

## PROPOSTA DE PREÇOS

**IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA:****Razão Social:** TORO Elevadores LTDA - EPP**CNPJ:** 36.654.449/0001-10**Endereço:** Rua Koei Arakaki, 693, Jardim Paraíso – Fernandópolis/SP – 15610-480**Fone:** (17) 99733 5225 **E-mail:** licitacoes@toroelevadores.com.br**Banco:** Banco do Brasil (0001) **Agência:** 8054-3 **Conta Corrente:** 1371-4 **Chave Pix:** licitacoes@toroelevadores.com.br

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	<p><b>Fornecimento e instalação de 3 (três) elevadores de passageiros novos</b>, projetados para atendimento ao Prédio do Centro de Práticas Pedagógicas do Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas, contemplando todos os componentes, sistemas e acessórios necessários ao pleno funcionamento, segurança e desempenho operacional dos equipamentos. Os elevadores propostos apresentam as seguintes características técnicas gerais:</p> <p><b>Marca:</b> TORO Elevadores / <b>Modelo:</b> Tesla E29</p> <p style="text-align: center;"><b>CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DOS ELEVADORES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantidade: 3 (três) elevadores</li> <li>• Capacidade mínima: 12 (doze) pessoas</li> <li>• Número de paradas: 5 (cinco) paradas</li> <li>• Localização da casa de máquinas: Terraço</li> <li>• Velocidade mínima: 90 m/min</li> <li>• Sistema de controle: Microprocessado</li> </ul> <p><b>ACIONAMENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os elevadores terão acionamento por motores de corrente alternada, com inversor de tensão e frequência variáveis – VVVF, permitindo o controle de velocidade, com aceleração e frenagens suaves, além de alta precisão de nivelamento entre cabines e pisos de pavimento.</li> <li>• O conjunto máquina de tração/motor de tração operará com baixo consumo de energia e com níveis mínimos de ruído.</li> <li>• O conforto aos passageiros será assegurado por meio de aceleração e frenagens suaves e alta precisão de nivelamento em cada pavimento, independentemente da carga e do percurso realizado.</li> <li>• Os elementos de tração possuirão alta precisão dimensional, sendo leves, flexíveis, resistentes e com funcionamento silencioso.</li> <li>• Os elevadores a serem instalados serão do tipo com casa de máquinas ou sem casa de máquinas.</li> </ul> <p><b>MÁQUINA DE TRAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serão fornecidas máquinas com motor de corrente alternada sem engrenagem.</li> <li>• O motor terá freio com bobinas duplas e possuirá dispositivo que permitirá monitorar a abertura e fechamento do freio, de modo que o elevador somente entrará em movimento após o quadro de comando receber a informação de que o freio foi aberto, evitando o envio de tensão ao motor com o freio travado e protegendo-o contra queima.</li> <li>• A polia de tração será provida de dispositivo que evitará danos ao corpo humano.</li> <li>• Será instalado protetor de polia com a finalidade de proteger contra eventuais choques de pessoas com a polia, por se tratar de componente móvel.</li> </ul> <p><b>SISTEMA DE COMANDO E CONTROLE</b></p>	UND	3	R\$ 317.490,00	R\$ 952.470,00

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O sistema de comando e controle dos elevadores será microprocessado, com capacidade de executar permanentemente rotinas de autoteste para verificação de sua integridade, concomitantemente às operações de atendimento e viagem.</li> <li>• O sistema de controle de chamadas funcionará no modo automático coletivo, seletivo na subida e na descida, para grupos de três elevadores.</li> <li>• O sistema de comando será capaz de analisar continuamente parâmetros como posições das chamadas, número de carros disponíveis, posições relativas, velocidade e distância a percorrer, designando o carro que proporcionará menores tempos de atendimento e viagem, maior conforto aos passageiros e respostas adequadas às exigências de tráfego.</li> <li>• Todos os elevadores possuirão sistema detector de sobrecarga na cabina, sistema forçador de porta, ultrapassagem automática de carros lotados, serviço de emergência para bombeiros, operação de emergência para bombeiros, proteção contra falsas chamadas, ajuste automático de tempos de porta e proteção contra deslizamento de cabos.</li> <li>• Os limitadores de velocidade conterão todos os componentes necessários para detectar excesso de velocidade, propiciando a diminuição e/ou atuação do freio de segurança, quando necessário.</li> <li>• Todos os elevadores possuirão sistema de Resgate Automático, que promoverá o retorno automático da cabina ao pavimento principal ou ao pavimento mais próximo em caso de interrupção no fornecimento de energia elétrica, permanecendo com portas abertas.</li> <li>• Será incluída interface homem-máquina composta por display digital instalado na placa de comando, permitindo introdução e captação de dados dos circuitos computadorizados, fornecendo informações sobre tensão de alimentação, falhas de funcionamento, regulagens de aceleração e desaceleração, entre outras.</li> </ul> <p><b>CABINA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As cabinas terão painéis revestidos em aço inoxidável escovado ou aço inoxidável lixado acetinado.</li> <li>• Nos painéis de fundo serão instalados corrimãos com acabamento em aço inoxidável.</li> <li>• Serão instalados espelhos inestilhaçáveis nos painéis de fundo, do nível do corrimão até o teto, correspondendo a meio painel.</li> <li>• Serão instaladas taxas para fixação de lonado apropriado, destinado à proteção da cabina durante sua utilização.</li> <li>• O lonado será fornecido, com recorte especial, resistente à tração, repelente à água e com espuma resistente entre as lonas.</li> <li>• O piso das cabinas será revestido em granito, à escolha da fiscalização.</li> <li>• As cabinas possuirão iluminação balanceada e confortável, atendendo às normas vigentes, com parte do circuito ligada ao sistema de iluminação de emergência.</li> <li>• Serão previstas luminárias com interruptores nas partes superior e inferior externas das cabinas, garantindo iluminação da caixa durante a manutenção.</li> <li>• Será instalado alarme para auxílio externo e intercomunicador viva-voz para comunicação entre cabina, recepção ou portaria e casa de máquinas, ambos com identificação do elevador e alimentação pela iluminação de emergência.</li> <li>• Serão instalados indicadores digitais de posição e movimento conjugados com sistema de voz digital, bem como indicadores de hora e temperatura.</li> </ul>					
--	---	--	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serão instaladas chaves comutadoras que permitirão alterar o comando do elevador de automático para manual.</li> <li>• Serão instalados indicadores luminosos e sonoros de sobrecarga.</li> <li>• As cabinas contarão com ventilação forçada por ventiladores silenciosos.</li> <li>• As dimensões das cabinas obedecerão aos parâmetros definidos para a capacidade de carga, com altura útil mínima de 2,20 metros.</li> </ul> <p><b>PORTAS DAS CABINAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As portas das cabinas serão revestidas com o mesmo material dos painéis internos e serão do tipo corredeira horizontal de duas folhas com abertura central.</li> <li>• As portas terão altura livre mínima de 2,10 metros e a maior largura livre possível.</li> <li>• A operação de abertura e fechamento será automática.</li> <li>• As portas serão dotadas de cortina de luz infravermelha, estendendo-se do piso até altura mínima de 1,80 metros, impedindo o fechamento ao detectar interferência.</li> <li>• O movimento da cabina será impedido enquanto as portas não estiverem completamente fechadas.</li> <li>• As soleiras serão em duralumínio e os acabamentos em granito, à escolha da fiscalização.</li> </ul> <p><b>PORTAS DOS PAVIMENTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As portas dos pavimentos serão revestidas com o mesmo material dos painéis das cabinas e serão do tipo corredeira horizontal de duas folhas com abertura central.</li> <li>• Serão fornecidas completas, com guias, soleiras, sistemas de abertura e fechamento e contatos de porta.</li> <li>• Terão altura livre mínima de 2,10 metros e largura livre compatível com a existente.</li> </ul> <p><b>BATENTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os batentes das portas serão revestidos com o mesmo material dos painéis internos das cabinas.</li> <li>• Terão largura compatível com a espessura da parede de alvenaria, conforme projeto arquitetônico.</li> <li>• O acabamento em granito polido será de responsabilidade da contratante.</li> </ul> <p><b>SINALIZAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serão instalados indicadores luminosos de posição e movimento no interior das cabinas e em todos os pavimentos.</li> <li>• Serão instalados sinalizadores sonoros de aproximação do carro em todos os pavimentos, conforme norma aplicável.</li> </ul> <p><b>BOTOEIRAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As botoeiras de cabina e pavimento terão identificação em braille, iluminação periférica e acionamento por leve toque, com sinal sonoro.</li> <li>• As botoeiras de pavimento terão botões para subida e descida, conforme a posição do pavimento.</li> <li>• Serão instaladas botoeiras individuais em todos os pavimentos para os elevadores, possibilitando funcionamento em grupo ou de forma independente.</li> </ul> <p><b>SISTEMA DE GERENCIAMENTO E SUPERVISÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Será fornecido e instalado sistema de gerenciamento e supervisão de tráfego, permitindo monitoramento completo dos elevadores.</li> <li>• O sistema permitirá visualização de status, sentido de viagem, chamadas, estados de portas, falhas e avisos.</li> <li>• Permitirá emissão de relatórios de performance, falhas e programação operacional.</li> </ul>					
--	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilitará integração com o sistema de supervisão predial do edifício.</li> </ul> <p><b>PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A TORO Elevadores providenciará a perfeita identificação dos equipamentos por meio de placas, plaquetas e pinturas.</li> </ul> <p><b>CARACTERÍSTAS FUNCIONAIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os elevadores funcionarão com força de emergência do grupo gerador do prédio, retornando ao pavimento térreo em caso de falta de energia.</li> <li>• O atendimento de chamadas será limitado quando a lotação atingir 80% da capacidade.</li> <li>• O sistema impedirá a partida em caso de sobrecarga.</li> <li>• Os elevadores operarão em modo de emergência em caso de incêndio.</li> <li>• O sistema eliminará registros indevidos de chamadas.</li> <li>• Serviços civis, acabamentos e infraestrutura elétrica serão de responsabilidade da contratante.</li> <li>• A instalação ocorrerá somente após aprovação dos projetos.</li> <li>• Eventuais falhas de projeto serão de responsabilidade da TORO Elevadores.</li> </ul> <p><b>ENSAIOS E TESTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A entrega definitiva será precedida de ensaios e inspeções conforme normas aplicáveis.</li> <li>• Serão realizados testes em vazio, com carga nominal e sobrecarga.</li> <li>• Todos os dispositivos de comando, proteção e sinalização serão verificados.</li> <li>• A TORO Elevadores fornecerá os instrumentos necessários aos ensaios.</li> <li>• Eventuais correções serão realizadas às expensas da TORO Elevadores.</li> </ul> <p><b>DIMENSÕES DAS CAIXAS, POÇO, ÚLTIMA ALTURA E PERCURSO</b></p> <p><b>Elevador ES1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frente: 2,12 m</li> <li>• Fundos: 2,02 m</li> <li>• Profundidade do poço: 1,50 m</li> <li>• Última altura: 5,31 m</li> <li>• Percurso: 27,34 m</li> </ul> <p><b>Elevador ES2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frente: 2,16 m</li> <li>• Fundos: 2,02 m</li> <li>• Profundidade do poço: 1,50 m</li> <li>• Última altura: 5,31 m</li> <li>• Percurso: 27,34 m</li> </ul> <p><b>Elevador ES3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frente: 2,20 m</li> <li>• Fundos: 2,02 m</li> <li>• Profundidade do poço: 1,50 m</li> <li>• Última altura: 5,31 m</li> <li>• Percurso: 27,34 m</li> </ul>				
2	Manutenção preventiva e corretiva mensal	MÊS	51	R\$ 920,00	R\$ 46.920,00
3	Provisão para o serviço de substituição de peças que não atenderam os requisitos de garantia.	UND	1	R\$ 30.000,00	R\$ 30.000,00
<b>VALOR TOTAL: R\$ 1.029.390,00 (um milhão, vinte e nove mil, trezentos e noventa reais).</b>					

Os preços contidos na proposta incluem todos os custos e despesas, tais como custos diretos e indiretos, tributos, incidentes, taxa de administração, materiais, encargos sociais e trabalhistas, seguros, transporte, lucro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto a ser contratado.

Declaramos que possuímos capacidade operacional e técnica para atendimento a todos os requisitos deste Edital e seus anexos.

A proponente declara que o equipamento ofertado **atende integralmente às especificações técnicas do Edital, Termo de Referência e Projetos Executivos**, comprometendo-se a executar o objeto com qualidade, segurança e conformidade normativa.

- **Validade da Proposta:** 120 (cento e vinte) dias.
- **Local de Prestação dos Serviços:** Avenida André Araújo, s/nº, Aleixo – Manaus/AM - 69060-000
- **Prazo de Entrega:** 9 (nove) meses.

• **RESPONSÁVEL LEGAL PARA ASSINATURA DO INSTRUMENTO DE CONTRATAÇÃO:**

- **Nome:** Tarcísio Beluco Sant'Anna
- **RG:** 48.588.842-7 **Órgão Expedidor:** SSP/SP
- **CPF:** 423.424.898-38
- **E-mail:** licitacoes@toroelevadores.com.br

Fernandópolis/SP, 04 de fevereiro de 2026.

