



APIS
eletrocalha modular





As colmeias construídas pelas abelhas são uma das estruturas mais belas e funcionais da natureza. A sua regularidade resulta em economia de material construtivo e ao mesmo tempo robustez. Por outro lado, a versatilidade da construção celular permite um crescimento organizado e versátil.

A eletrocalha Modular Apis foi inspirada nessa fantástica solução construtiva. O termo 'Apis', em latim, quer dizer abelha e observando este pequeno inseto e a engenhosidade da natureza podemos nos inspirar em suas soluções.



APLICAÇÃO

As mudanças de layout, a necessidade de economia e projetos em grandes áreas são as maiores demandas atendidas pelo sistema APIS, pois esta solução se adequa facilmente a diferentes realidades da arquitetura, criando uma proposta econômica e com excelente acabamento.

A praticidade na instalação e a liberdade de poder conduzir diferentes tipos de conexões na mesma calha torna a APIS um sistema muito versátil.

Os acessórios de instalação permitem regular a altura dos tirantes, criar caixas de conexão certificadas para saídas como tomadas, telefonia, rede, entre outras. Bem como servir de suporte a toda parte de iluminação.

A utilização da Apis pode ser aplicada em museus, restaurantes, lojas, refeitórios, galpões, auditórios, residências, escritórios, laboratórios, hospitais, hotéis, etc.

CONCEITO

A Apis é um sistema de eletrocalha modular onde o conceito é uma estrutura celular para cobrir grandes vãos aéreos e se adaptar aos espaços de forma livre, rápida e versátil.

Traduzimos este conceito criando um exclusivo sistema de montagem, composto por módulos suspensos que podem ser agregados uns aos outros, gerando desenhos variados, ambientando diferentes espaços.

A estrutura principal é composta por perfis de alumínio extrudado que são leves e permitem cobrir grandes vãos livres sem comprometer a estrutura predial.

A construção modular é proporcionada pelo exclusivo sistema patenteador de conexão rápida horizontal e vertical que não utilizam parafusos. Isso gera uma economia de 50% no tempo de instalação na obra em comparação a sistemas convencionais.

O conjunto permite total integração do sistema de elétrica, voz, dados e iluminação com o projeto arquitetônico, tendo uma divisória interna no perfil calha que separa os cabos de elétrica e dados para evitar interferências eletromagnéticas, além de contar com caixas de saída.



ELETROCALHA MODULAR

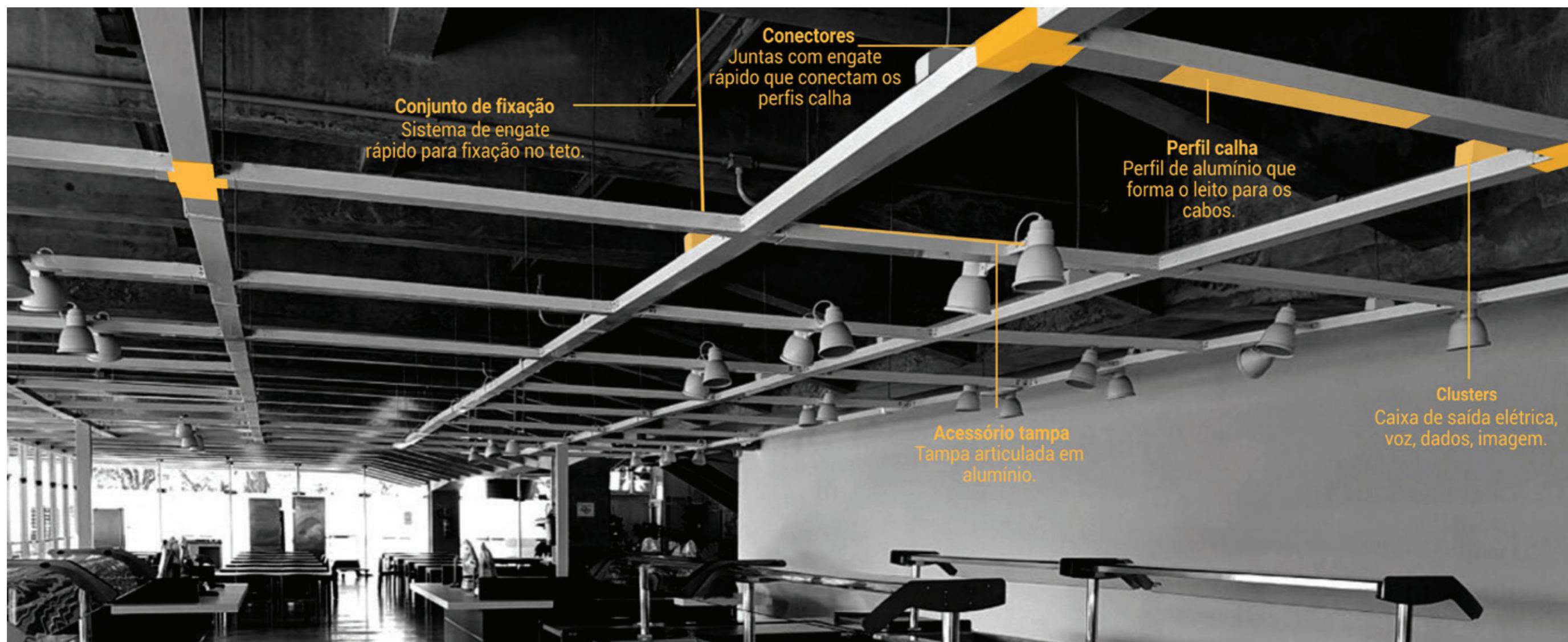
O sistema Apis é formado por componentes que juntos formam a estrutura do sistema:

Perfil Calha: Perfil de alumínio que forma o leito para os cabos.

Conectores: Juntas com engate rápido que conectam os perfis calha.

