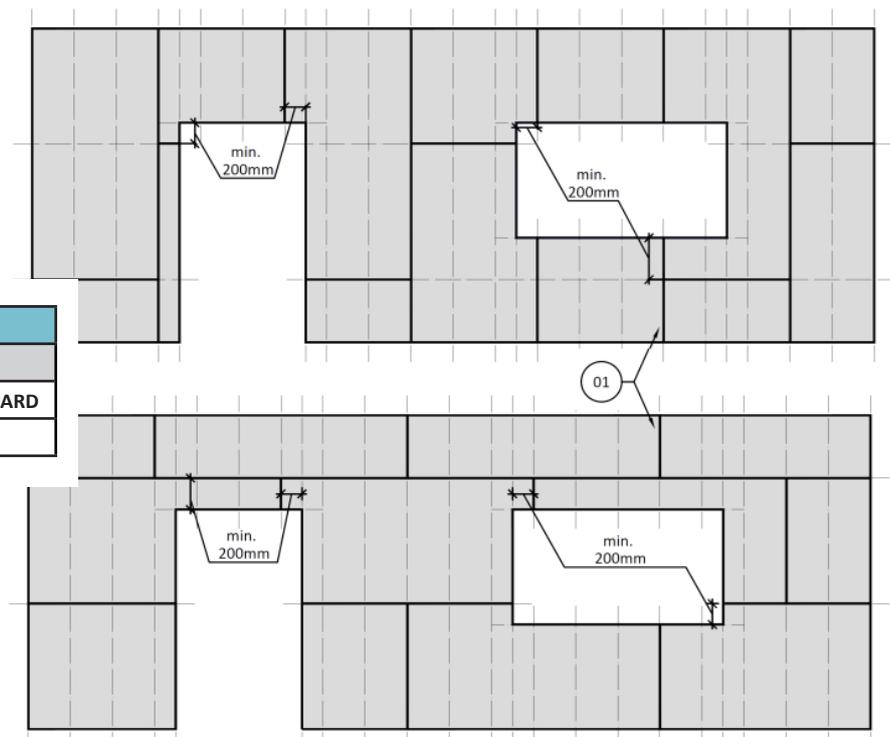
***Importante:** Essa orientação é válida, apenas, para aplicações verticais (paredes, revestimentos estruturados, etc), para aplicações horizontais (forros, marquises, beirais, etc) consultar o departamento técnico.

LEGENDA	
Nº	Produto
01	PERFIL
02	MEMBRANA DE PROTEÇÃO GYPSUM
03	CHAPA CEDRAL SUPERBOARD
04	PARAFUSO GYP TBA OU TAHL (CONFORME ESTRUTURA)
05	SELADOR ACRÍLICO PARA EXTERIORES
06	MASSA EXTERIOR GYPSUM
07	FITA TELADA GYPSUM JUNTAS EXTERNAS DE 200mm
08	ARGAMASSA TIPO AC-III
09	REVESTIMENTO
10	REJUNTE FLEXÍVEL



4.5.4. Juntas Invisíveis (Solução Basecoat Gypsum)

Para o uso em fachadas com juntas invisíveis, a paginação das chapas Cedral Superboard deve ser feita com juntas defasadas, ou seja, os 4 cantos das chapas não devem se encontrar, além de deixar um espaçamento de 3 mm a 4 mm entre as chapas. Recomendamos, também, que as juntas entre as chapas Cedral Superboard não fiquem alinhadas com aberturas de portas, janelas e demais vãos, paginando as chapas sempre em "L" ou "C" em relação às aberturas, conforme imagem abaixo:



LEGENDA	
Nº	Produto
01	CHAPA CEDRAL SUPERBOARD
— · — · —	EIXO DOS PERFIS



No caso de sistemas que utilizarão chapeamento duplo, deve-se desalinhar as juntas da primeira camada de chapas Cedral Superboard em relação as juntas da segunda camada. **IMPORTANTE:** antes de iniciar a fixação da segunda camada de chapas, deve-se calafetar todas as juntas entre as chapas que compõe a primeira camada, para que os desempenhos do sistema sejam garantidos. Para isso, deve-se utilizar o Basecoat Gypsum.

Após a fixação das chapas Cedral Superboard (conforme item "4.3" desse manual), deve-se limpar a superfície delas, removendo todo o pó, graxas, óleos e quaisquer impurezas que possam comprometer a aderência do produto na chapa. **ATENÇÃO:** deve-se verificar a temperatura da superfície antes de iniciar a aplicação do Basecoat Gypsum, pois caso o substrato esteja com mais de 34°C não se deve iniciar a aplicação, podendo umedecer a superfície das chapas Cedral Superboard (sem saturá-las) para resfriá-las, e iniciar a aplicação depois que estiverem secas.

O Basecoat Gypsum deve ser preparado conforme instruções presentes em sua embalagem, sempre em recipiente limpo e seco. A mistura deve ser feita, preferencialmente, de forma mecânica até formar uma massa pastosa, firme e sem pelotes secos. **IMPORTANTE:** Recomenda-se trabalhar com o produto ao abrigo do sol, vento e chuva, para não interferir no tempo de trabalho da massa e na sua qualidade final.