TARCISIO BELUCO  
DE SANT  
ANNA:42342489838

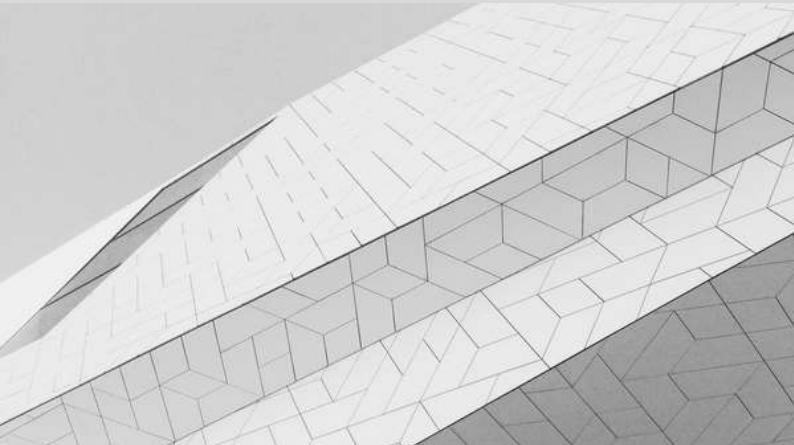
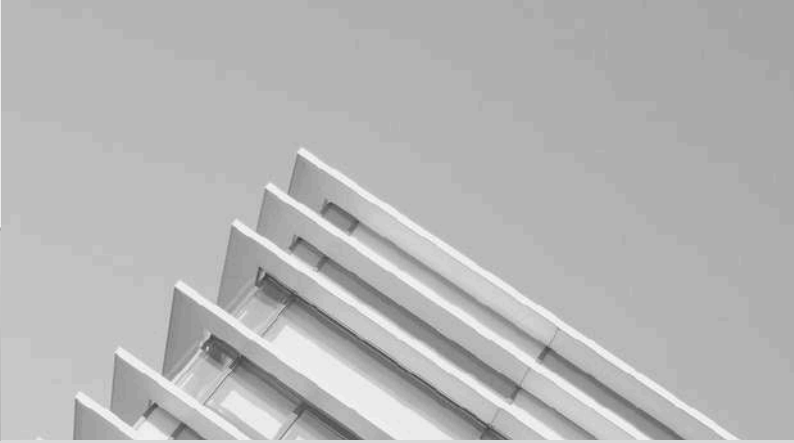
Assinado de forma digital  
por TARCISIO BELUCO DE  
SANT ANNA:42342489838  
Dados: 2026.02.04 12:50:05  
-03'00'

---

**Tarcísio Beluco de Sant'Anna**  
**CPF: 423.424.898-38**  
**Sócio Diretor**

# CATÁLOGO 2025

Ícones



*Antoine Dumont*

*Nikola Tesla*

*Vincent van Gogh*

# Tesla E29

## ACIONAMENTO

Elétrico, com ou sem casa de máquinas e nas opções de máquinas com ou sem engrenagem.

## CAPACIDADE

4 passageiros ou 300 kg até 33 passageiros ou 2.500 kg.

## VELOCIDADE E POTÊNCIA

De 15 a 200 m/min e com potência de 5 a 30H P

## PARADAS E PERCURSO

Atende de 2 a 25 paradas e percursos de 3.500 mm até 87,5 m.

## PORTAS

Automáticas, podendo ser com aberturas unilaterais, adjacentes ou opostas, em aço inox, vidro ou pintura eletrostática, abertura central ou lateral, medindo 800 até 1100 x 2100 até 2300 mm. Cumpre com os requisitos da EN 81-1/2.

## QUADRO DE COMANDO

Eletrônico Computadorizado - Microprocessado com ISO 9001 em caixa metálica a prova de pó e umidade.

## CABINE

Em aço inox escovado e/ou acetinado, pintura eletrostática ou em vidro. Espelho inestilhaçável, ventilador, piso antiderrapante, luz de emergência, corrimão tubular em aço inox e iluminação em LED, Indicador de sobrecarga e sistema de voz.

## BOTOEIRAS

Em aço inox escovado, pintura eletrostática ou em vidro com chave liga/desliga, alarme, botão de abre porta e fecha porta, intercomunicador, botões antivandalismo com braile, visor em LCD, chave de acionamento do ventilador, liga/desliga e serviço independente.

## ACESSÓRIOS E SEGURANÇA

Alarme, pesador de carga, chave de emergência para a porta do elevador, barreira de infra vermelho (256 feixes), sistema de nivelamento automático, limitador de velocidade bidirecional, amortecedores de poliuretano, freio de segurança progressivo bidirecional, contrapesos em concreto, chave PAP, botoeira de inspeção, cabo de aço, caixa de passagem, tirantes, limites de fim de curso, coletor e lubrificante de óleo para as guias.

## OPCIONAIS

Resgate automático, amortecedores hidráulicos, digital voice, acolchoado para cabine, display LCD, sistema de monitoramento remoto, tecnologia de regeneração de energia via inversor e indicador de sobrecarga de peso na cabine.

# van Gogh H72

## ACIONAMENTO

Hidráulico - Óleo Dinâmico, com ou sem casa de máquinas.

## CAPACIDADE

4 passageiros ou 300 kg até 20 passageiros ou 1.500 kg.

## VELOCIDADE E POTÊNCIA

De 15 a 200 m/min e com potência de 5 a 30H P

## PARADAS E PERCURSO

Atende de 2 a 7 paradas e percursos de 3.500 mm até 28 m.

## PORTAS

Automáticas, podendo ser com aberturas unilaterais, adjacentes ou opostas em aço inox, vidro ou pintura eletrostática, abertura central ou lateral, medindo 800 até 1200 x 2100 até 2300 mm. Cumpre com os requisitos da EN 81-1/2.

## QUADRO DE COMANDO

Eletrônico Computadorizado - Microprocessado com ISO 9001 em caixa metálica a prova de pó e umidade.

## CABINE

Em aço inox escovado, pintura eletrostática ou em vidro. Espelho inestilhaçável, ventilador, piso antiderrapante, luz de emergência, corrimão tubular em aço inox e iluminação em LED.

## BOTOEIRAS

Em aço inox escovado, pintura eletrostática ou em vidro com chave liga/desliga, alarme, botão de abre porta e fecha porta, intercomunicador, botões antivandalismo com braile e IPD (indicador de posição digital).

## ACESSÓRIOS E SEGURANÇA

Alarme, chave de emergência para a porta do elevador, barreira de infra vermelho (256 feixes), nivelamento automático, amortecedores de poliuretano, freio de segurança bidirecional, pesador de carga, chave PAP, botoeira de inspeção, caixa de passagem, limites de fim de curso e coletor de óleo para as guias.

## OPCIONAIS

Resgate automático, amortecedores hidráulicos, digital voice, acolchoado para cabine, display LCD, sistema de monitoramento remoto e indicador de sobrecarga de peso na cabine.

# Drumont P57

## ACIONAMENTO

Hidráulico - Óleo Dinâmico, com ou sem casa de máquinas.

---

## CAPACIDADE

275 a 350kg

---

## VELOCIDADE E POTÊNCIA

De 15 a 40 m/min e com potência de 5 a 15H P

---

## PARADAS E PERCURSO

Atende de 2 a 3 paradas e percurso de até 4100 mm.

---

## PORTAS

Abertura manual com eixo vertical - fechadura eletromecânica

---

## QUADRO DE COMANDO

Eletrônico Computadorizado - Microprocessado com ISO 9001 em caixa metálica a prova de pó e umidade.

---

## CABINE

Em aço inox escovado, pintura eletrostática ou em vidro. Espelho inestilhaçável, ventilador, piso antiderrapante, luz de emergência, corrimão tubular em aço inox e iluminação em LED.

---

## BOTOEIRAS

Em aço inox escovado, pintura eletrostática ou em vidro com chave liga/desliga, alarme, intercomunicador, botões antivandalismo com braile e IPD (indicador de posição digital).

---

## ACESSÓRIOS E SEGURANÇA

Alarme, chave de emergência para a porta do elevador, barreira de infra vermelho (256 feixes), nivelamento automático, amortecedores de poliuretano, freio de segurança, chave PAP, botoeira de inspeção, caixa de passagem, limites de fim de curso e coletor de óleo para as guias.