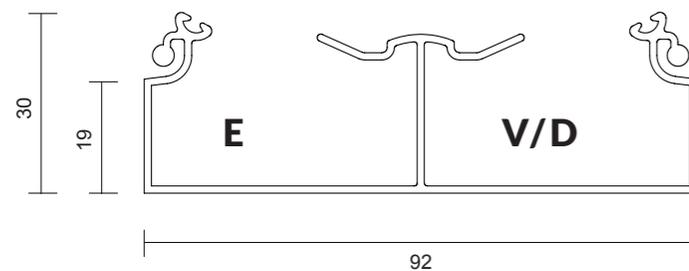
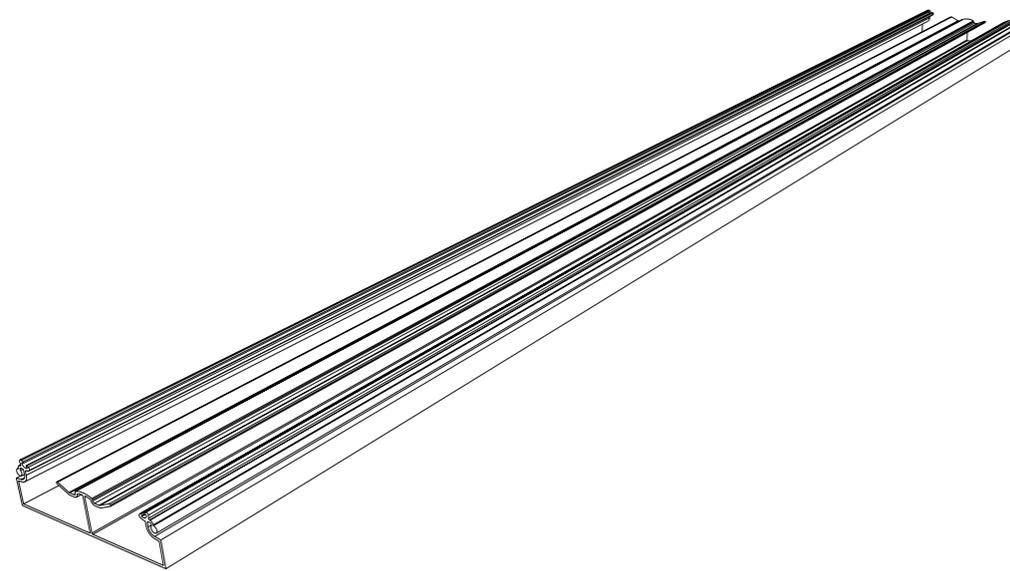
Conjunto fixação: Sistema em engate rápido para fixação no teto.

Acessórios: Tampa para proteção superior e clusters de saída de elétrica, voz e dados.



PERFIL CALHA

O perfil calha foi projetado para acondicionar os cabos de forma organizada e prática. Disponível em dois tamanhos nos acabamentos em pintura eletrostática cor branca, preta ou alumínio anodizado fosco.



E = Elétrica
V/D = Voz e Dados

DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
DIMENSÃO 1m	VL. C10
DIMENSÃO 1,5m	VL. C15

CONEXÕES

As conexões de engate rápido são confeccionados em polímero de alta resistência e conectam os perfis calhas que permitem montar a estrutura.

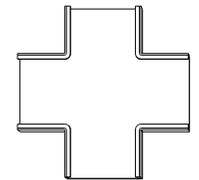
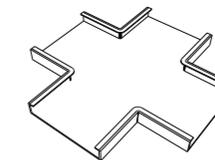
IMAGEM PERSPECTIVA

IMAGEM VISTA

CONEXÃO "X"

Usado na interseção de módulos quadrados.

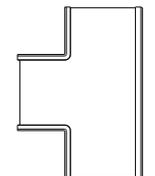
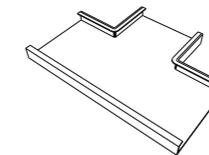
DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Conexão "X"	VL. CX1



CONEXÃO "T"

Usado na justaposição de módulos quadrados.

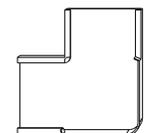
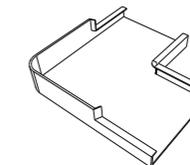
DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Conexão "T"	VL. CT1



CONEXÃO "L"

Usado no canto do módulo quadrado.

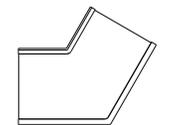
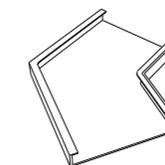
DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Conexão "L"	VL. CL1



CONEXÃO "C"

Usado no canto de módulos hexagonais.

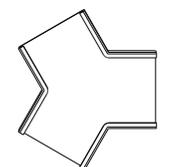
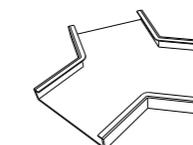
DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Conexão "C"	VL. CC1



CONEXÃO "Y"

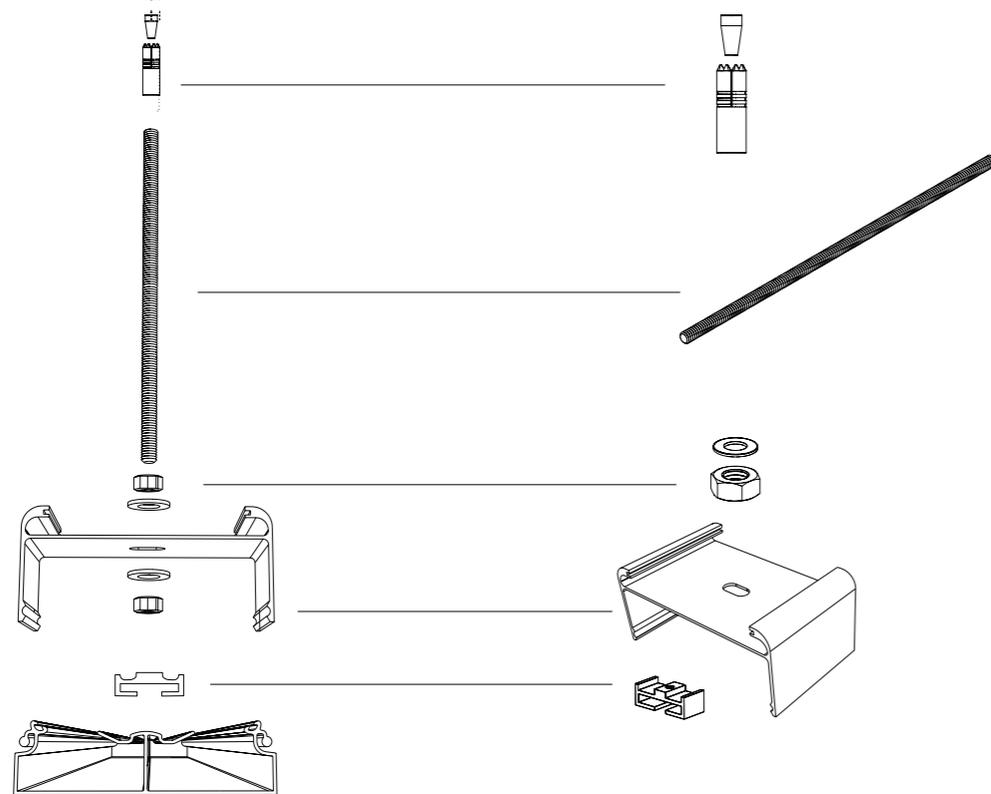
Usado na interseção de módulos hexagonais.

DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Conexão "Y"	VL. CY1



CONJUNTO DE FIXAÇÃO COM MINI CLUSTER

Formado por suporte de engate rápido, barra rosca e chumbadores de teto, são responsáveis por manter a estrutura suspensa.



CHUMBADORES DE TETO CB 1/4"

Usado para fixação da barra rosca no teto.

DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Chumbador	VL. CFC1



PORCA E ARRUELA

Usados para fixar a barra rosca ao suporte de engate rápido.

DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Sup. Engate	VL. CFP1

SUPOORTE DE SUSPENSÃO PARA SEGURANÇA

IMPORTANTE

O suporte de suspensão para segurança permite que a capacidade de carga entre os tirantes chegue até 40kg estático.

A distância entre os tirantes de barra rosca deve ser no máximo de 1,5m.

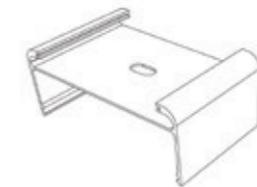
DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Sup. de Suspensão para Segurança	VL. CFS 1



BARRA ROSCADA 1/4"

Haste usada para suspender e distanciar os módulos do teto. Fornecida no em comprimento de 3m.

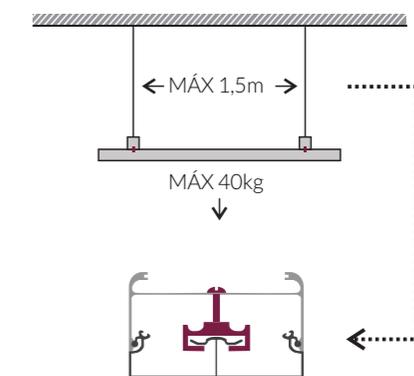
DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Barra Roscada	VL. CFB1



MINI CLUSTER PARA GANCHO VERTICAL

Usados para fixar a barra rosca ao suporte de engate rápido.

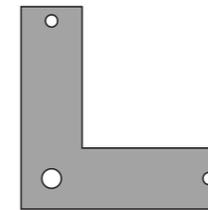
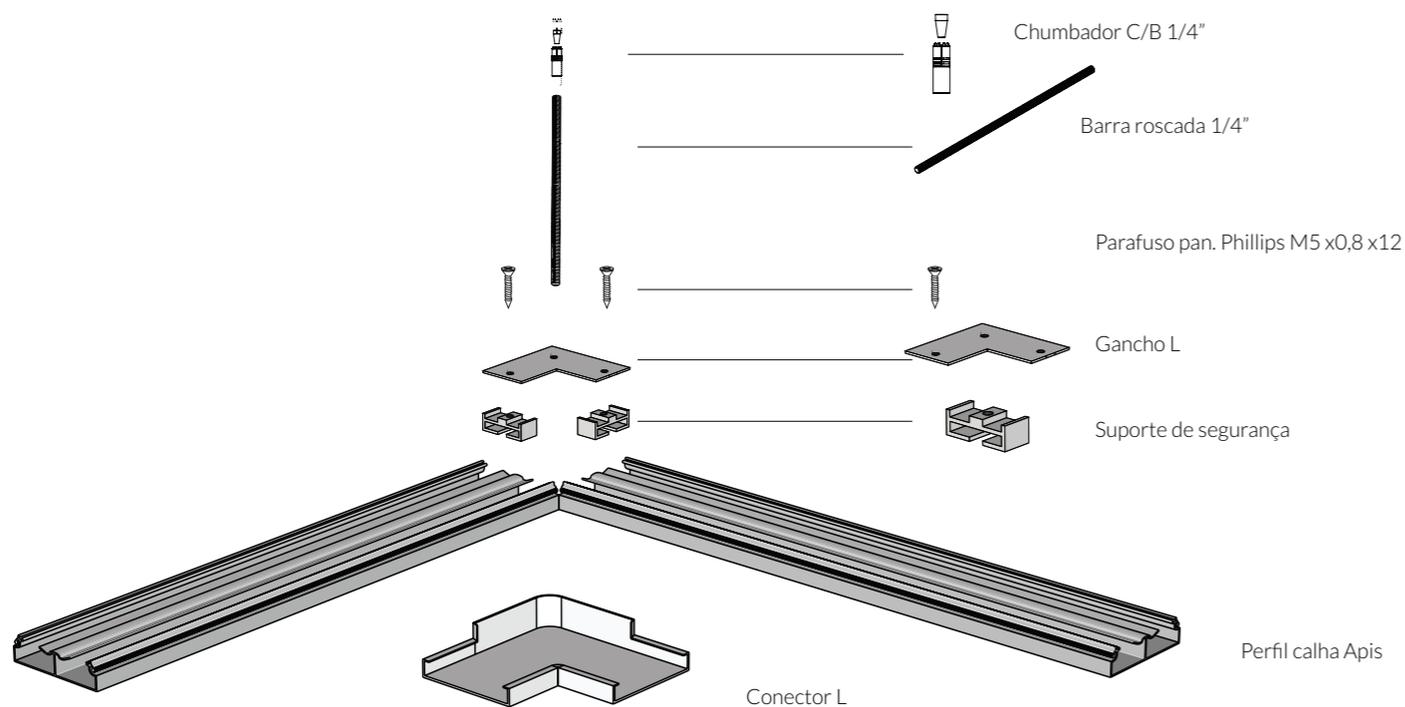
DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Sup. Engate	VL. CFE1



Vista em corte do suporte de segurança aplicado ao perfil.