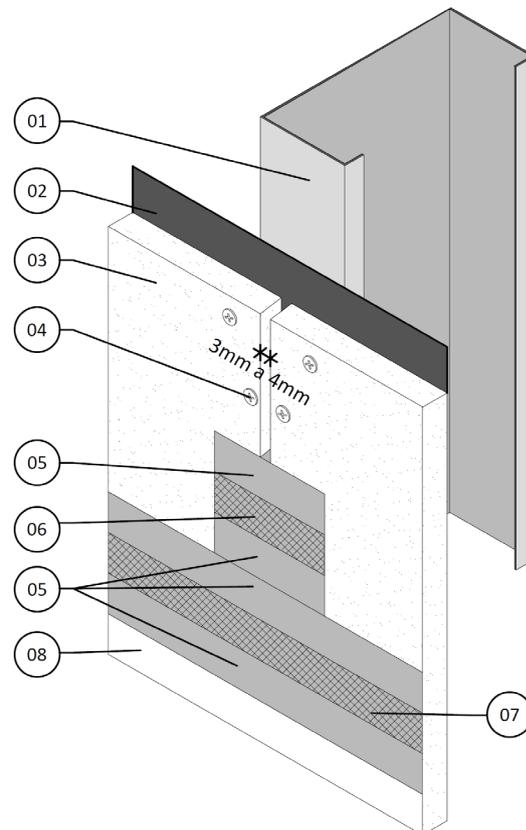
Após a preparação do Basecoat Gypsum, com o uso de uma desempenadeira lisa, calafetar as juntas entre as chapas Cedral Superboard e estender, no trecho das juntas, o Basecoat Gypsum com uma largura de aproximadamente 200 mm. Sobre a massa ainda fresca, aplicar a Fita Telada Gypsum Juntas Externas de 200 mm, sobrepondo-as em 100 mm nos encontros entre as juntas, e alisar, com desempenadeira lisa, toda a superfície até que a tela fique completamente coberta. Nessa etapa, deve-se, também, reforçar os pontos de tensão com Basecoat Gypsum e a Fita Telada Gypsum Juntas Externas de 200 mm.

Após a secagem do tratamento de juntas e dos reforços nos pontos de tensão – aguardar por um período de 12hrs a 24hrs, variando conforme a condição climática local – deve-se limpar novamente toda a superfície e verificar a sua temperatura antes de iniciar a aplicação do Basecoat Gypsum - caso o substrato esteja com mais do que 34°C, não se deve iniciar a aplicação, podendo umedecer a superfície (sem saturá-la) para resfriá-la, e iniciar a aplicação depois que estiver seca. Nessa etapa, o Basecoat Gypsum deve ser aplicado com uma desempenadeira dentada de 8 mm a 10 mm em toda a superfície, sobre o qual será aplicada a Tela para Basecoat Gypsum (prevendo sobreposição mínima de 100 mm nos encontros). Concluída a aplicação da Tela para Basecoat Gypsum e com o Basecoat Gypsum ainda fresco, deve-se alisar toda a superfície com desempenadeira lisa, até se obter a espessura final de 4 mm a 5 mm para o Basecoat Gypsum e cobrir a Tela para Basecoat Gypsum por completo (atenção: assegurar que a tela fique coberta por uma camada de, aproximadamente, 2 mm de Basecoat Gypsum).

Após um período mínimo de 2 hrs (o tempo varia de acordo com a localidade e a condição climática) verificar a qualidade e o acabamento da superfície. Caso seja necessário, pode-se aplicar uma camada de skincoat do Basecoat Gypsum (mistura preparada com a quantidade máxima de água recomendada na embalagem, para se obter uma consistência mais fluída) para melhorar o acabamento.

Após um período mínimo de 48hrs, não excedendo 30 dias, aplicar o acabamento final, podendo ser uma tinta elastomérica, por exemplo, produzida por um fabricante recomendado pelo Grupo Etex (consulte nosso departamento técnico).

LEGENDA	
Nº	Produto
01	PERFIL
02	MEMBRANA DE PROTEÇÃO GYPSUM
03	CHAPA CEDRAL SUPERBOARD
04	PARAFUSO GYP TBA OU TAHL (CONFORME ESTRUTURA)
05	BASECOAT GYPSUM
06	FITA TELADA GYPSUM JUNTAS EXTERNAS DE 200mm
07	TELA PARA BASECOAT
08	TINTA ELASTOMÉRICA



***Importante:**

- Prever em projeto, obrigatoriamente, junta de movimentação flexível a cada 20 m² de fachada ou 6 chapas Cedral Superboard (7,20 m);
- Executar reforço nos pontos de tensão com a Fita Telada Gypsum Juntas Externas de 200 mm.