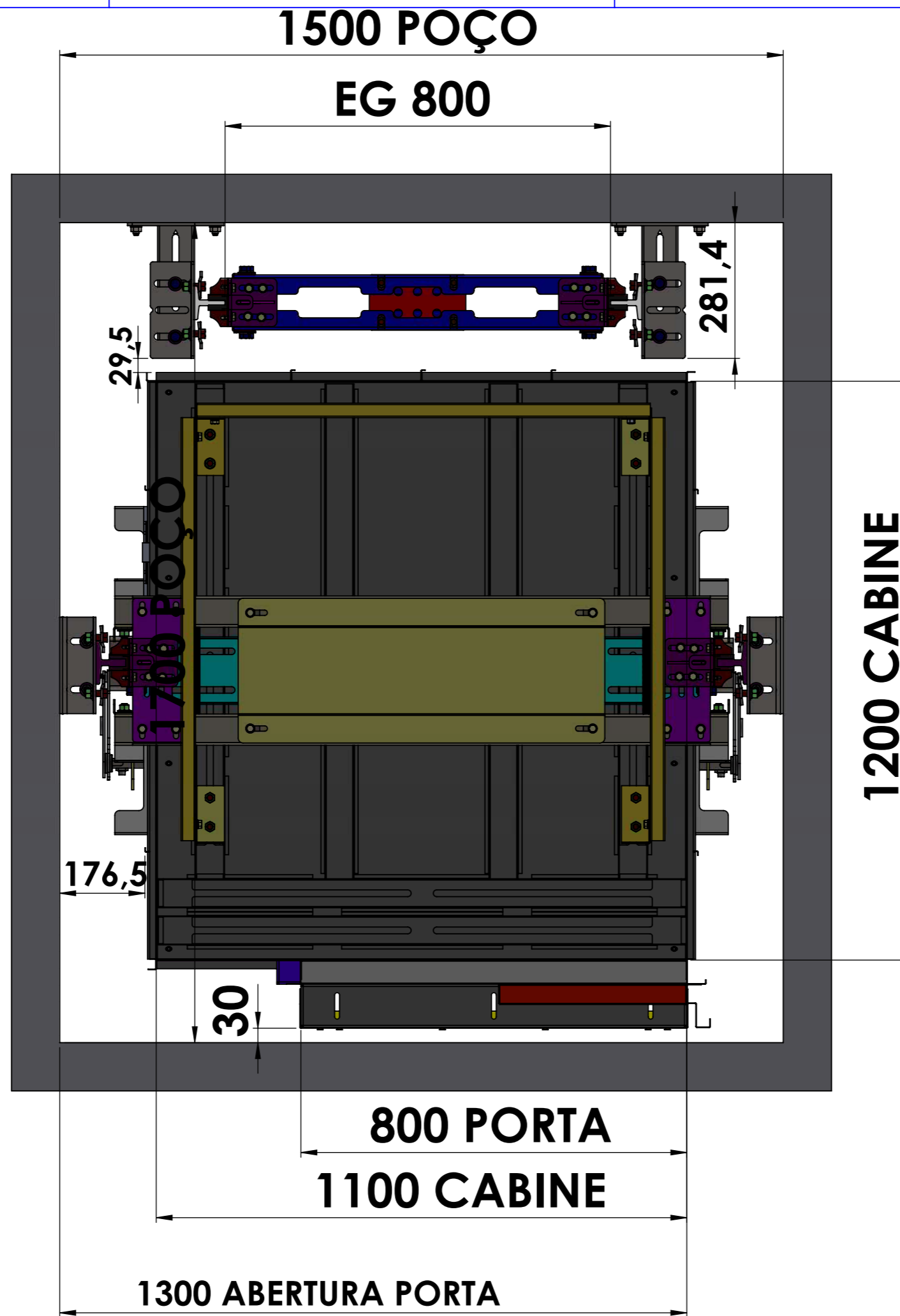
---

## OPCIONAIS

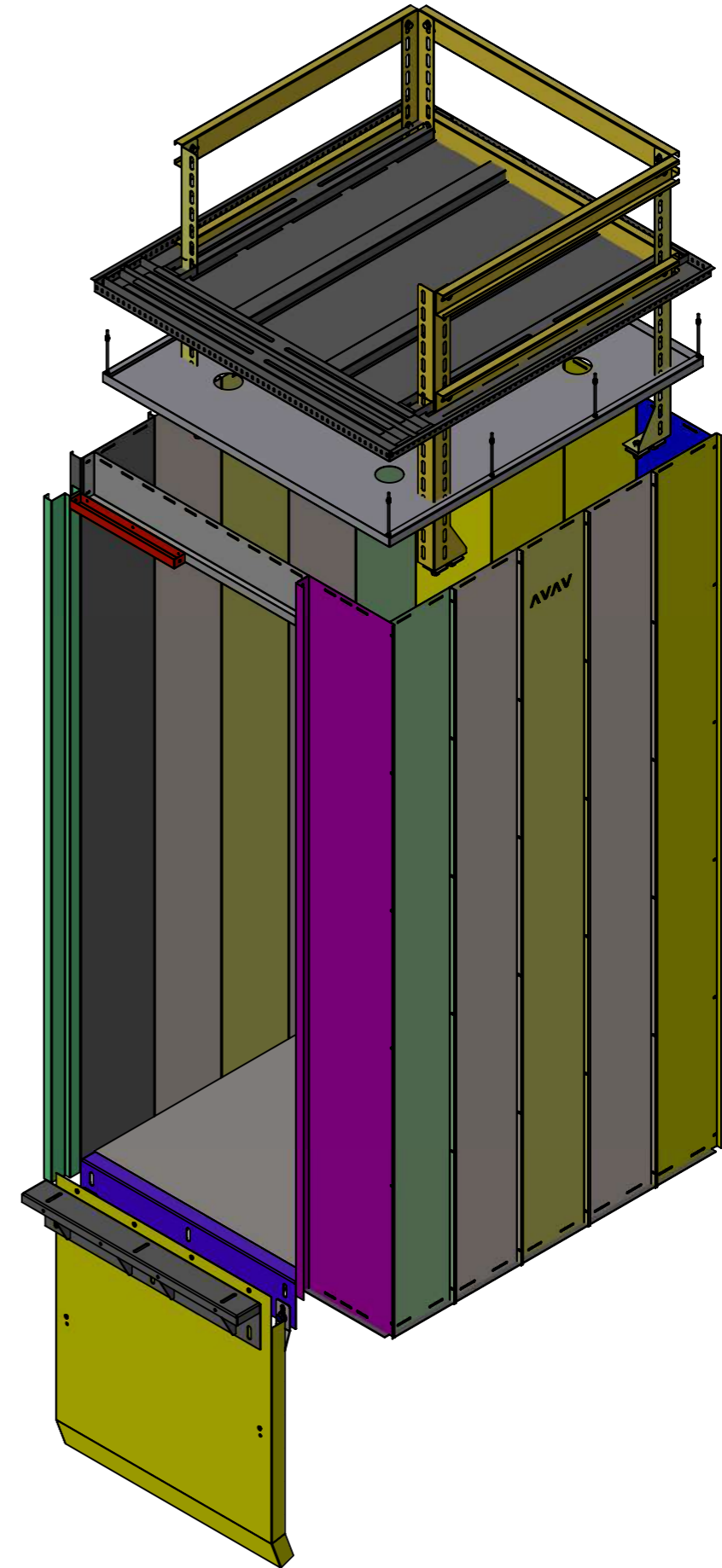
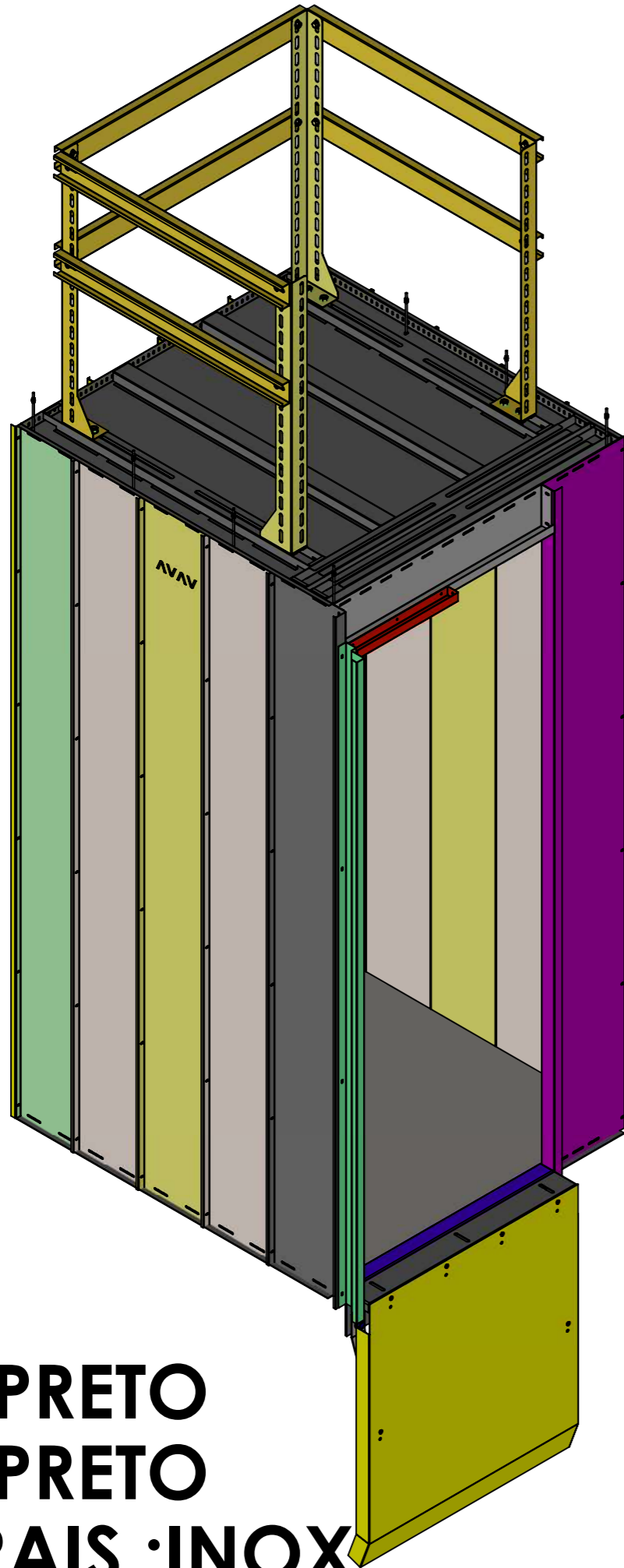
Resgate automático, amortecedores hidráulicos, digital voice, acolchoado para cabine, display LCD, sistema de monitoramento remoto e indicador de sobrecarga de peso na cabine.



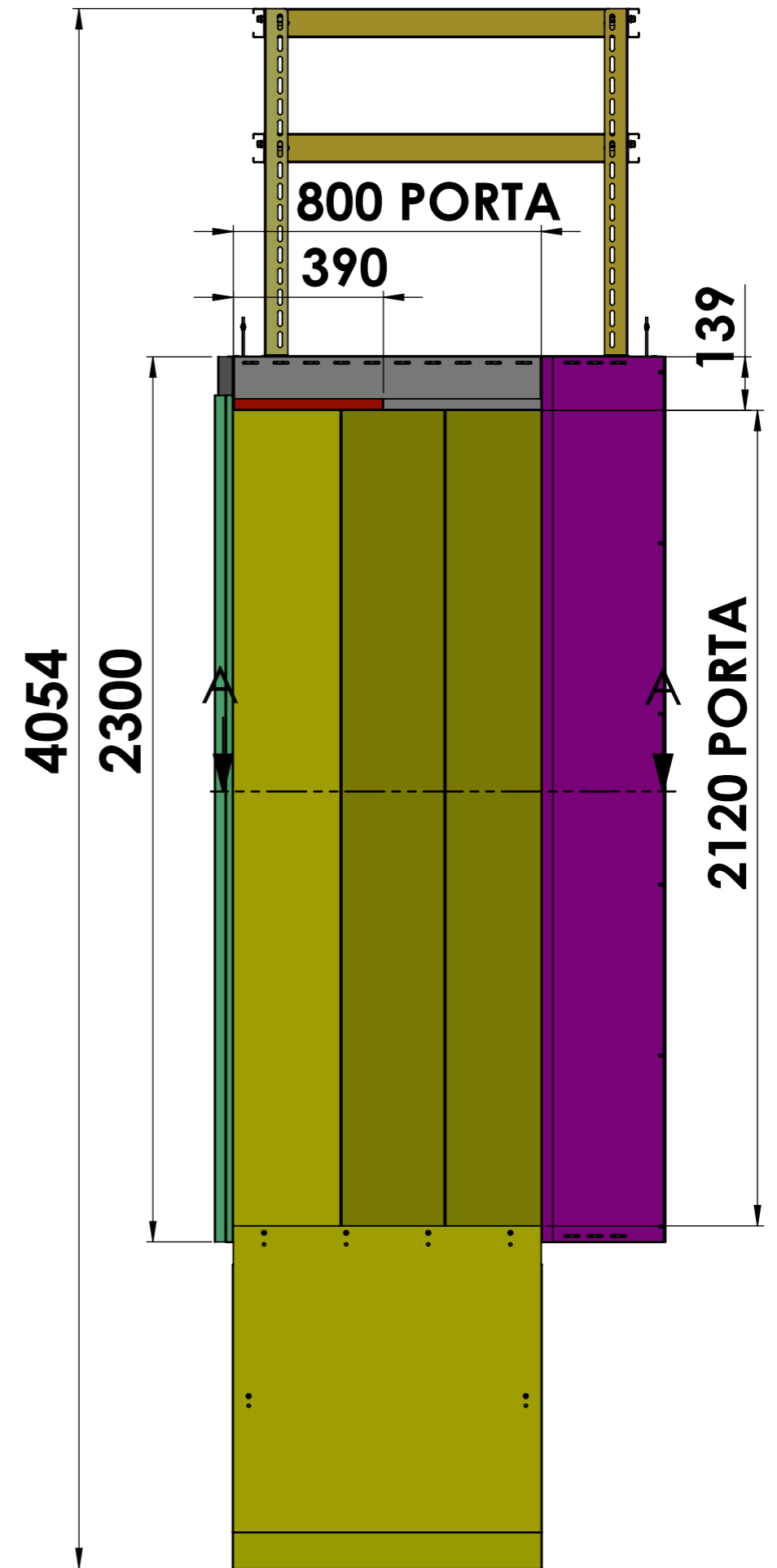
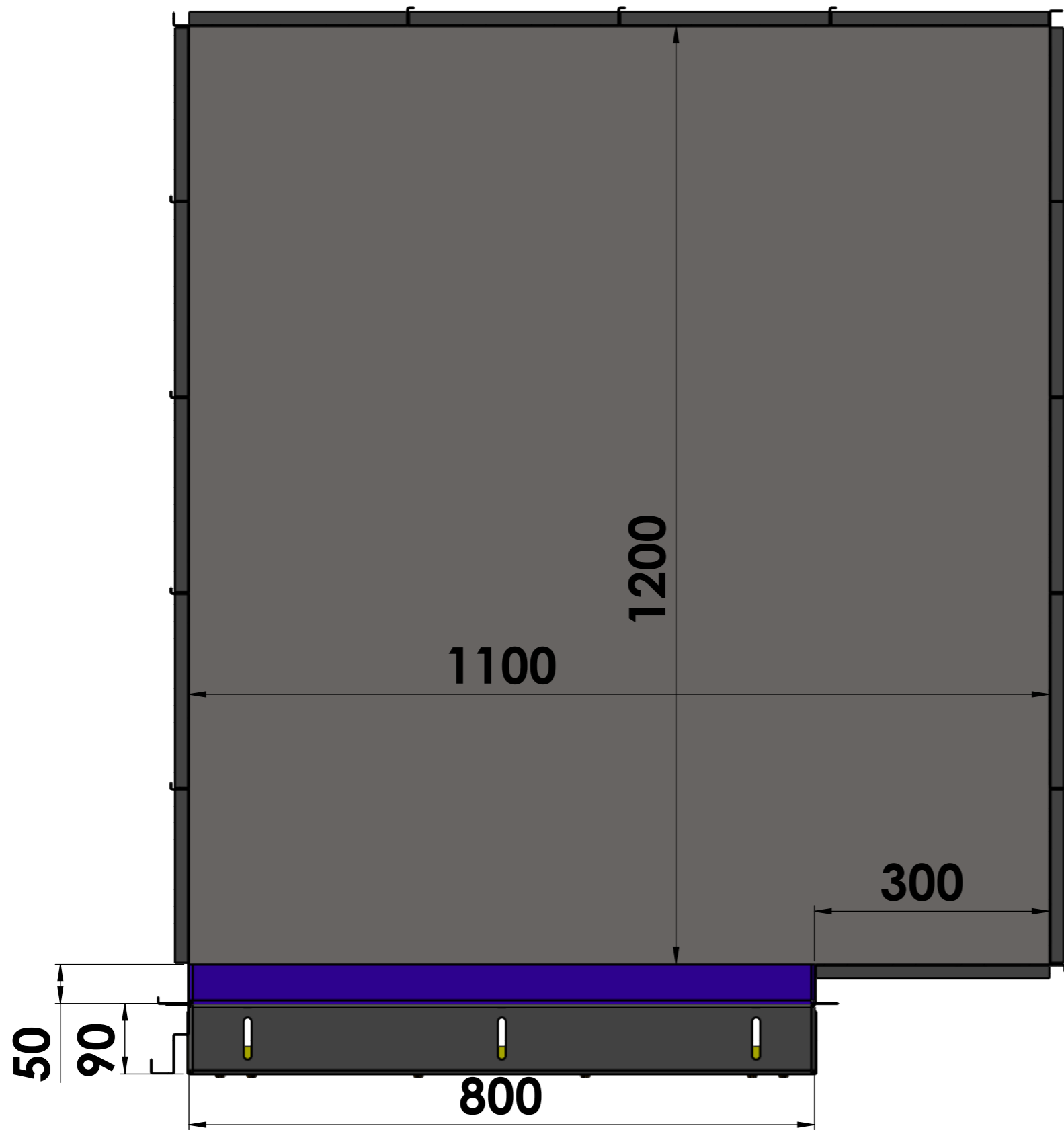