CONJUNTO DE FIXAÇÃO COM GANCHOS DE CONEXÃO

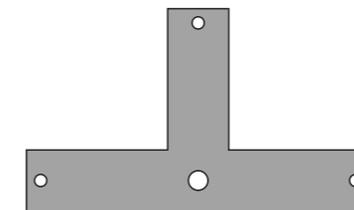
O gancho de suspensão é utilizado para sustentação de toda estrutura modular. Possuem conformações em 'L', 'T' e 'X' e são estruturados com tirantes em barra roscada conforme o detalhe abaixo.



GANCHO L

Usado para fixação da barra roscada ao perfil Apis nas derivações em 'L'.
obs: necessário usar 2 suportes de segurança.

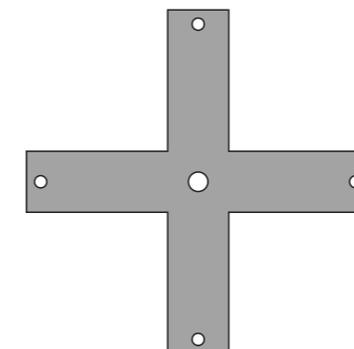
DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Gancho L	VL GL1



GANCHO T

Usado para fixação da barra roscada ao perfil Apis nas derivações em 'T'.
obs: necessário usar 3 suportes de segurança.

DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Gancho T	VL GT1



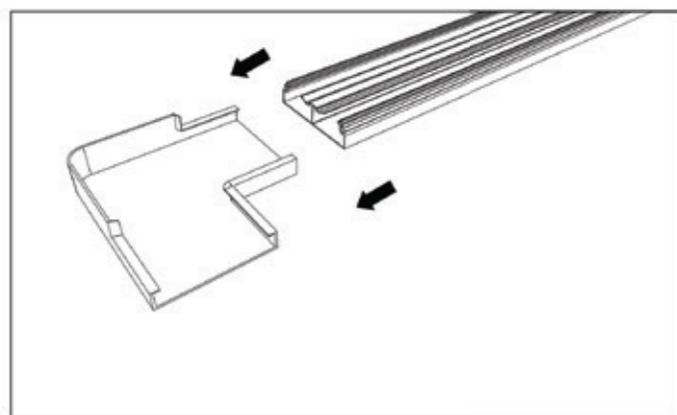
GANCHO X

Usado para fixação da barra roscada ao perfil Apis nas derivações em 'X'.
obs: necessário usar 4 suportes de segurança.

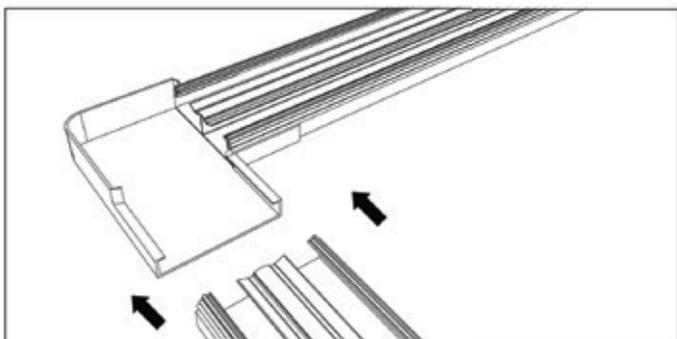
DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Gancho X	VL GX1

SISTEMA DE ENGATE DOS CONECTORES

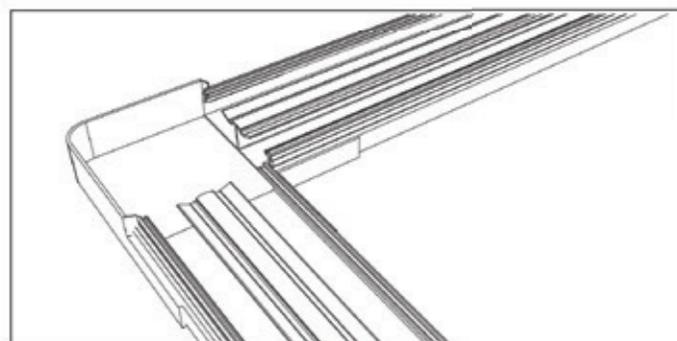
O sistema de engate dos conectores não necessitam de utilização de parafusos, diminuindo o tempo de instalação.



1. Escolha o conector e o perfil calha que deseja utilizar.
Encaixe o perfil abrindo levemente a aba do conector se necessário.
PS. A montagem deve ser sempre iniciada pelos conectores "X" ou "Y".



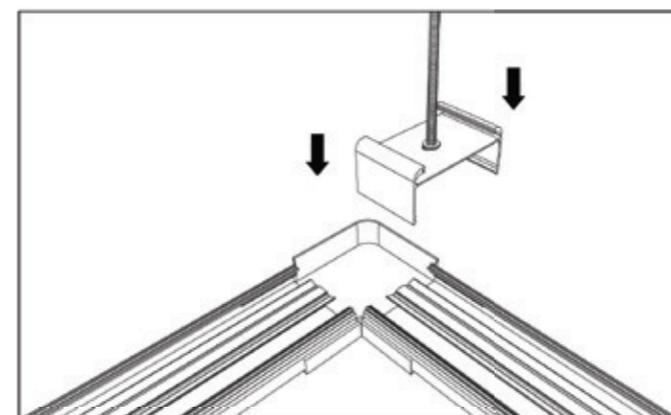
2. Repita a operação até engatar todos os perfis calha.
Engate os perfis aos conectores até fechar o módulo desejado.