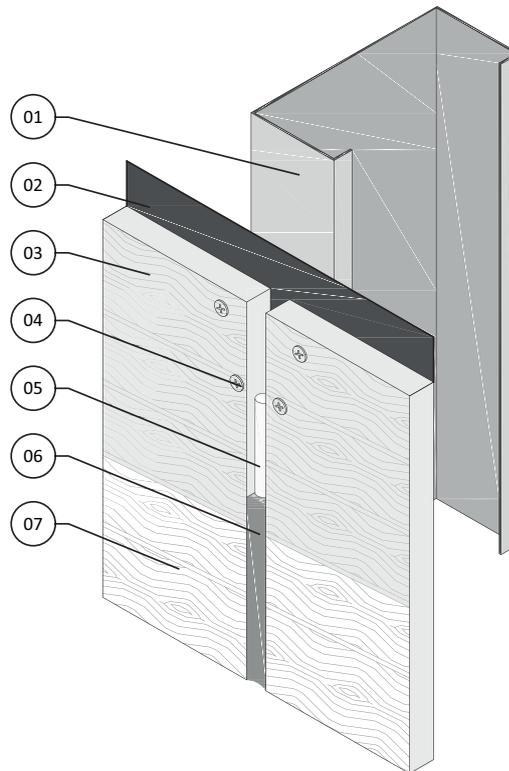
4.5.5. Chapa Cedral Superboard Madeira

A chapa Cedral Superboard Madeira tem o uso indicado em sistemas com juntas aparentes, em função do seu aspecto estético, e pode ser instalada com juntas alinhadas ou defasadas, obedecendo o projeto arquitetônico. Diante disso, deve-se atentar para que as juntas entre as chapas sejam de no mínimo 3 mm, além de atender à exigência do fator de forma do selante utilizado e o requisito de design idealizado no projeto arquitetônico.

Após a fixação das chapas (conforme item "4.3" desse manual), deve-se limpar a superfície e as juntas entre as chapas, removendo todo o pó, graxas, óleos e quaisquer impurezas. Nas juntas entre as chapas, coloque um cordão de polietileno expandido de célula fechada, e preencha o vão com um selante flexível e resistente a raios UV. Caso o projeto preveja a pintura do selante, recomendamos utilizar um selante que seja pintável, além de possuir as características mencionadas anteriormente. Outros tratamentos podem ser dados nessas juntas, como a aplicação de perfis vinílicos ou de alumínio.

Após a instalação das chapas Cedral Madeira, recomendamos a aplicação de um revestimento na face da chapa em no máximo 30 dias. Para tal, pode-se aplicar, para o tratamento das cabeças dos parafusos, o mesmo selante utilizado nas juntas, e, em toda superfície da chapa, uma tinta elastomérica ou verniz hidrofugante.

LEGENDA	
Nº	Produto
01	PERFIL
02	MEMBRANA DE PROTEÇÃO GYPSUM
03	CHAPA CEDRAL SUPERBOARD
04	PARAFUSO GYP TBA OU TAHL (CONFORME ESTRUTURA)
05	CORDÃO DE POLIETILENO EXPANDIDO DE CÉLULA
06	SELANTE FLEXÍVEL RESISTENTE A RAIOS UV
07	TINTA ELASTOMÉRICA OU VERNIZ HIDROFUGANTE



***Importante:** Em sistemas de fachada, a chapa Cedral Superboard Madeira, para atendimento aos requisitos de desempenho da norma ABNT NBR 15.575, deve ser instalada em sistemas com chapeamento duplo, podendo ser aplicada sobre outra chapa Superboard com espessura a partir de 8 mm, por exemplo, sempre com os parafusos buscando os perfis da estrutura.



5. Montagem dos Sistemas de Piso Cedral Superboard

A Etex Brasil possui como solução para lajes secas e mezaninos a Chapa Cedral Superboard Entrepiso 14 mm. A Cedral Superboard Entrepiso de 14 mm trata-se de uma chapa de fibrocimento autoclavada, produzida com a mesma tecnologia e qualidade que as demais chapas Cedral Superboard, tendo 14 mm de espessura, o que permite sua instalação em sistemas de lajes - seja laje seca ou mista - no sistema Light Steel Framing, Light Wood Framing ou até em sistemas com aço pesado, possibilitando resistência a cargas de até 250 kg/m².

5.1. Antes do início

5.1.1. Armazenamento e Transporte

Deve-se seguir as mesmas recomendações presentes no item "4.1.1" desse manual.

5.1.2. Conferência do Projeto

As chapas Cedral Superboard Entrepiso 14 mm podem ser instaladas sobre estruturas constituídas por perfis leves de aço (Light Steel Frame), madeira (Light Wood Frame) ou até aço pesado.

Antes de iniciar a instalação das chapas, verifique se a estrutura está executada em conformidade com o projeto estrutural, além de confirmar se os perfis estão espaçados a no máximo 400 mm entre eixos e possibilitando o apoio das 4 bordas das chapas Cedral Superboard Entrepiso 14 mm. Vale destacar que a configuração da estrutura deve seguir o projeto estrutural elaborado por engenheiros calculistas.

5.1.3. Instalação produtos complementares

5.1.3.1. Banda Acústica

Caso deseje aprimorar o desempenho acústico do sistema de piso, recomendamos aplicar Banda Acústica Gypsum sobre os perfis da laje, antes da fixação da Cedral Superboard Entrepiso 14 mm, evitando o contato direto entre a chapa e o perfil.

A Banda Acústica Gypsum é um produto autoadesivo, podendo ser colada diretamente sobre os perfis.