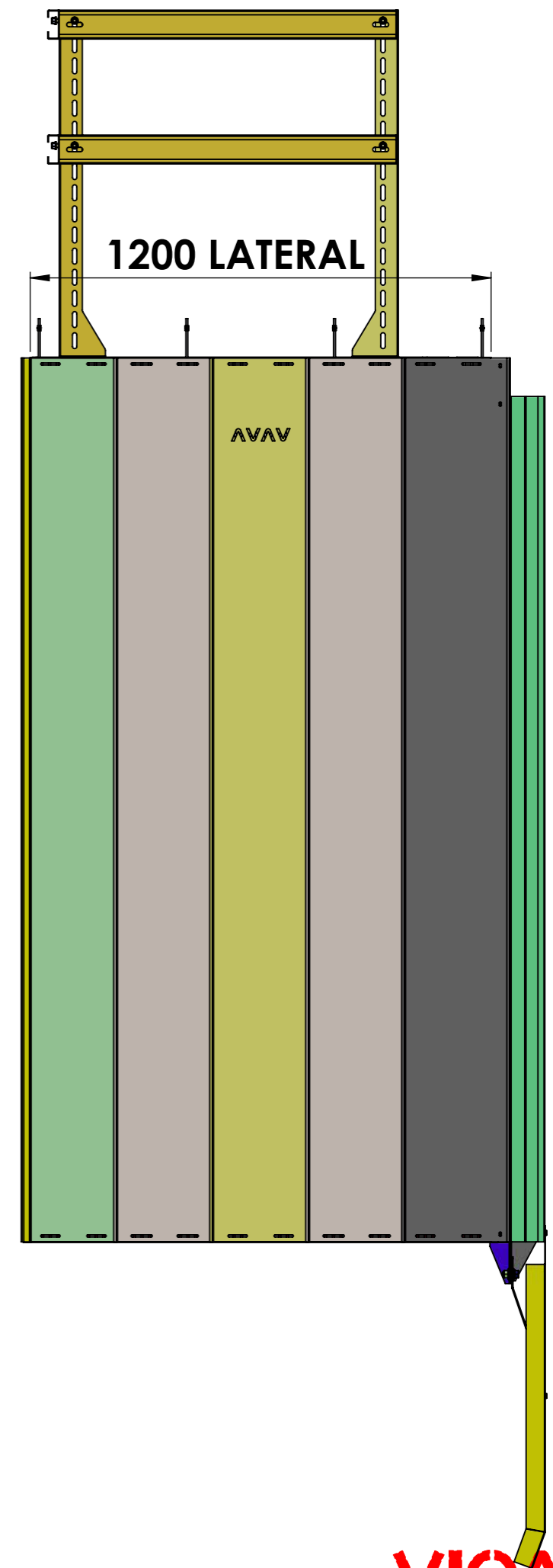
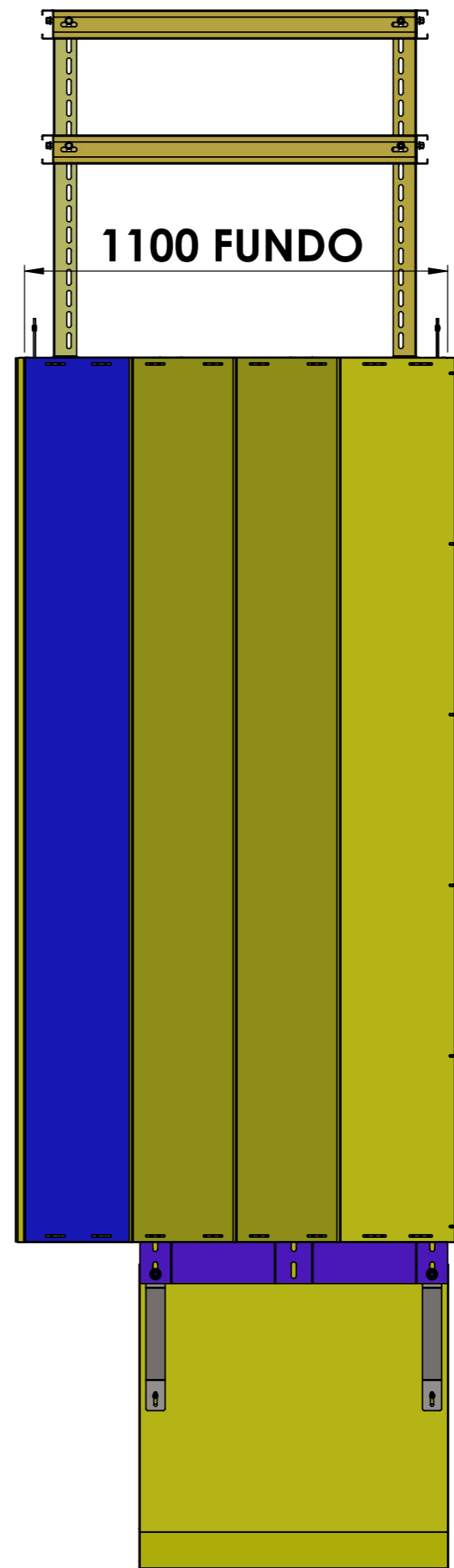
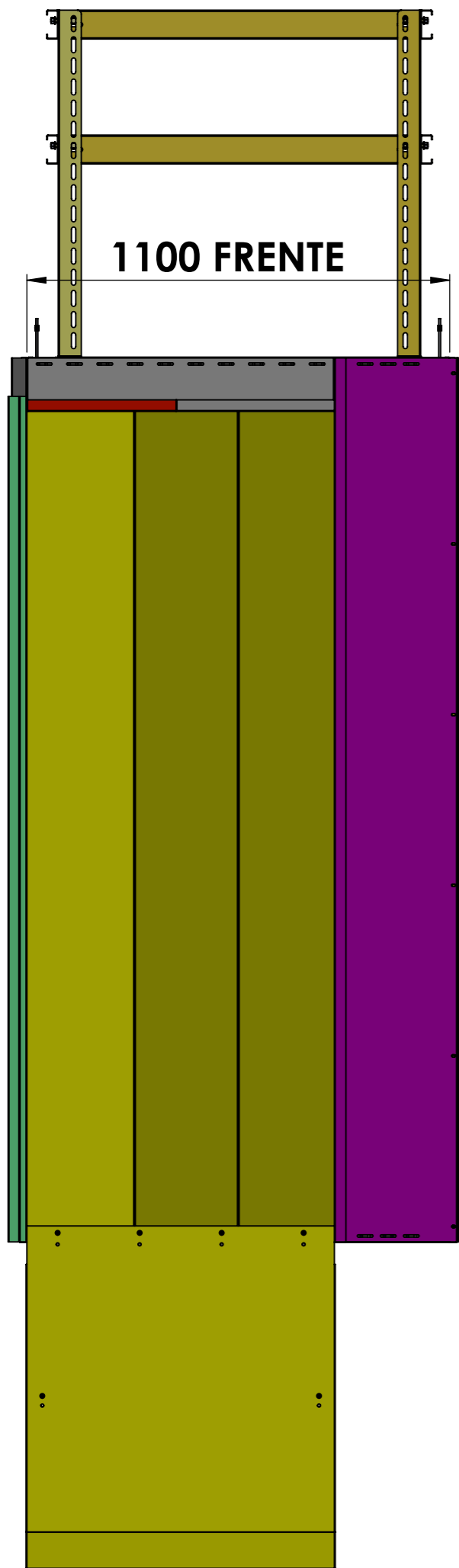


# CABINE 1100X1200X2300 DIR TOTAL DESL.

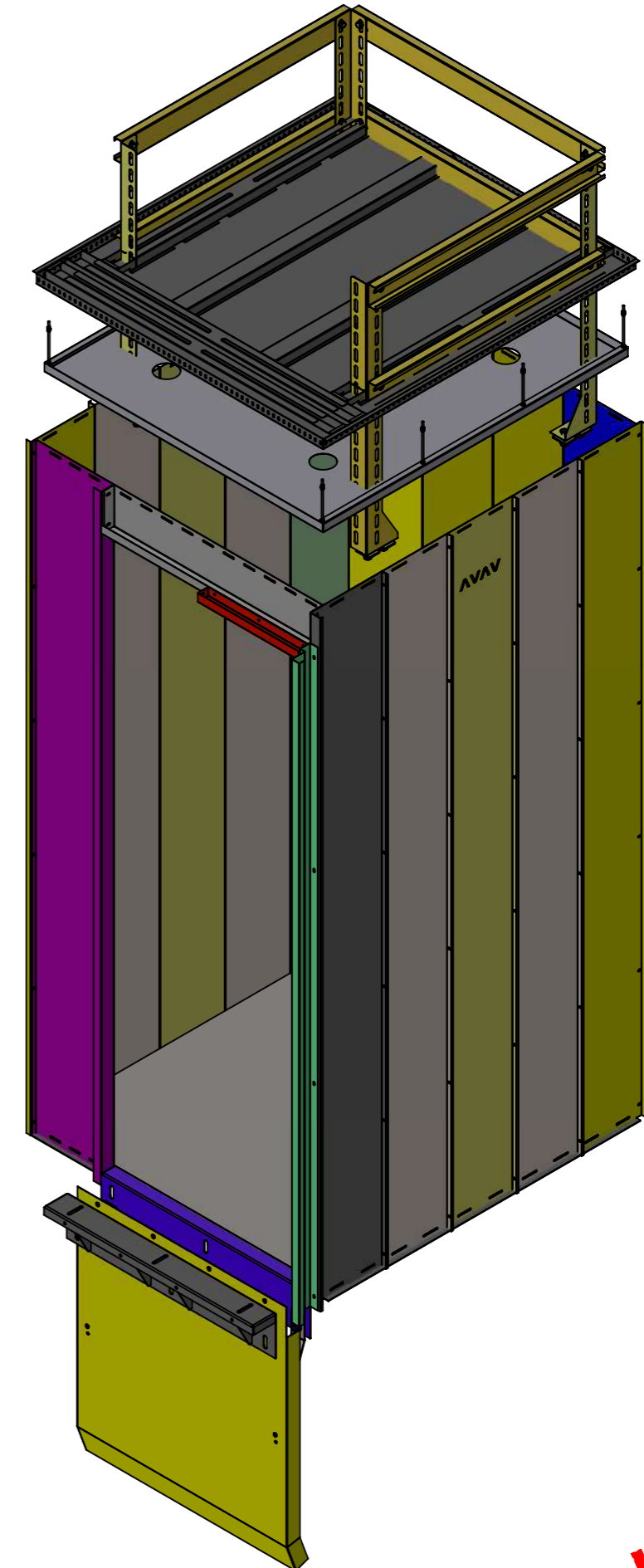
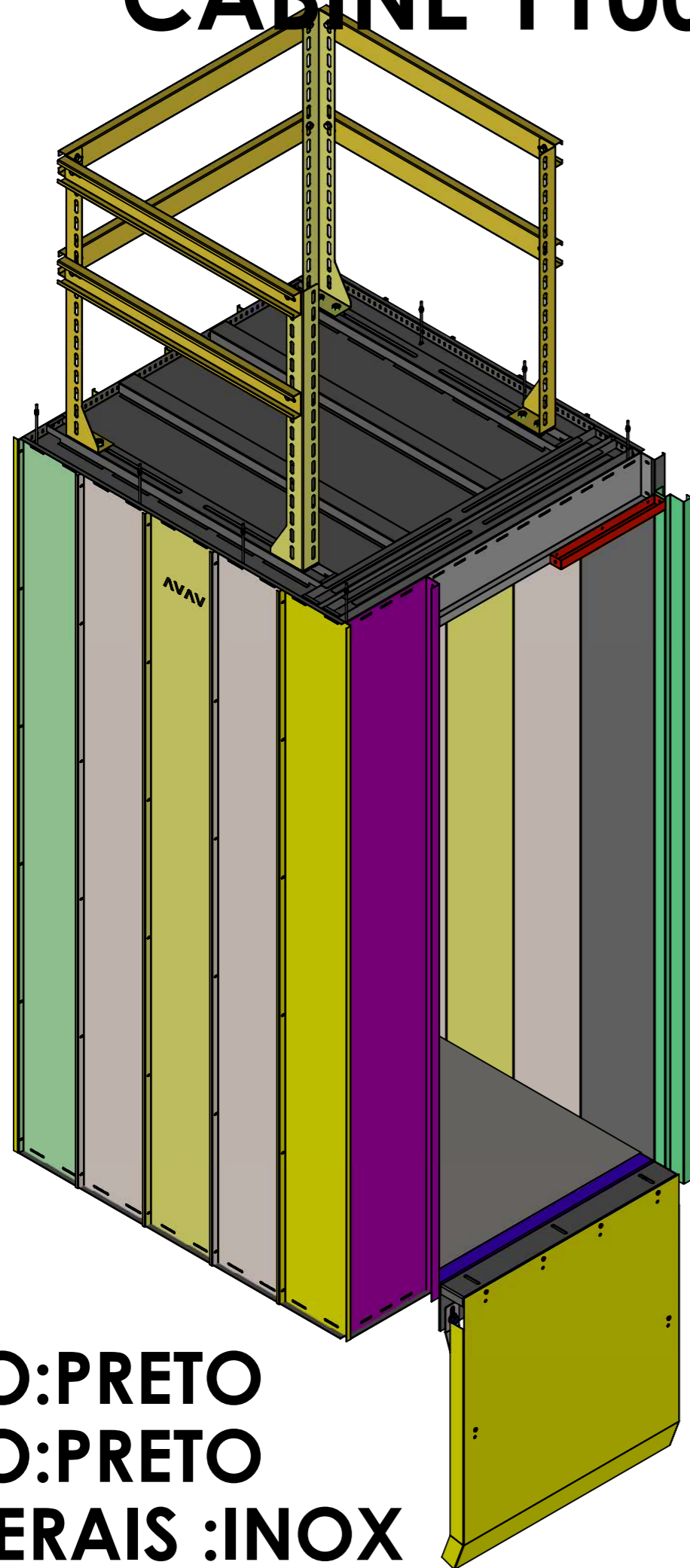