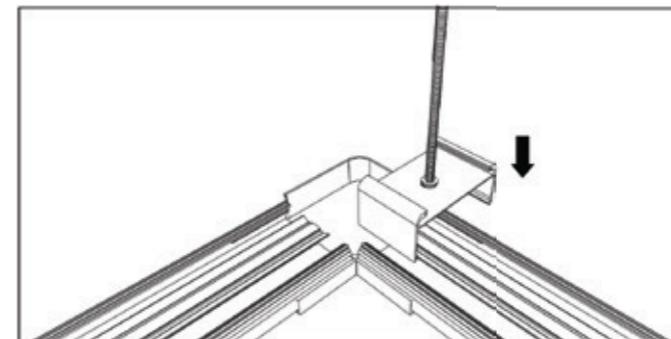
3. Pronto! O sistema economiza em mais de 50% do tempo de montagem em relação a a montagem de eletrocalhas que utilizam parafusos em suas conexões.

SISTEMA DE ENGATE DO CONJUNTO DE FIXAÇÃO

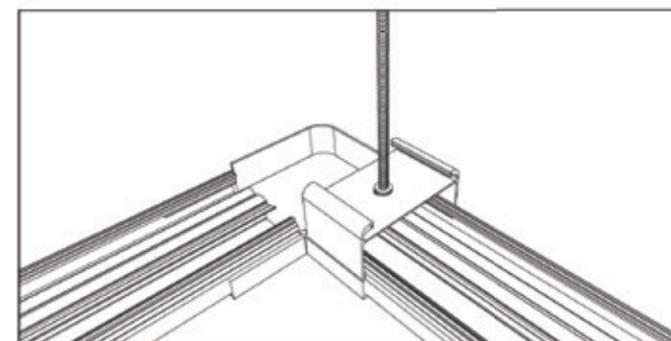
O sistema de engate do conjunto de fixação na eletrocalha não utiliza parafusos também, diminuindo o tempo de instalação.



1. Alinhe o conjunto fixação com o perfil calha na posição desejada.



2. Pressione o perfil contra o conjunto até os dois encaixarem.

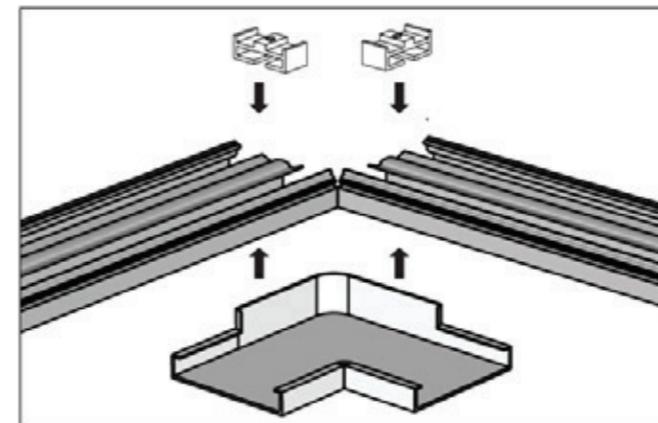


3. Pronto! O conjunto já está preso ao perfil calha.
Obs: Recomendamos utilizar o suporte de segurança para cargas acima de 40KG.

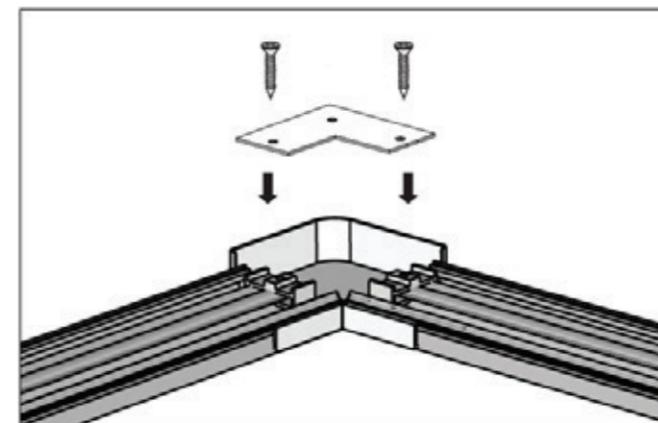
SISTEMA DE FIXAÇÃO COM GANCHOS

O sistema de ganchos de suspensão é utilizado para sustentação de toda estrutura modular.

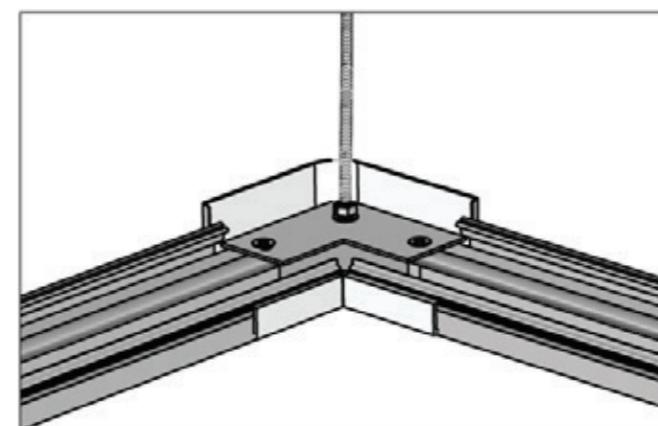
Utiliza apenas uma barra roscada em cada gancho, facilitando a instalação e mantendo a estrutura mais leve e sem interferências.