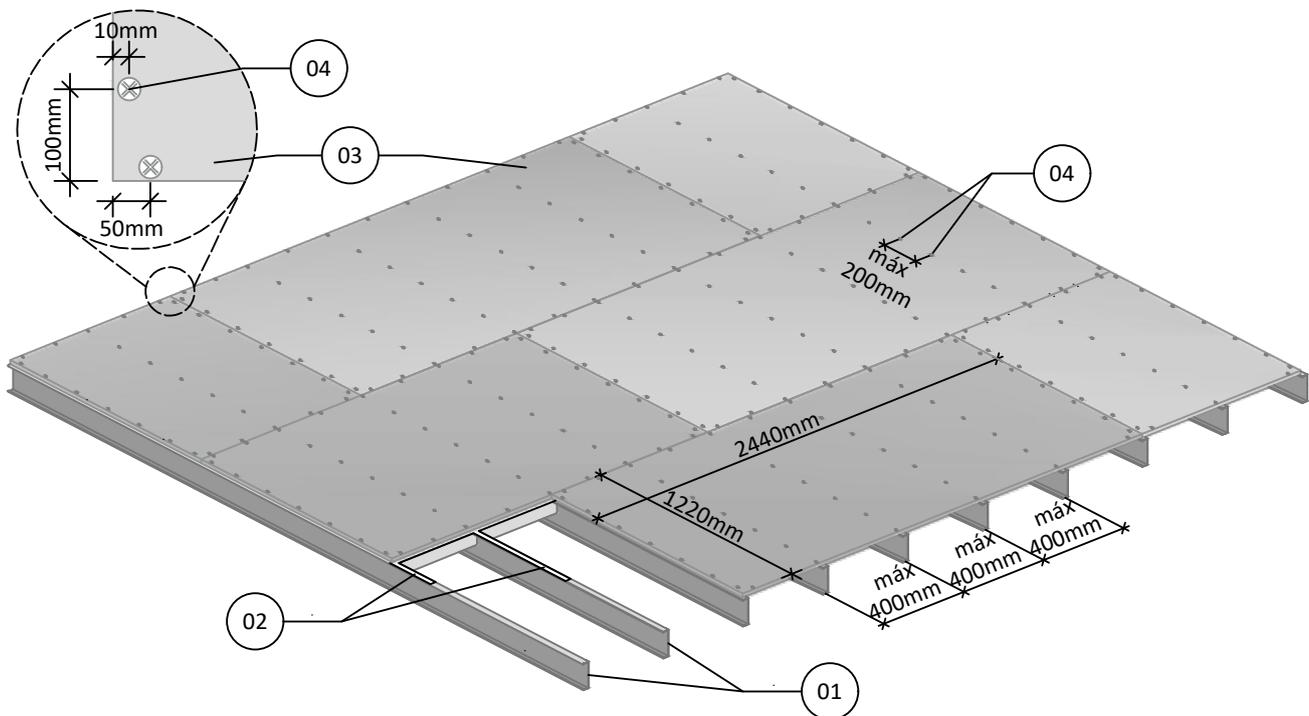
5.2. Corte das chapas

Deve-se seguir as mesmas recomendações presentes no item "4.2" desse manual.

5.3. Fixação das chapas

A paginação das chapas deve ser feita no sentido transversal da estrutura (com lado de 2.44 m contrário ao sentido dos perfis). Deve-se prever, também a amarração entre as chapas (juntas defasadas), além de evitar que as juntas entre as chapas Cedral Superboard Entrepiso 14 mm fiquem alinhadas com aberturas de vãos (shafts, vãos de escada, etc), paginando as chapas sempre em "L" ou "C" em relação às aberturas.

A fixação das chapas Cedral Superboard Entrepiso 14 mm deve acontecer com parafusos autobrocantes, com comprimento mínimo de 35 mm e compatíveis com os perfis onde serão instaladas (exemplo: fixação em estrutura de Light Steel Framing = parafusos GYP TBA 45 mm de 4,2 x 45 mm), devendo ser aparafusada na estrutura em todo o seu perímetro (4 lados) com parafusos espaçados a no máximo 200 mm entre eixos. Em relação à borda da chapa, deve-se manter uma distância de 10 mm.



LEGENDA	
Nº	Produto
01	PERFIL
02	BANDA ACÚSTICA GYP
03	CHAPA CEDRAL SUPERBOARD ENTREPISO 14mm
04	PARAFUSOS COMPATÍVEIS COM O PERFIL UTILIZADO, TENDO COMPRIMENTO MÍNIMO DE 35mm (EXEMPLO: PERFIS DE LSF = PARAFUSO GYP TBA 45mm)

5.4. Acabamentos

*Importante:

- No caso de haver trânsito de pessoas ou objetos sobre o sistema, deve-se prever a aplicação de revestimento capaz de garantir a sua durabilidade contra abrasão;
- No caso de sistemas que serão empregados em áreas externas ou em áreas internas molháveis, antes da execução do acabamento, deve-se, obrigatoriamente, prever a impermeabilização do sistema com solução flexível, conforme ABNT NBR 9.575, seguindo as recomendações do fabricante do sistema de impermeabilização escolhido.

5.4.1. Aplicação de revestimentos não aderidos (exemplo: piso laminado, carpete, etc)

Pode-se instalar o revestimento diretamente sobre o sistema, após a conclusão da fixação das chapas Cedral Superboard Entrepiso 14 mm (conforme item "5.3" desse manual) e a finalização da calafetação das juntas entre as chapas e das cabeças dos parafusos utilizados na fixação (recomenda-se utilizar selante flexível para essa calafetação). A execução do revestimento deverá seguir conforme as recomendações do seu fabricante.

Para esse tipo de revestimento, recomendamos criar junta de movimentação flexível a cada 25m², sempre compatibilizando com as orientações do fabricante do acabamento escolhido.