**PISO:PRETO**  
**TETO:PRETO**  
**LATERAIS :INOX**

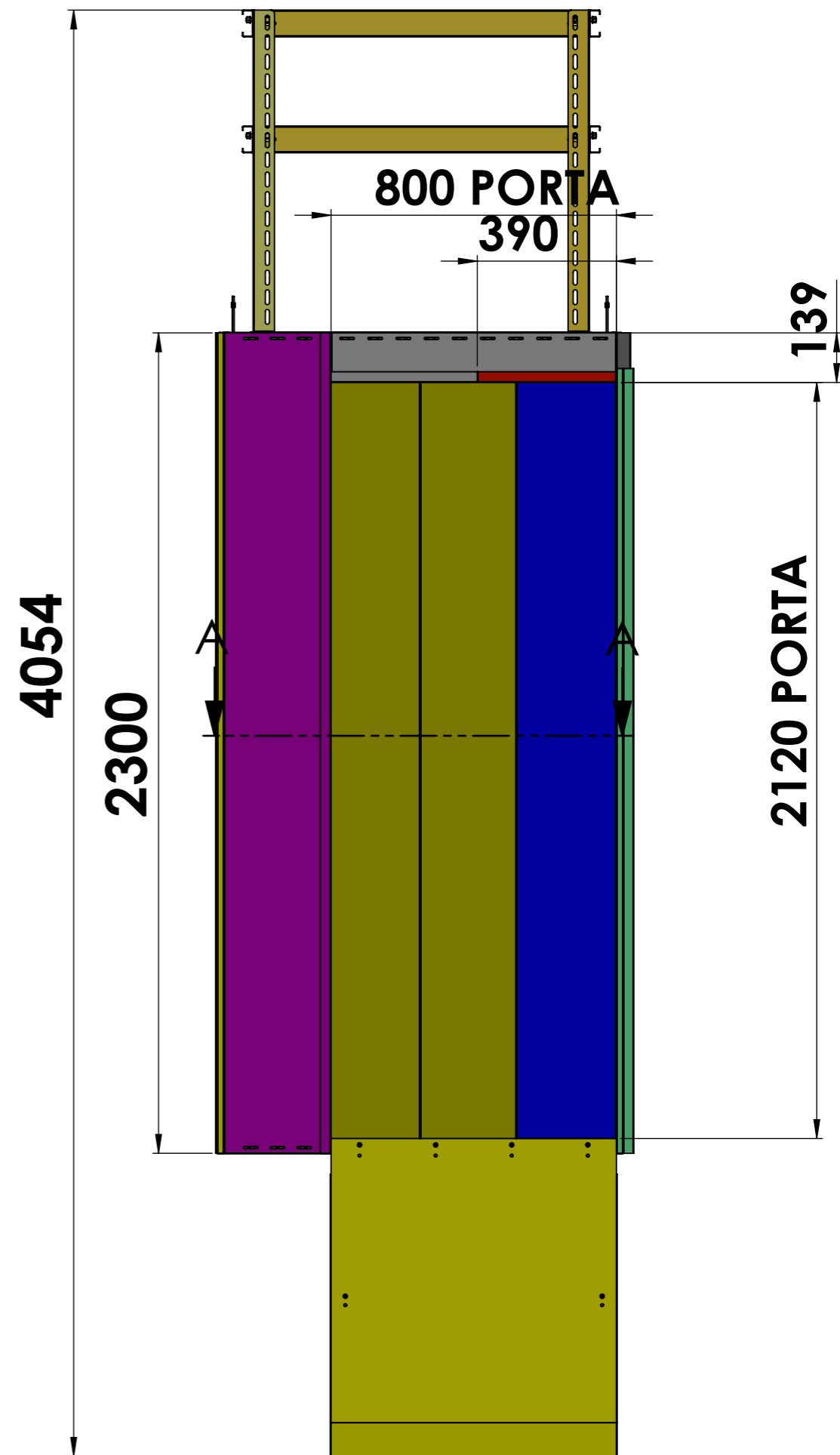
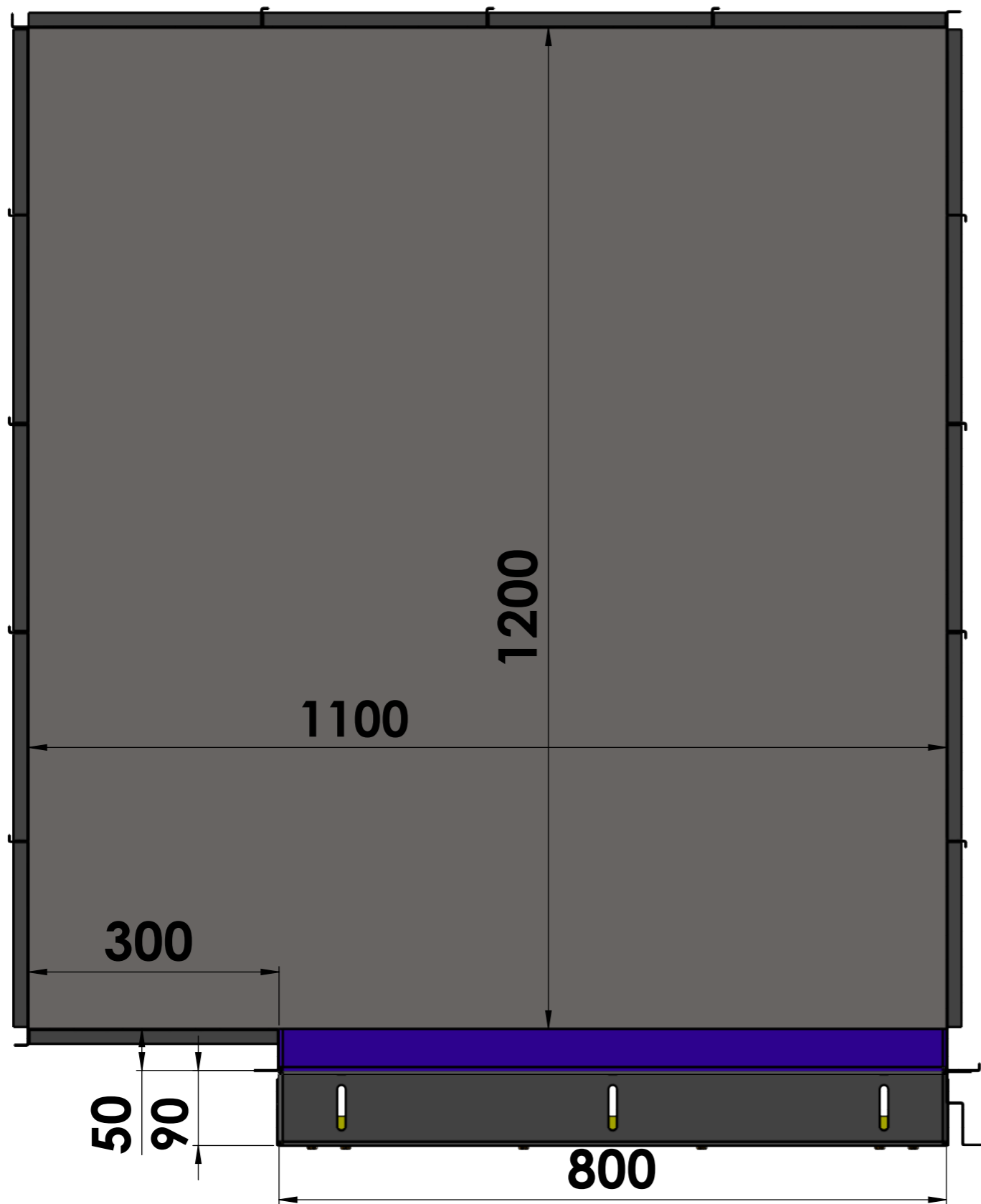


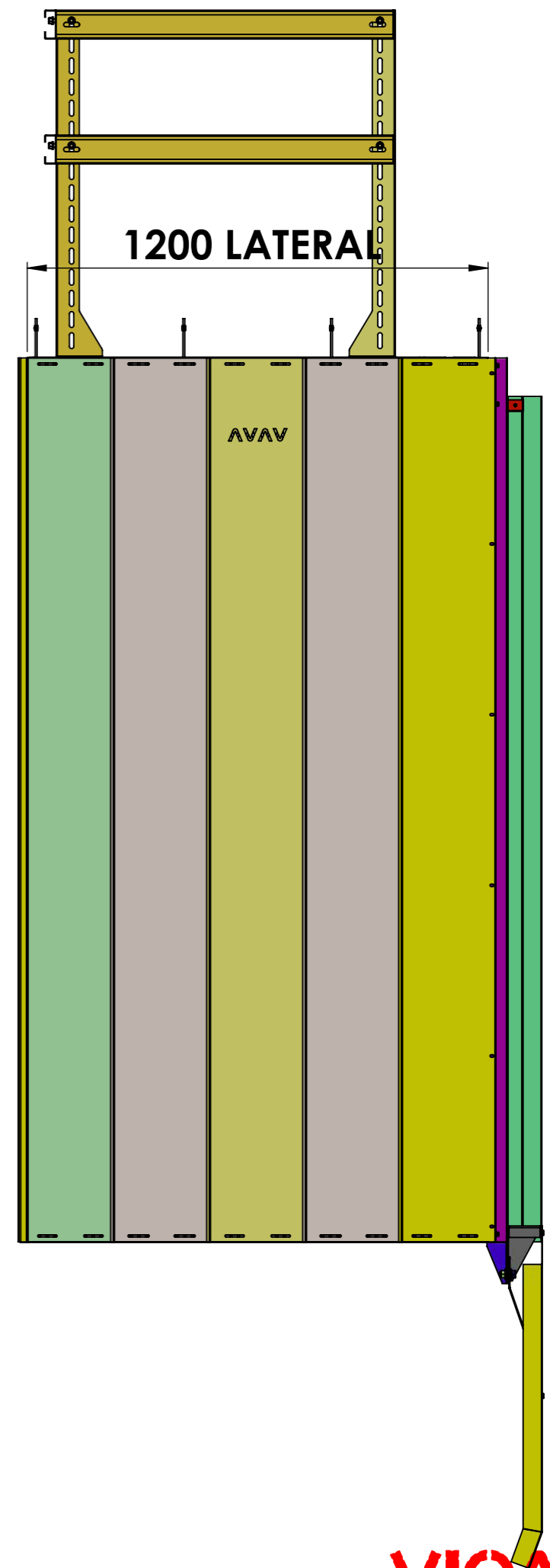
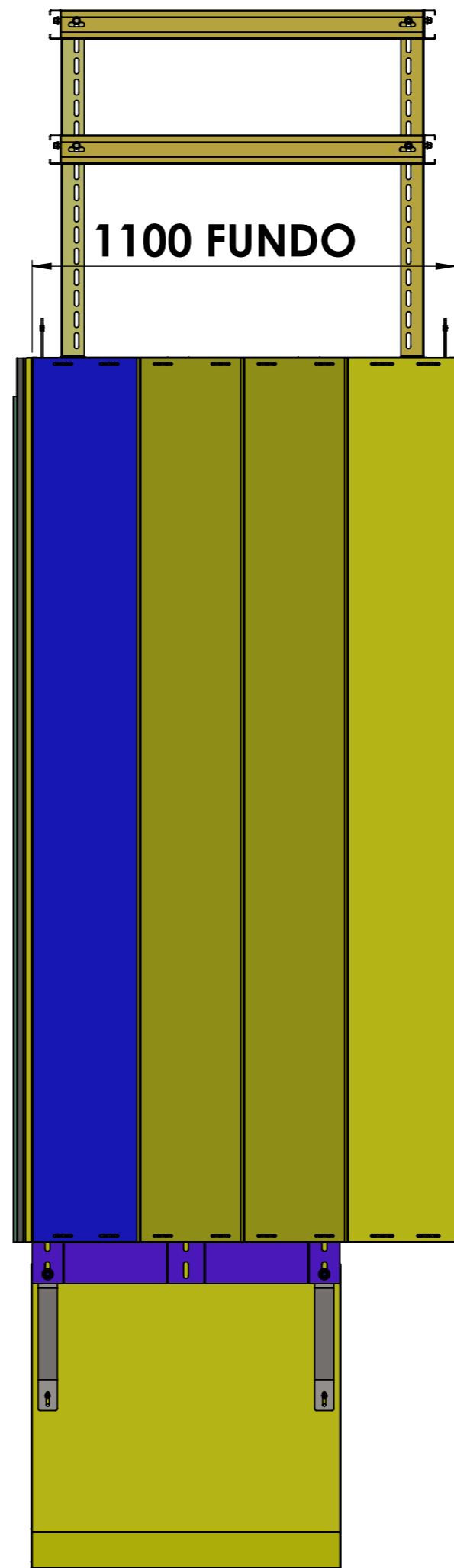
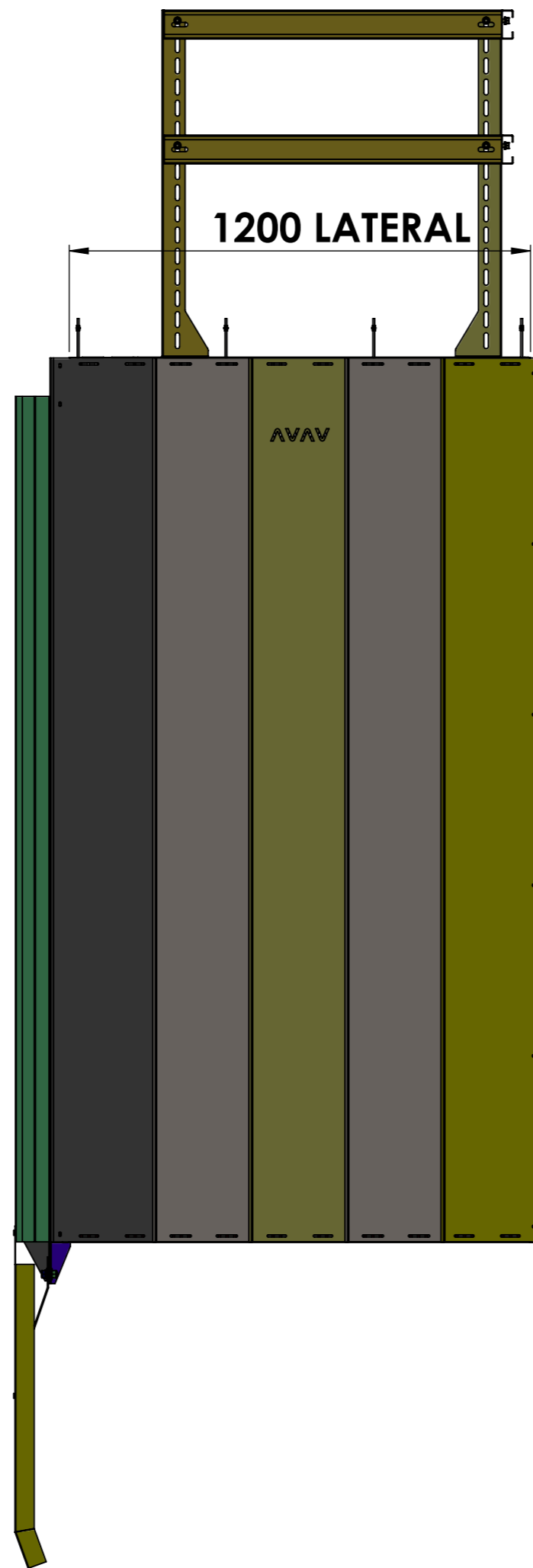
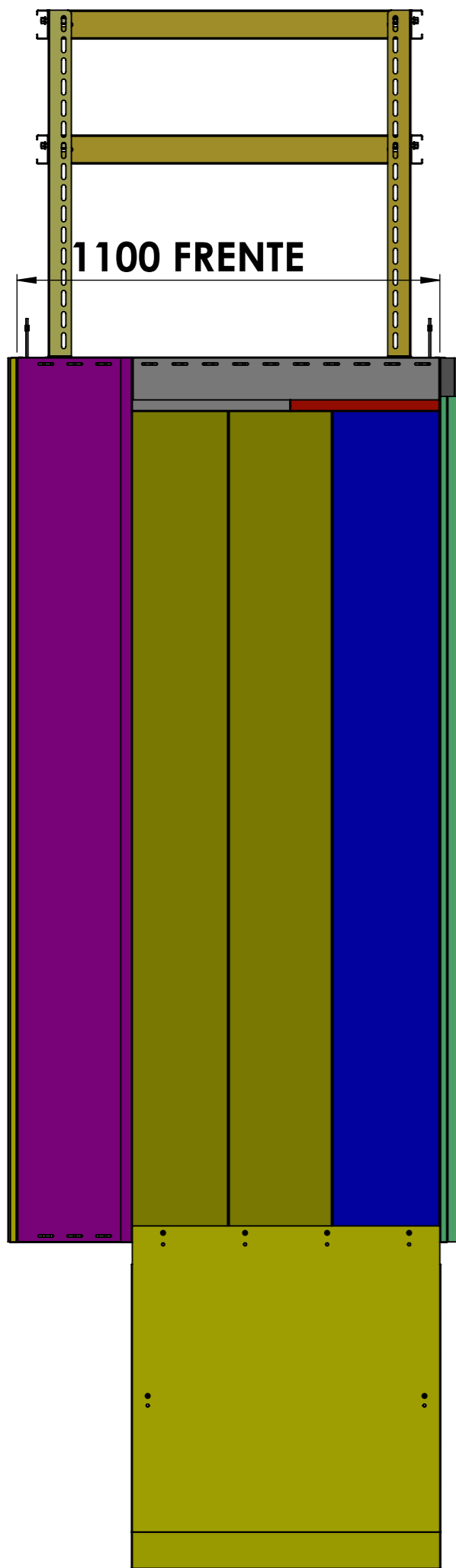