1. Alinhe o acessório de conexão e os suportes de segurança nos perfis da calha Apis.



2. Em seguida posicione o gancho L e fixe o conjunto com parafusos M5 8x12.

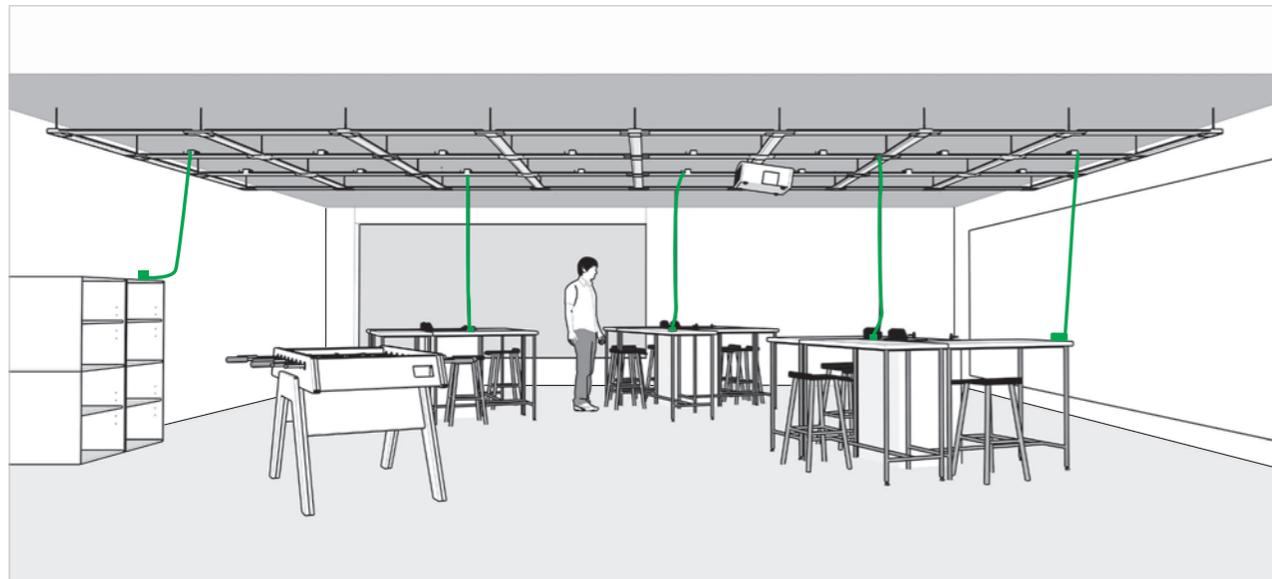


3. Agora fixe a barra roscada no gancho e pronto! Todo conjunto já está preso ao perfil. Basta repetir este procedimento com as conexões 'T' e 'X'.

CHICOTES FLEXÍVEIS

O chicote flexível é um acessório utilizado para extensão dos pontos de energia e rede dispostos na eletrocalha modular Apis.

Podem ser desenvolvidos nas cores verde, azul ou vermelha e permite maior liberdade na hora de obter conectividade em diferentes layouts. Ideal para laboratórios, salas de aula, fab labs e ambientes que estão em constante mudança.



CHICOTE P/ 02 TOMADAS

Chicote flexível disponível com duas tomadas 10 Amperes.
Comprimento: 2 metros

DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Chicote 02 elétricas	VL CL5



CHICOTE P/ 01 TOMADA E 01 REDE

Chicote flexível disponível com uma tomada 10 Amperes e 01 conector de rede CAT 6.
Comprimento: 2 metros

DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Chicote 01 elétrica 01 rede	VL CL5

Obs: podem ser desenvolvidos nas cores verde, azul ou vermelho.

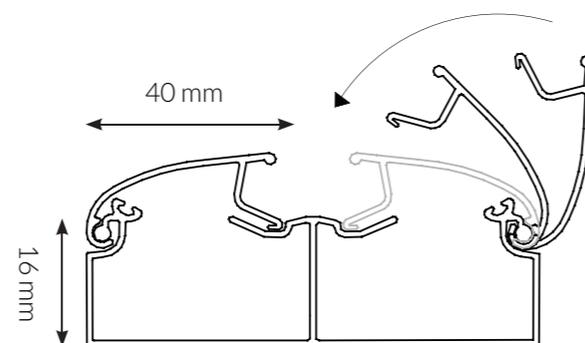
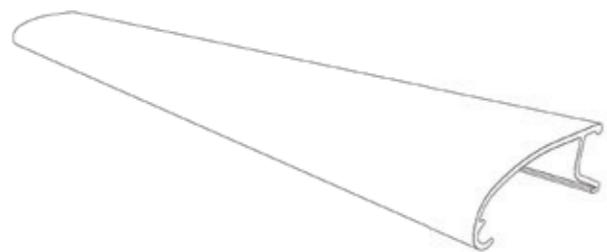


ACESSÓRIOS

Elementos opcionais que podem ser aplicados ao sistema Apis.
Acabamentos: pintura epoxi preta ou branca ou anodizado natural.

TAMPA

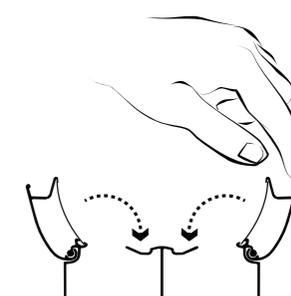
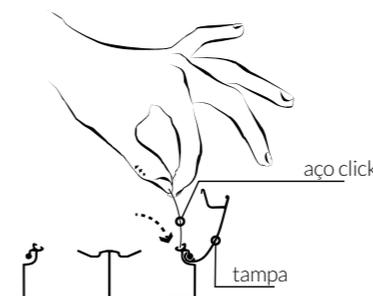
O exclusivo sistema de tampa articulada em alumínio confere maior proteção aos cabos e um acabamento superior.



DIMENSÃO	REFERÊNCIA
0,5m	VL TP 16

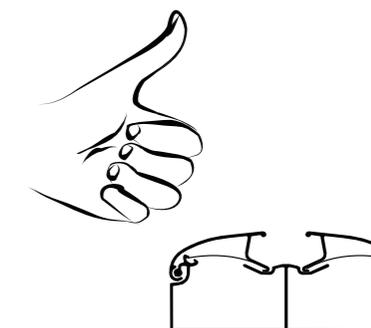
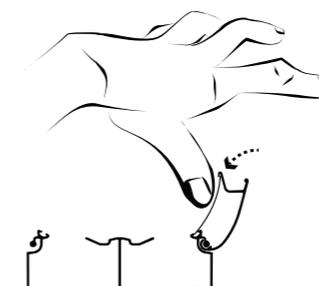


SISTEMA DE ENGATE DA TAMPA



1. Após a colocação da tampa na posição, inserir o aço mola conforme ilustração.

3. Faça o mesmo com a outra tampa e teste que elas basculam sobre a canaleta.



2. Em seguida, com o auxílio do polegar, pressione a outra extremidade do aço mola até sentir que houve travamento.

4. Pronto! A calha já está articulando.

CLUSTERS

As caixas clusters são acessórios de engate rápido do sistema para saída de tomadas, rede, telefonia, HDMI, RTV.