5.4.2. Aplicação de revestimentos aderidos (exemplo: cerâmicas ou porcelanato)

Após a fixação das chapas Cedral Superboard Entrepiso 14 mm, (conforme item "5.3" desse manual), deve-se executar um contrapiso armado, cuja argamassa deverá ser reforçada para inibir tensões oriundas da sua retração, conforme ABNT NBR 13.753. Porém, antes de executar o contrapiso, deve-se aplicar um filme plástico sobre as chapas Cedral Superboard Entrepiso 14 mm, para evitar o contato direto da argamassa com a chapa, conforme orientado pela ABNT NBR 16.970.

Caso trate-se de uma área externa ou área interna molhável, após a conclusão do contrapiso e a sua cura, deve-se realizar a impermeabilização do sistema com uma solução flexível, conforme ABNT NBR 9575, seguindo as recomendações do fabricante do sistema de impermeabilização escolhido.

Concluídas as etapas de impermeabilização, caso necessário, pode-se realizar o assentamento do revestimento, conforme recomendações do seu fabricante. Para assentamento de porcelanatos ou cerâmicas, deve-se utilizar argamassa AC-III, utilizar rejunte flexível para preencher todos os vãos entre as peças, além de executar junta de movimentação flexível a cada 4,80m em todo o sistema (chapeamento, contrapiso e revestimento), sempre compatibilizando com as orientações do fabricante do acabamento escolhido.

6. Montagem dos Sistemas Cedral Siding

6.1. Antes do início

6.1.1 Armazenamento e Transporte

Deve-se seguir as mesmas recomendações presentes no item "4.1.1" desse manual.



6.1.2. Conferência do Projeto

Os Cedral Sidings podem ser instalados sobre estruturas constituídas por perfis leves de aço (Light Steel Frame) ou madeira (Light Wood Frame).

Antes de iniciar a instalação, verifique se o espaçamento entre montantes está coerente com o tipo de produto utilizado (ver “Tabela 02 – Cedral Siding” desse manual), além de conferir o alinhamento e o prumo deles. Vale destacar que no caso de paredes externas, o dimensionamento e a especificação da estrutura devem seguir o projeto elaborado por engenheiros calculistas, em função da exposição do sistema a cargas de vento.

Os Cedral Siding podem ser fixados diretamente sobre a Membrana de Proteção Gypsum, devendo o Siding Liso ou Madeira serem posicionados sempre na horizontal.

6.1.3. Instalação produtos complementares

6.1.3.1. Proteção dos perfis com Manta Asfáltica/ Flashing

Deve-se seguir as mesmas recomendações presentes no item “4.1.4.1” desse manual.

6.1.3.2. Banda Acústica

Deve-se seguir as mesmas recomendações presentes no item “4.1.4.2” desse manual.

6.1.3.3. Perfis de PVC Gypsum

6.1.3.3.1. Perfil Pingadeira GYP de PVC

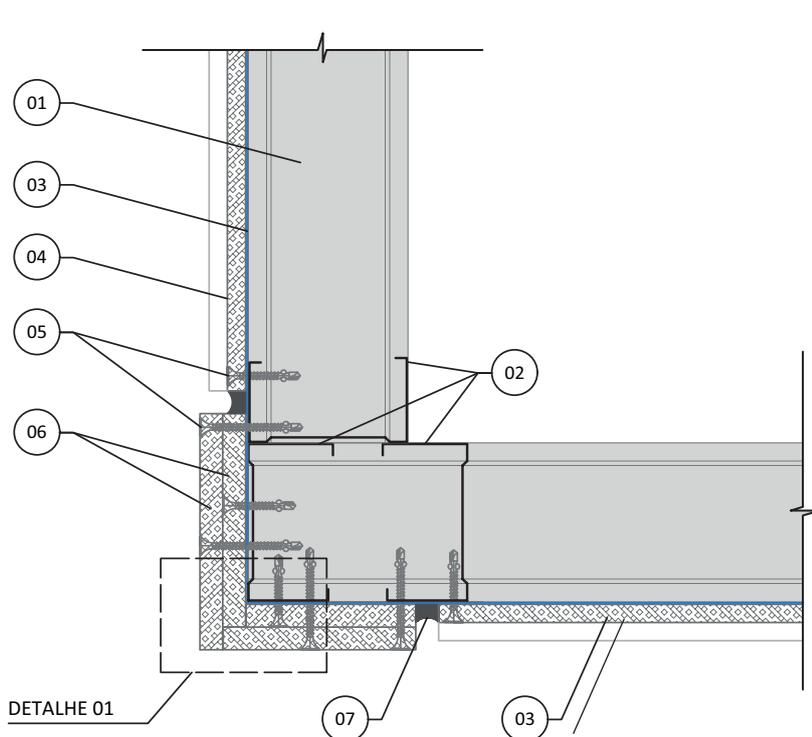
Deve-se seguir as mesmas recomendações presentes no item “4.1.4.4.1” desse manual.