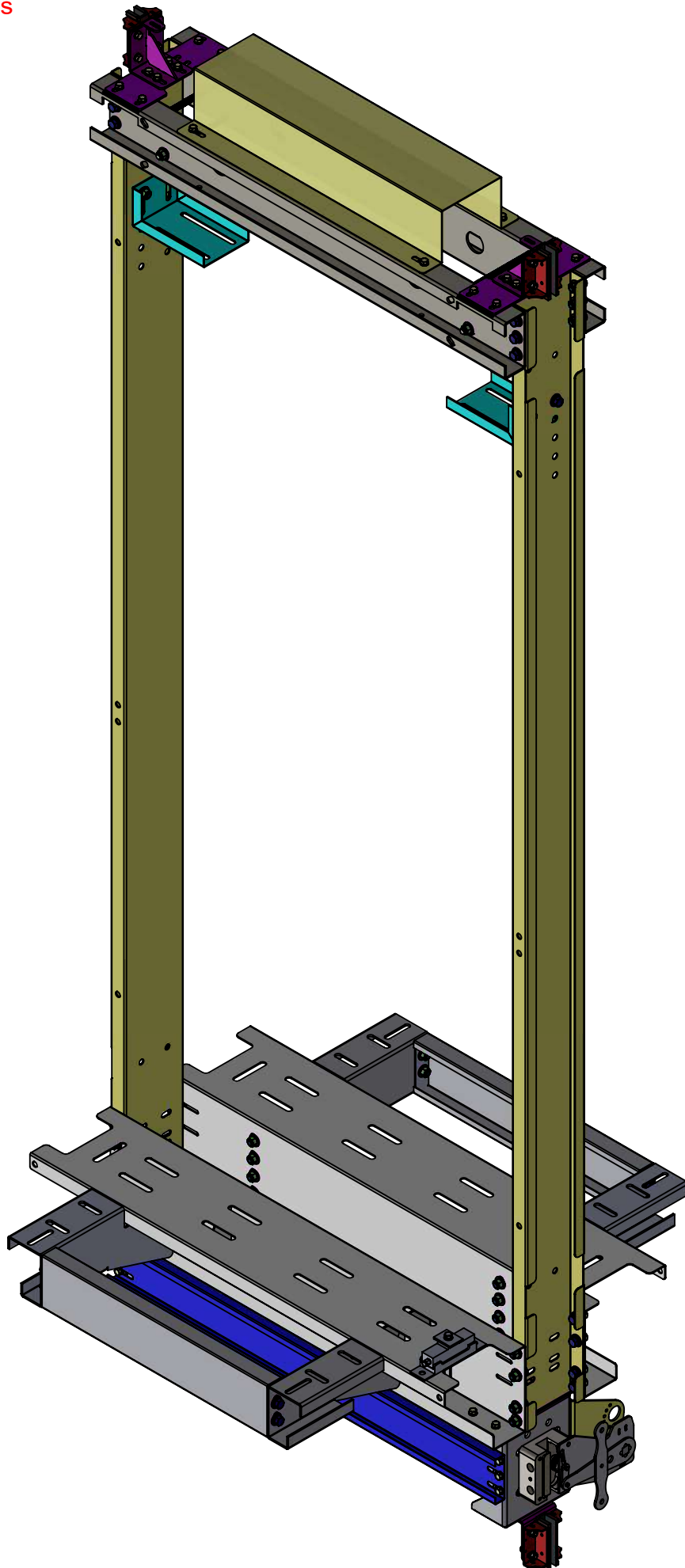
# CABINE 1100X1200X2300 ESQ DESL.TOTAL

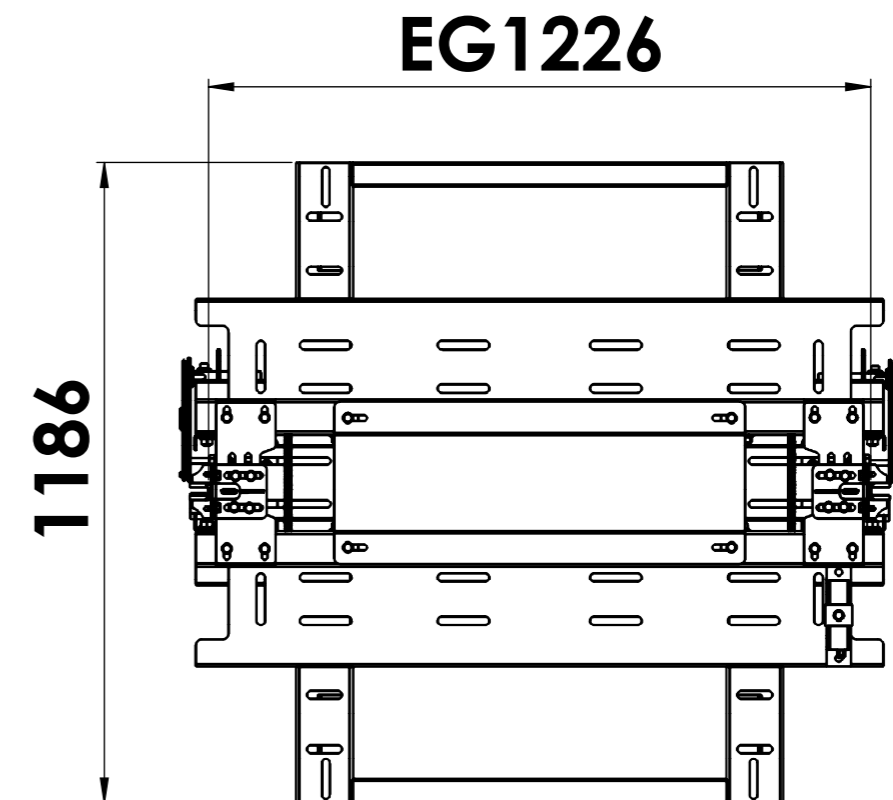
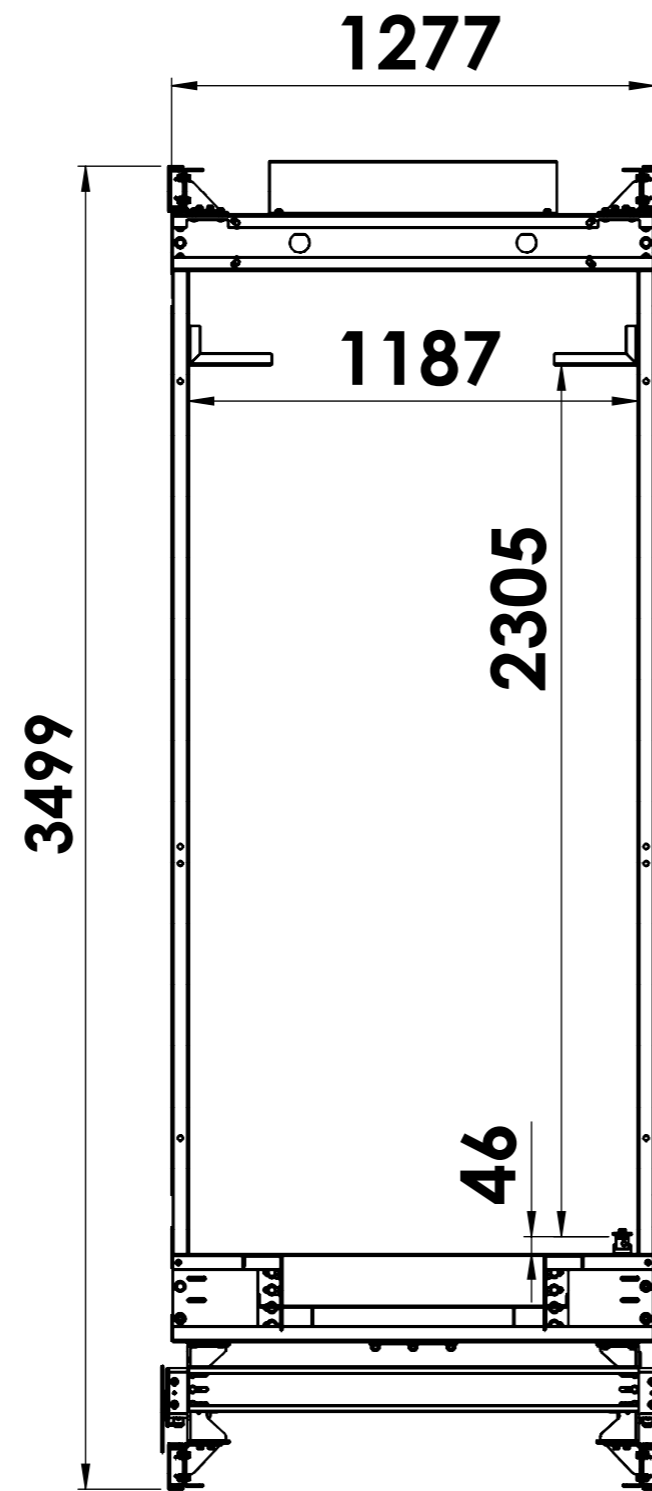
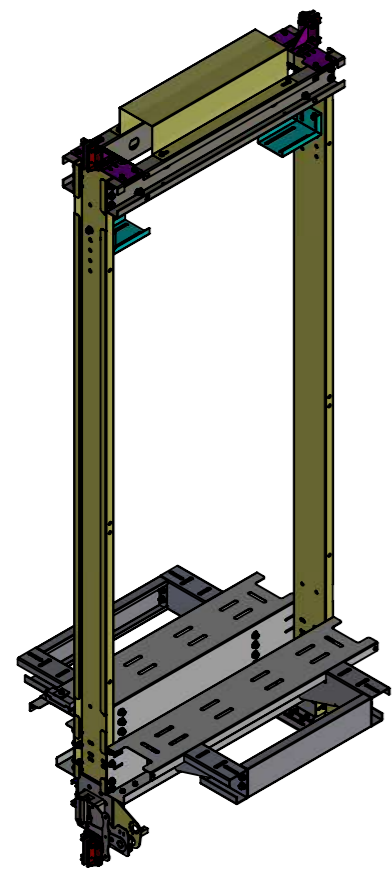


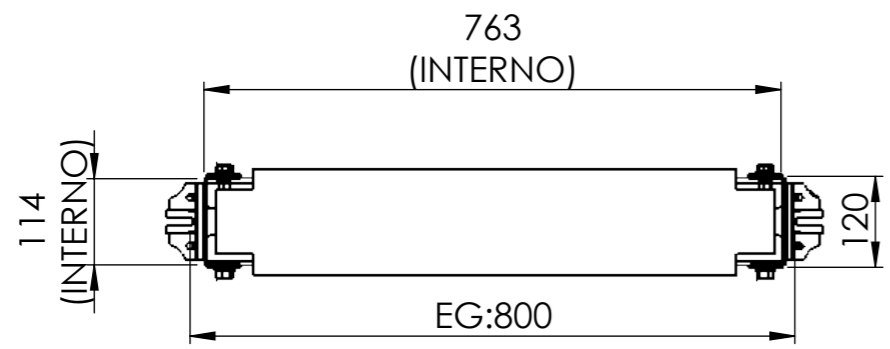
**PISO:PRETO**  
**TETO:PRETO**  
**LATERAIS :INOX**