ELETRICA 10A OU 20A

Mini cluster para 02 elétricas (10 ou 20 Amperes).



DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Cluster	VL. CL1

ELÉTRICA E VOZ/DADOS

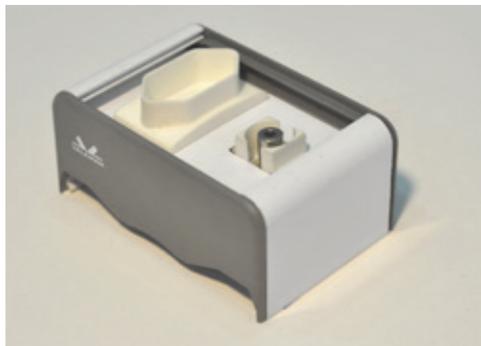
Mini cluster para 1elétrica + 1Keystone (CAT 5 ou CAT6)



DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Cluster	VL. CL2

ELETRICA E AUDIO DIGITAL P2

Mini cluster para 1 elétrica + 1 P2 (áudio digital).



DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Cluster	VL. CL3

ELETRICA E HDMI

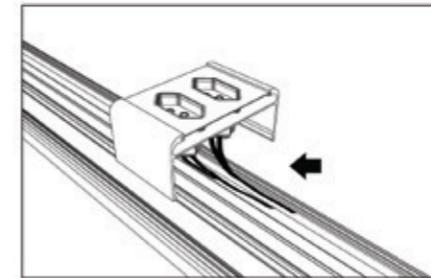
Mini cluster para 1 elétrica + 1 HDMI (imagem).



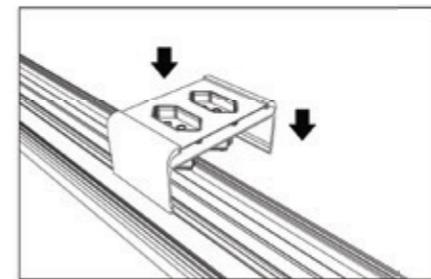
DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Cluster	VL. CL4

SISTEMA DE ENGATE DOS CLUSTERS

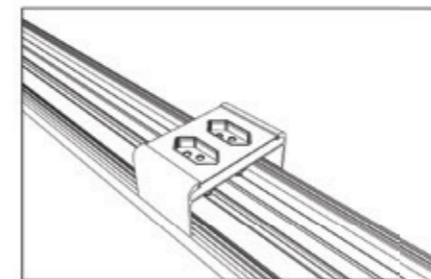
O sistema de engate dos clusters na eletrocalha não utiliza parafusos, diminuindo o tempo de instalação.



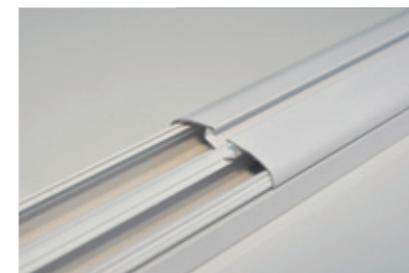
1. Após fazer devidamente as ligações dos cabos, alinhe o cluster com o perfil calha na posição desejada.



2. Pressione o perfil contra o cluster até os dois encaixarem.



3. Pronto! O cluster já pode ser utilizado.



MÓDULOS

Os módulos da linha Apis foram pensados para otimizar os projetos e são fornecidos em 2 modelos:

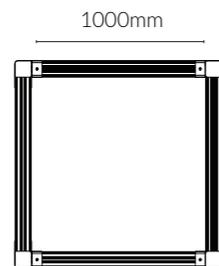
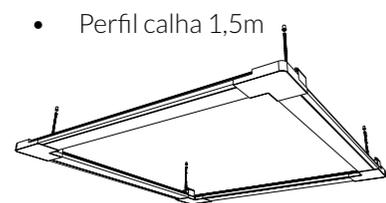
Módulo Quadrado: Disponível com calhas de 1,0m ou 1,5m.

Módulo Hexágono: Disponível com calhas de 1,0m.

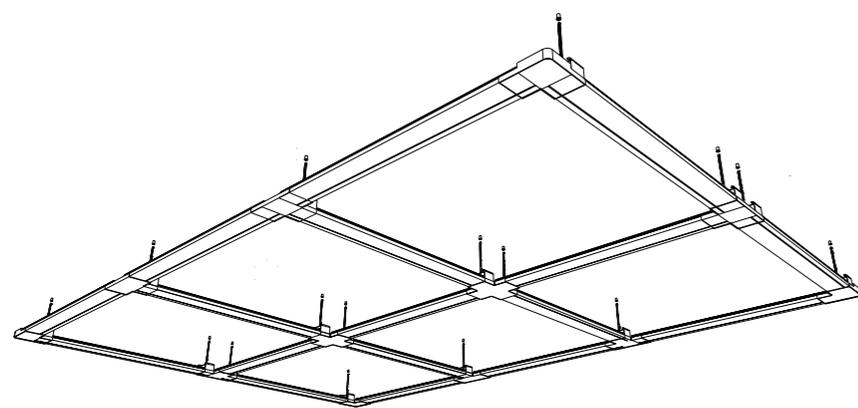
MODULO QUADRADO

Disponível em duas medidas:

- Perfil calha 1m
- Perfil calha 1,5m



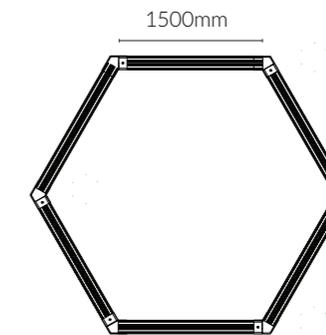
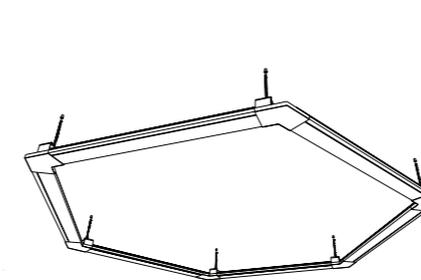
- 00 Conector 'X'
- 00 Conector 'T'
- 04 Conectores 'L'
- 04 Trecho Reto 92x1000mm
- 04 Conectores fixação