6.1.3.4. Membrana de Proteção Gypsum

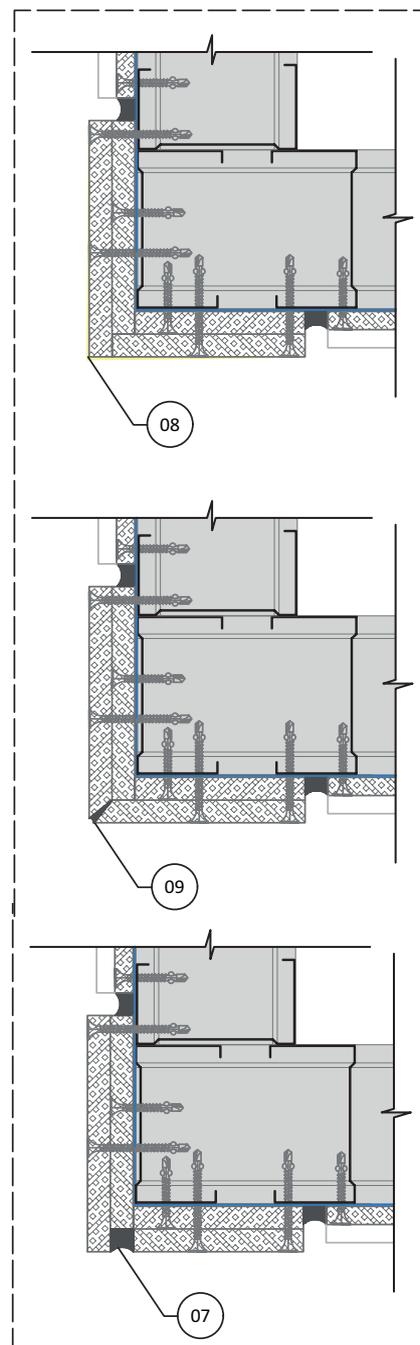
Deve-se seguir as mesmas recomendações presentes no item “4.1.4.3” desse manual.

6.1.3.5. Execução dos cantos vivos

Em função da inclinação das régua Cedral Siding, para garantir resistência, estanqueidade e um perfeito acabamento, nos cantos dos sistemas recomendamos a execução do acabamento conforme ilustrado nas plantas abaixo, com a sobreposição de duas tiras de régua do próprio Cedral Siding ou tiras de chapa Cedral Superboard Fachada 10 mm:



DETALHE 01



DETALHE 01 - OPÇÕES

LEGENDA	
Nº	Produto
01	GUIA
02	MONTANTE
03	MEMBRANA DE PROTEÇÃO GYPSUM
04	CEDRAL SIDING LISO OU CEDRAL SIDING MADEIRA
05	PARAFUSO GYP TBA OU TAHL (CONFORME ESTRUTURA)
06	DUAS TIRAS DE CEDRAL SIDING SOBREPOSTAS OU DUAS TIRAS DE CHAPA SUPERBOARD FACHADA 10mm SOBREPOSTAS
07	SELANTE FLEXÍVEL RESISTENTE A RAIOS UV
08	SELADOR ACRÍLICO + MASSA EXTERIOR GYPSUM + FITA TELADA GYPSUM JUNTAS EXTERNAS + TINTA ELASTOMÉRICA
09	CORTE MEIA ESQUADRIA + SELANTE FLEXÍVEL E RESISTENTE À RAIOS UV

6.2. Corte dos Cedral Sidings

Deve-se seguir as mesmas recomendações presentes no item "4.2" desse manual.

6.3. Aparafusamento/ Fixação dos Cedral Siding Liso e Cedral

Siding Madeira

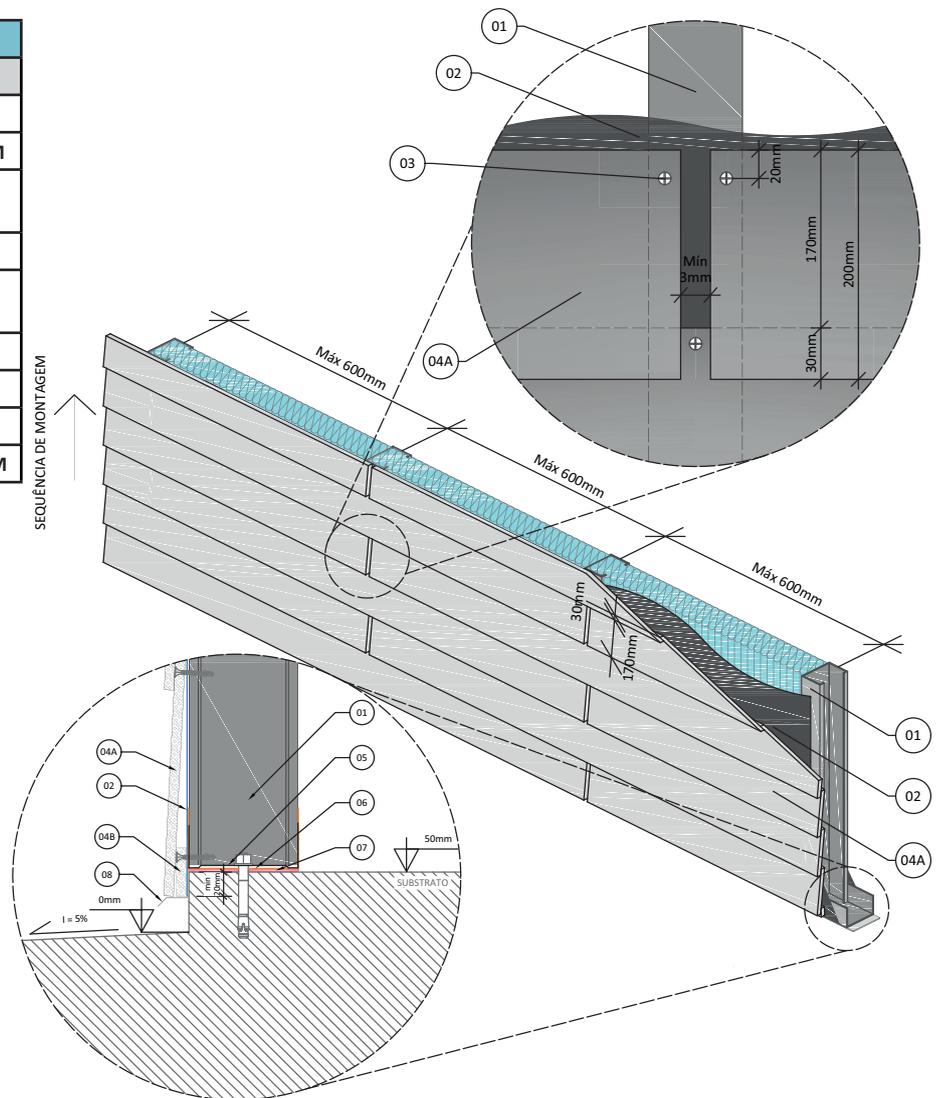
As régua Cedral Siding devem ser instaladas de baixo para cima, sobrepondo-as 30 mm na extremidade superior, o que resulta no cobrimento das fixações das régua que estão abaixo, tornando a fixação invisível. Antes da aplicação da primeira peça, deve-se instalar um perfil de partida, que pode ser confeccionado com o próprio Cedral Siding cortado na largura de 40 mm (sobrepondo 20 mm sobre o radier), que garantirá a inclinação da primeira peça.