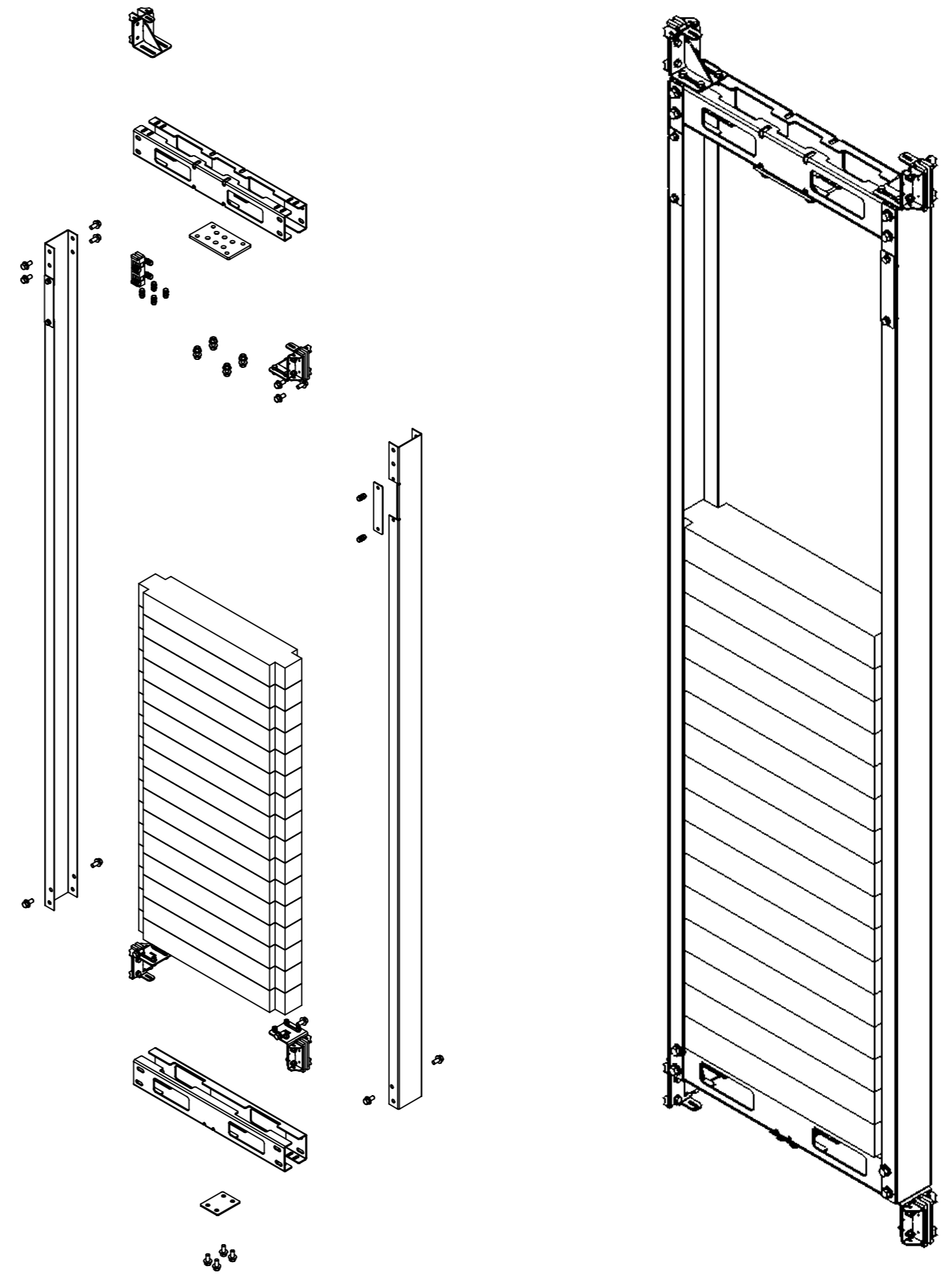
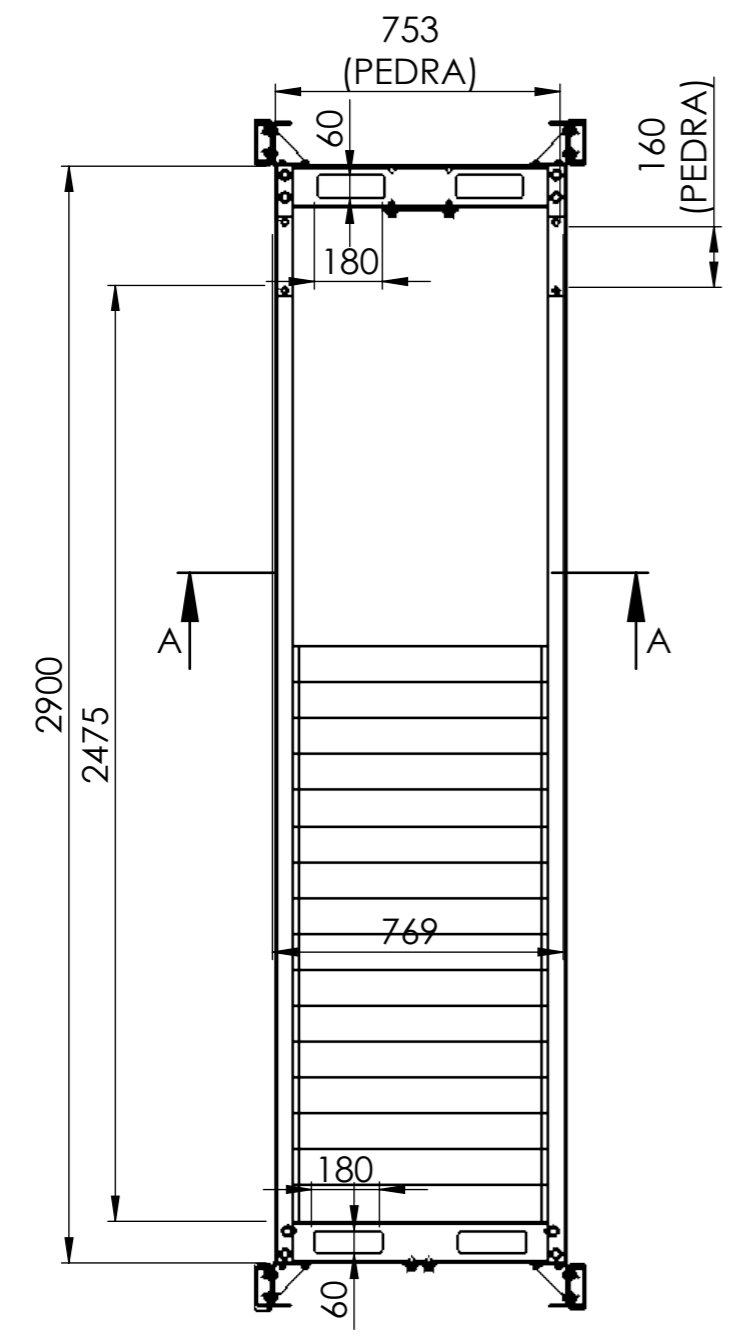