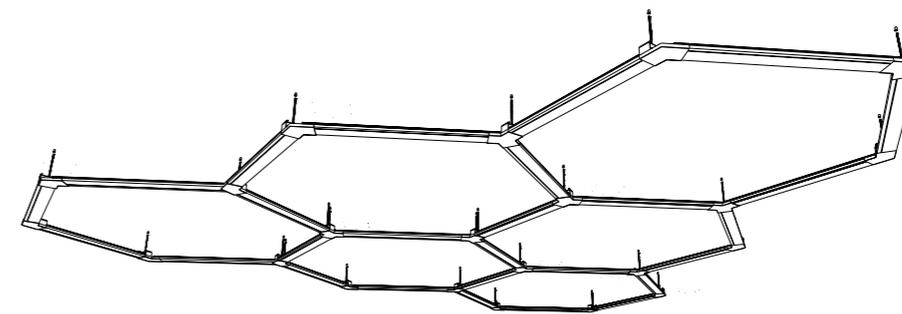
MODULO HEXÁGONO

Disponível em duas medidas:

- Perfil calha 1m
- Perfil calha 1,5m

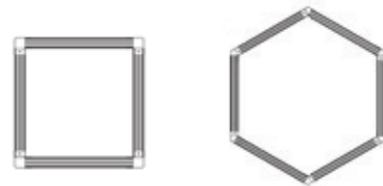


- 06 Conectores 'C'
- 00 Conector 'Y'
- 06 Conectores fixação
- 06 Trecho Reto 92x1500mm



COMO ESPECIFICAR

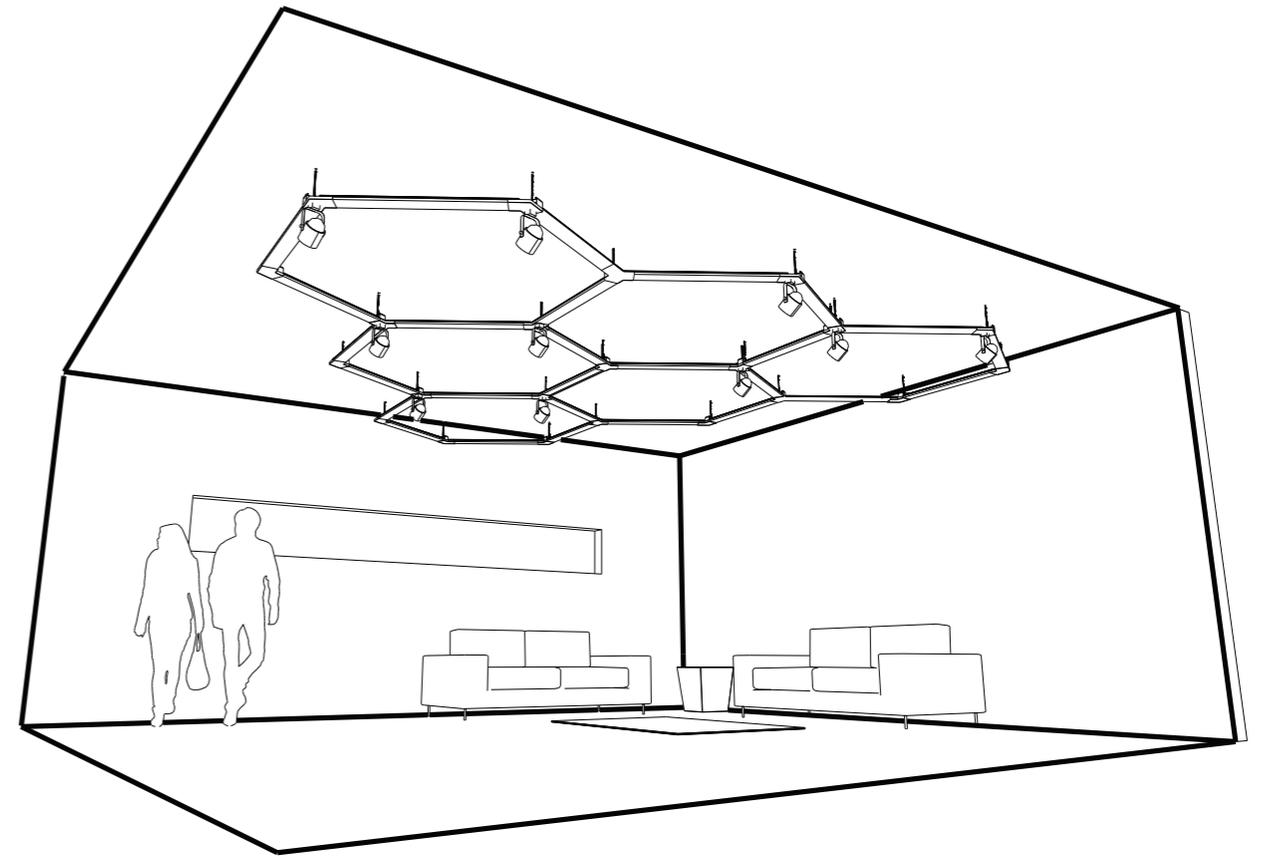
1. Defina a área em planta que deseja instalar a eletrocalha modular APIS.
2. Escolha o modelo do módulo e tamanho a ser utilizado.



3. Aplique ou desenhe a estrutura com os módulos escolhidos na área em planta.
4. Quantifique os componentes e faça uma relação.



	12 Conectores 'C'
	08 Conector 'Y'
	16 Conectores fixação
	27 Calhas





Rua Com Pinotti Gamba, 74
09620-040 São Bernardo do Campo, SP
Telefone 55 11 3382 8222
Email vendas@valemam.com.br
www.valemam.com.br