Nessa etapa, deve-se fixar, também, os acabamentos nos cantos e vãos de aberturas (ver item "6.1.3.5" desse manual), que podem ser confeccionados com duas camadas do próprio Cedral Siding ou duas tiras de chapa Cedral Superboard Fachada 10 mm. Para fixação do Cedral Siding, recomendamos utilizar parafusos autobrocantes compatíveis com os perfis onde serão instalados (exemplo: parafuso GYP TBA 32 mm quando a estrutura for de Light Steel Frame e parafuso GYP TAHL 32 mm quando a estrutura for de Light Wood Frame). Caso não seja possível o uso de parafusos com aletas ou cabeça escariante, recomenda-se escarear as régua previamente com uma broca de vídea em todos os pontos onde serão fixados os parafusos para garantir um melhor acabamento. Os parafusos devem estar afastados 20 mm da extremidade da borda superior, espaçados a cada 600 mm ou 400 mm, conforme espaçamento dos montantes.

Já a paginação das régua, recomendamos fazê-la de modo a manter juntas desencontradas para melhor resultado estético, mantendo as peças de Cedral Siding niveladas e paralelas entre si. Nas juntas de topo entre as régua, sempre manter um espaçamento de 3 mm, como na imagem abaixo:

LEGENDA	
Nº	Produto
01	MONTANTE
02	MEMBRANA DE PROTEÇÃO GYPSUM
03	PARAFUSO GYP TBA OU TAHL (CONFORME ESTRUTURA)
04	CEDRAL SIDING LISO OU MADEIRA
04B	TIRA COM 40mm DE LARGURA DE CEDRAL SIDING LISO OU MADEIRA
05	GUIA
06	MANTA ASFÁLTICA/ FLASHING*
07	BANDA ACÚSTICA GYPSUM
08	PERFIL PINGADEIRA DE PVC GYPSUM

*Altura variável conforme área de aplicação e sistema construtivo (Light Steel Framing ou Light Wood Framing)

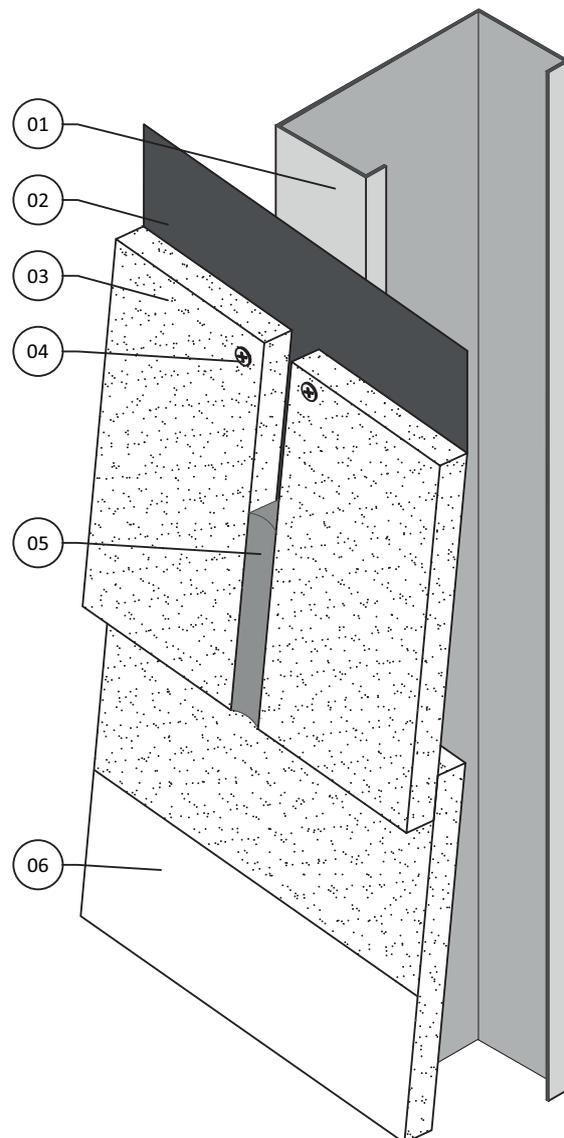


6.4. Acabamentos

Após a fixação das régua (conforme item “6.3” desse manual), deve-se limpar a superfície e as juntas entre as régua, removendo todo o pó, graxas, óleos e quaisquer impurezas. Nas juntas entre as régua, coloque um cordão de polietileno expandido de célula fechada, e preencha o vão com um selante flexível e resistente a raios UV. Caso o projeto preveja a pintura do selante, recomendamos utilizar um selante que seja pintável, além de possuir as características mencionadas anteriormente. Outros tratamentos podem ser dados nessas juntas, como a aplicação de perfis vinílicos ou de alumínio. Atentar para as juntas entre as régua, que nos seus encontros de topo, sejam de no mínimo 3 mm, além de atender à exigência do fator de forma do selante.

Após a instalação dos Cedral Siding, recomendamos a aplicação de um revestimento na sua face em no máximo 30 dias, podendo ser pintura ou verniz hidrofugante, sempre seguindo as recomendações do fabricante. Atenção: não recomendamos a aplicação de massas nos sistemas Cedral Siding.

LEGENDA	
Nº	Produto
01	PERFIL
02	MEMBRANA DE PROTEÇÃO GYPSUM
03	CEDRAL SIDING LISO OU MADEIRA
04	PARAFUSO GYP TBA OU TAHL (CONFORME ESTRUTURA)
05	SELANTE FLEXÍVEL RESISTENTE A RAIOS UV
06	TINTA OU VERNIZ HIDROFUGANTE





7. Manutenção dos Sistemas Cedral Superboard e Cedral Siding

7.1. Limpeza

As indicações de limpeza estão diretamente associadas ao sistema de acabamento utilizado, devendo ser seguidas as recomendações de manutenção especificadas pelos seus fabricantes. A projeção direta de água sobre os sistemas apresentados nesse manual só deve ser feita naqueles que tiverem recebido impermeabilização e, mesmo assim, a projeção de água pressurizada não é recomendada.

7.2. Reparos

Para execução de pequenos reparos, recomendamos sempre que a chapa avariada seja substituída entre os perfis que apoiem todas as suas bordas (não de forma pontual), e a nova chapa seja fixada nos mesmos perfis da estrutura existente. Para o tratamento de juntas e superfície, basta seguir a recomendação presente nesse manual equivalente ao sistema desejado.

7.3. Substituição do sistema de acabamento

A aplicação dos principais tipos de revestimento e acabamento estão contemplados nesse manual. Antes de substituir o acabamento presente no seu sistema, verifique se ele foi montado em concordância com as recomendações dedicadas ao novo acabamento que se pretende instalar.

Qualquer necessidade de esclarecimento adicional, basta contatar o nosso departamento técnico (e-mail: tecnico.gypsum@etexgroup.com).

8. Garantia

Todos os produtos comercializados pela Etex Brasil são garantidos isoladamente, conforme prazo estipulado pelo Código de Defesa do Consumidor vigente, contra vícios e defeitos de fabricação, desde que seguidas todas as recomendações de transporte, manuseio e armazenamento apresentadas nesse manual.

Os desempenhos e durabilidade dos sistemas estão diretamente relacionados ao cumprimento das recomendações de transporte, armazenagem, manuseio, instalação e manutenção presentes nesse manual.

9. Uso Seguro

Quando submetido ao corte, lixamento e perfuração, este produto pode gerar poeira contendo sílica cristalina, assim como concreto, argila etc. A inalação e/ou exposição a altas concentrações dessa poeira pode irritar o trato respiratório, os olhos e a pele. Quando inalada em altas concentrações e por um longo período, a fração fina da poeira, em seu tamanho respirável, pode ocasionar doenças pulmonares, como silicose, e aumentar o risco de câncer de pulmão.

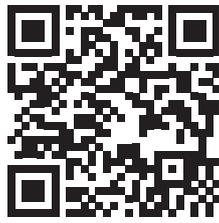
**Para o manuseio seguro do produto, você deve:**

- Evitar a inalação do pó quando estiver utilizando equipamentos de corte;
- Garantir a ventilação adequada no local de trabalho;
- Evitar o contato com os olhos, pele e a inalação do pó utilizando equipamentos de proteção.

Equipamentos de proteção:

- Cabeça: use capacete sempre que movimentar as chapas;
 - Olhos/face: use óculos de segurança durante o manuseio do produto. Não é recomendado o uso de lentes de contato durante o corte ou lixamento;
 - Pele e corpo: use luvas de segurança e vestuário adequado para evitar o contato com a pele;
 - Respiratória: em condições normais, não é necessário uso de proteção.
- Ao lixar ou cortar a chapa, use respirador semifacial contra poeira FFP1;
- Precauções extras: mantenha seus EPI's e uniformes higienizados.

CEDRAL



www.cedral.world/pt-br



cedralbr



cedralbr



cedralbrasil