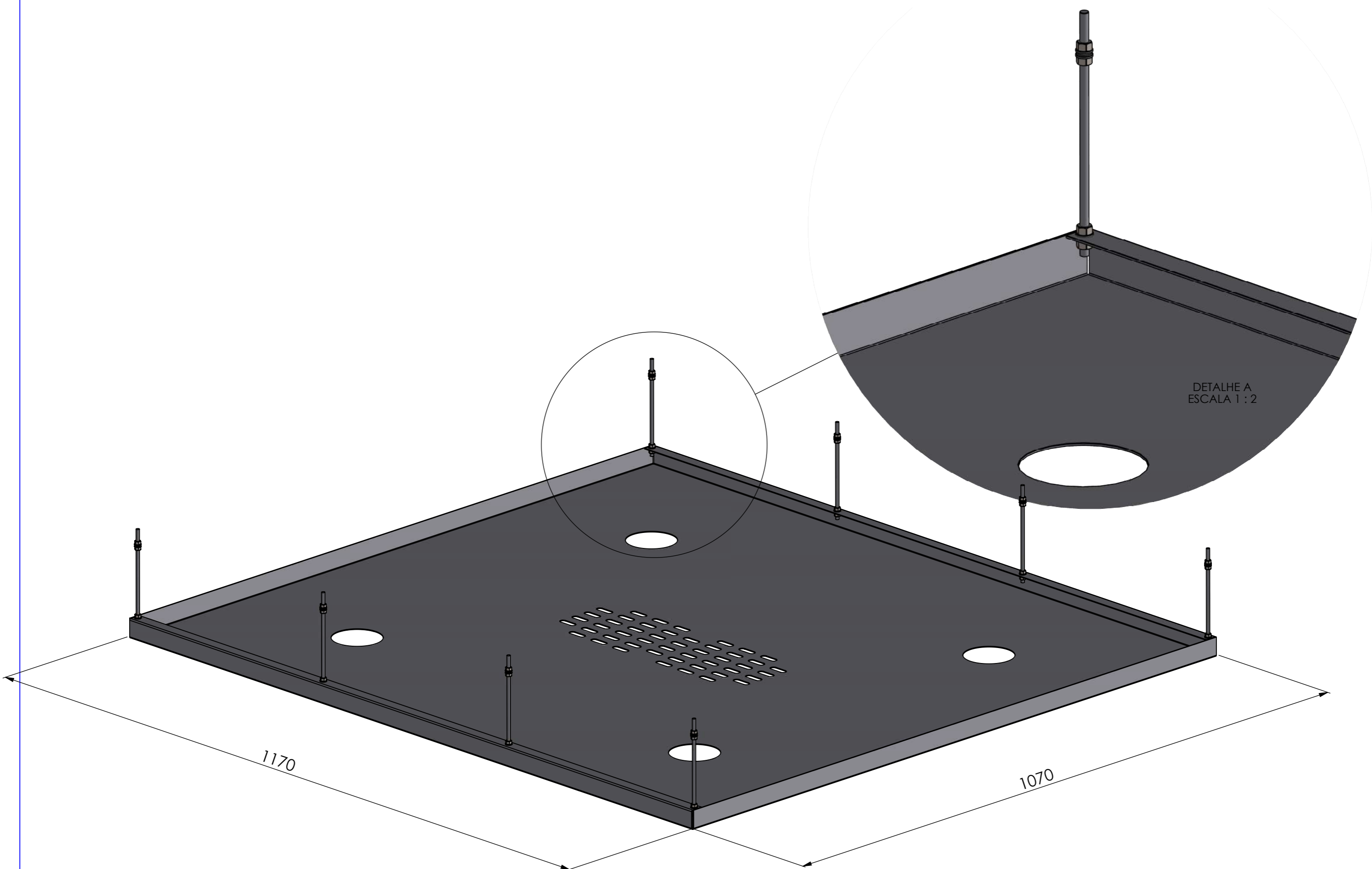






SEÇÃO A-A





DETALHE A  
ESCALA 1 : 2

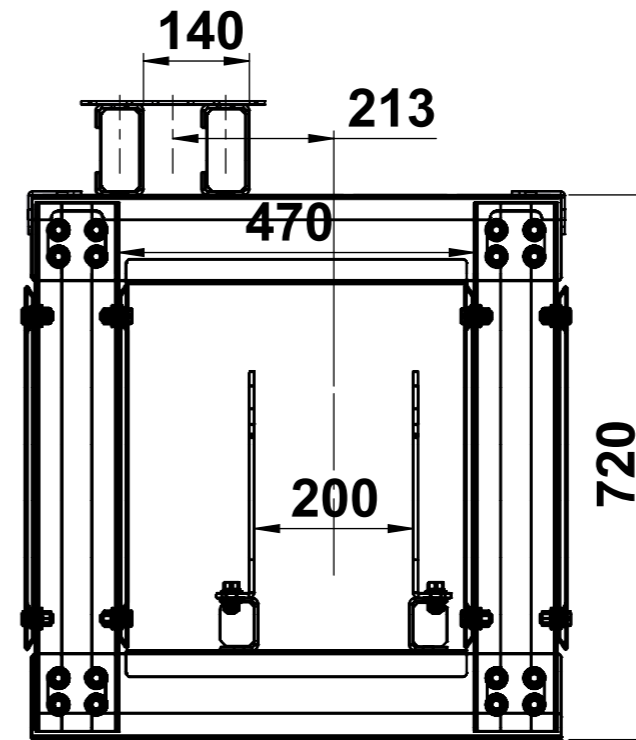
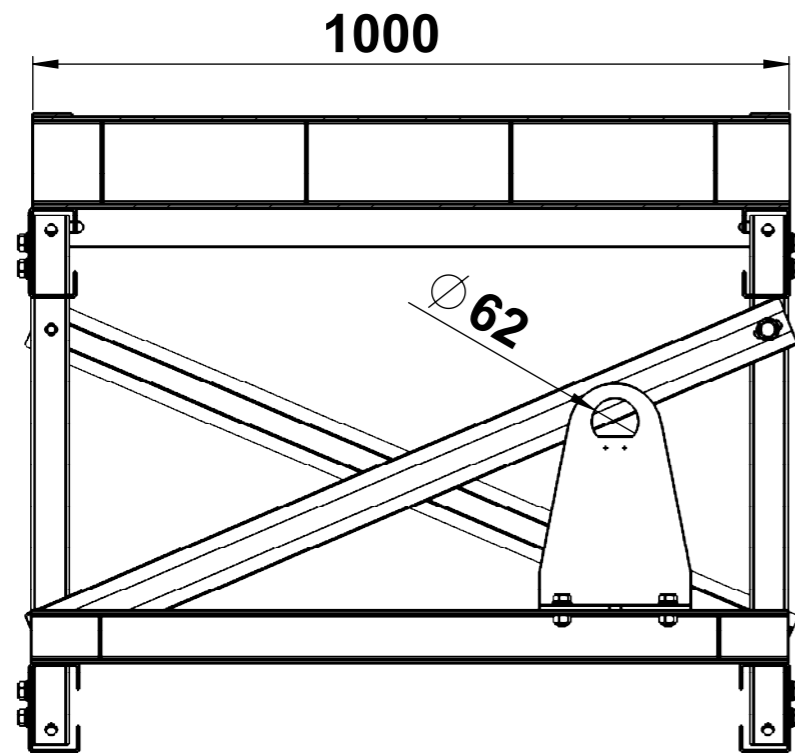
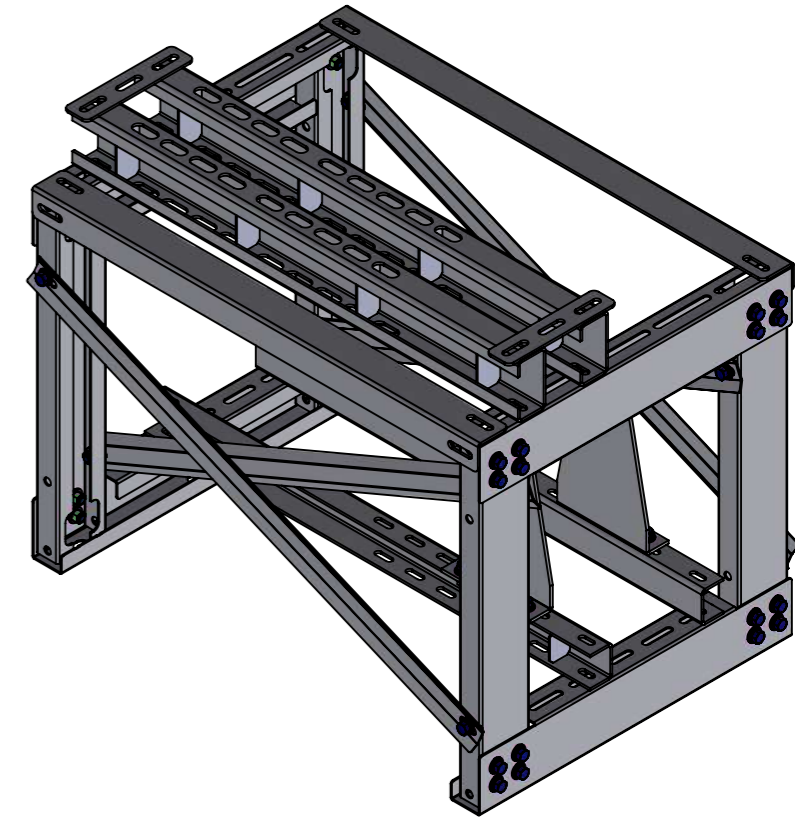
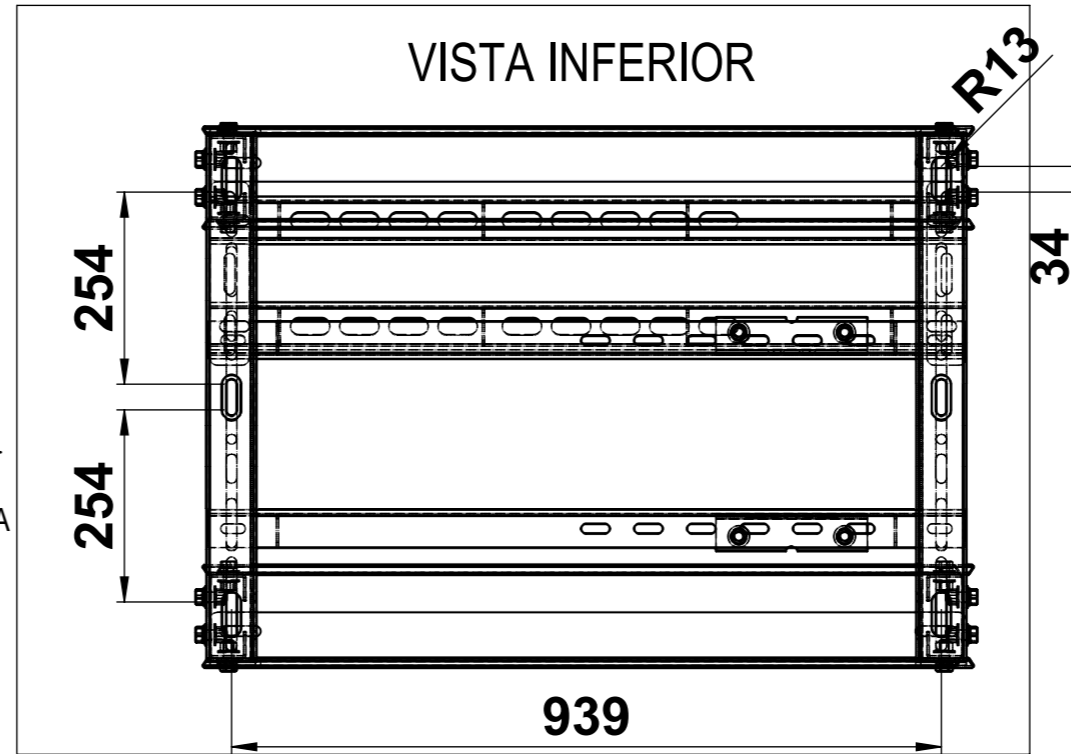
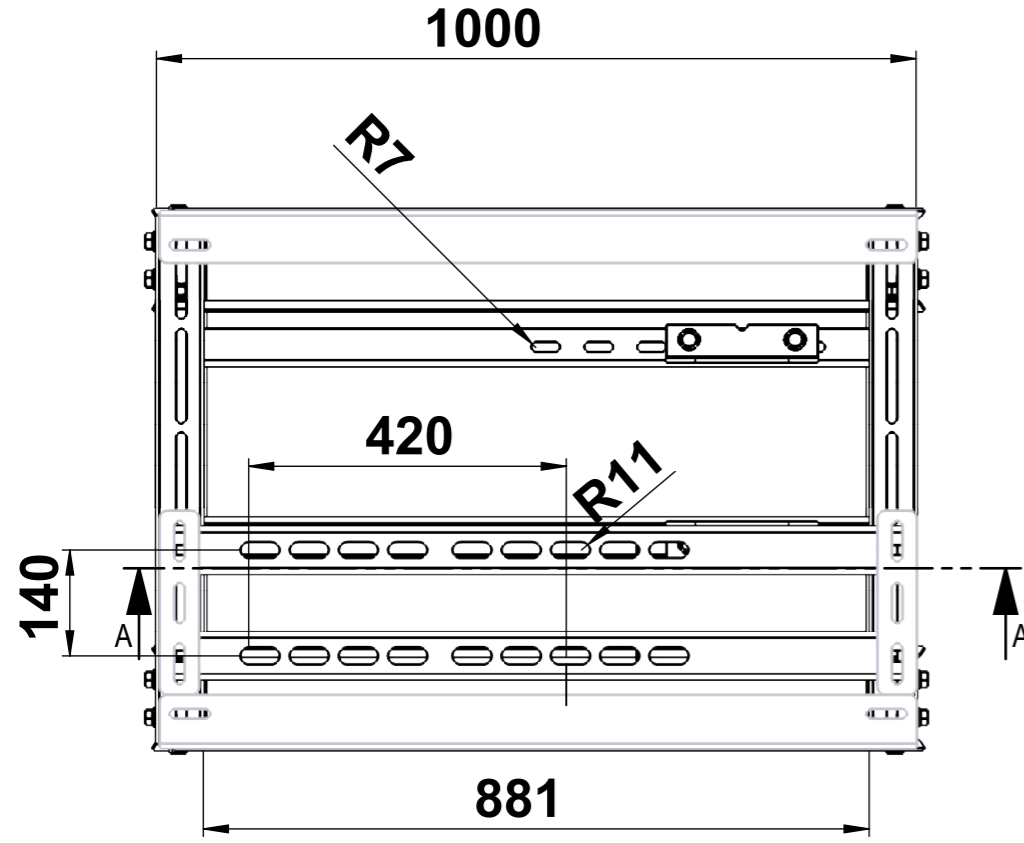
1170

1070

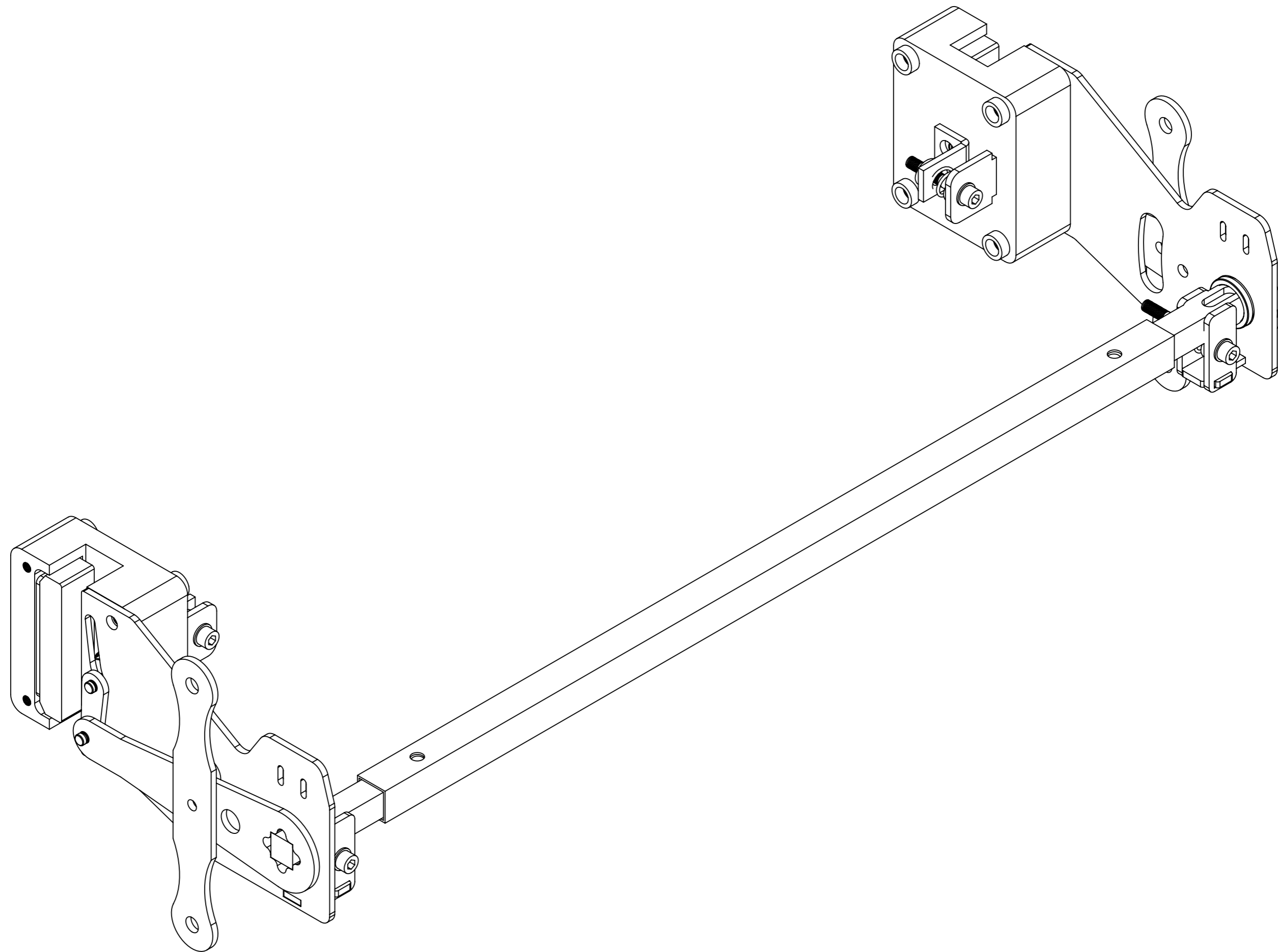
# BASE DE MOTOR C CASA DE MAQUINA

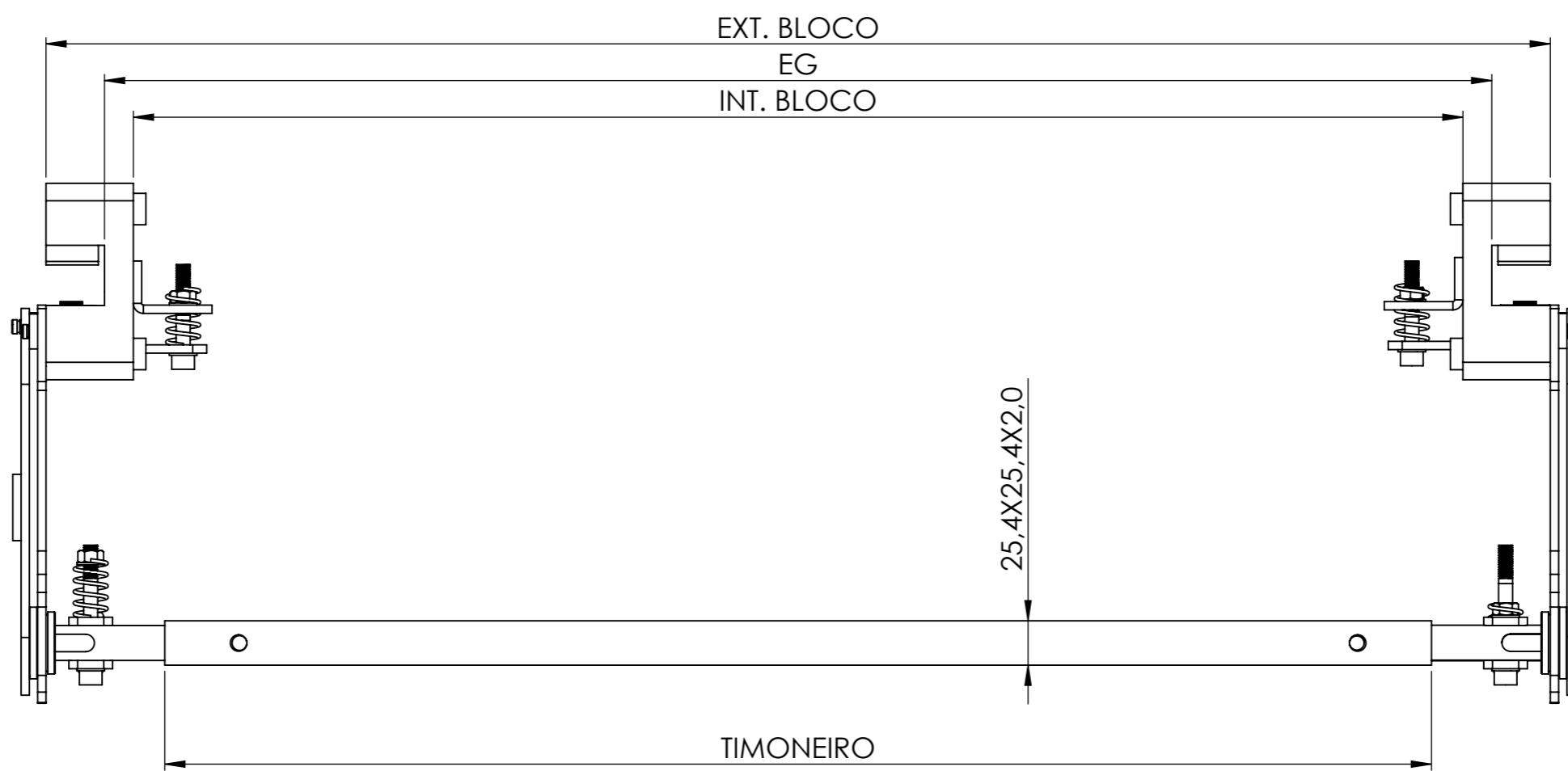
## MOTOR COM FURO Ø22 SEM MANCAL

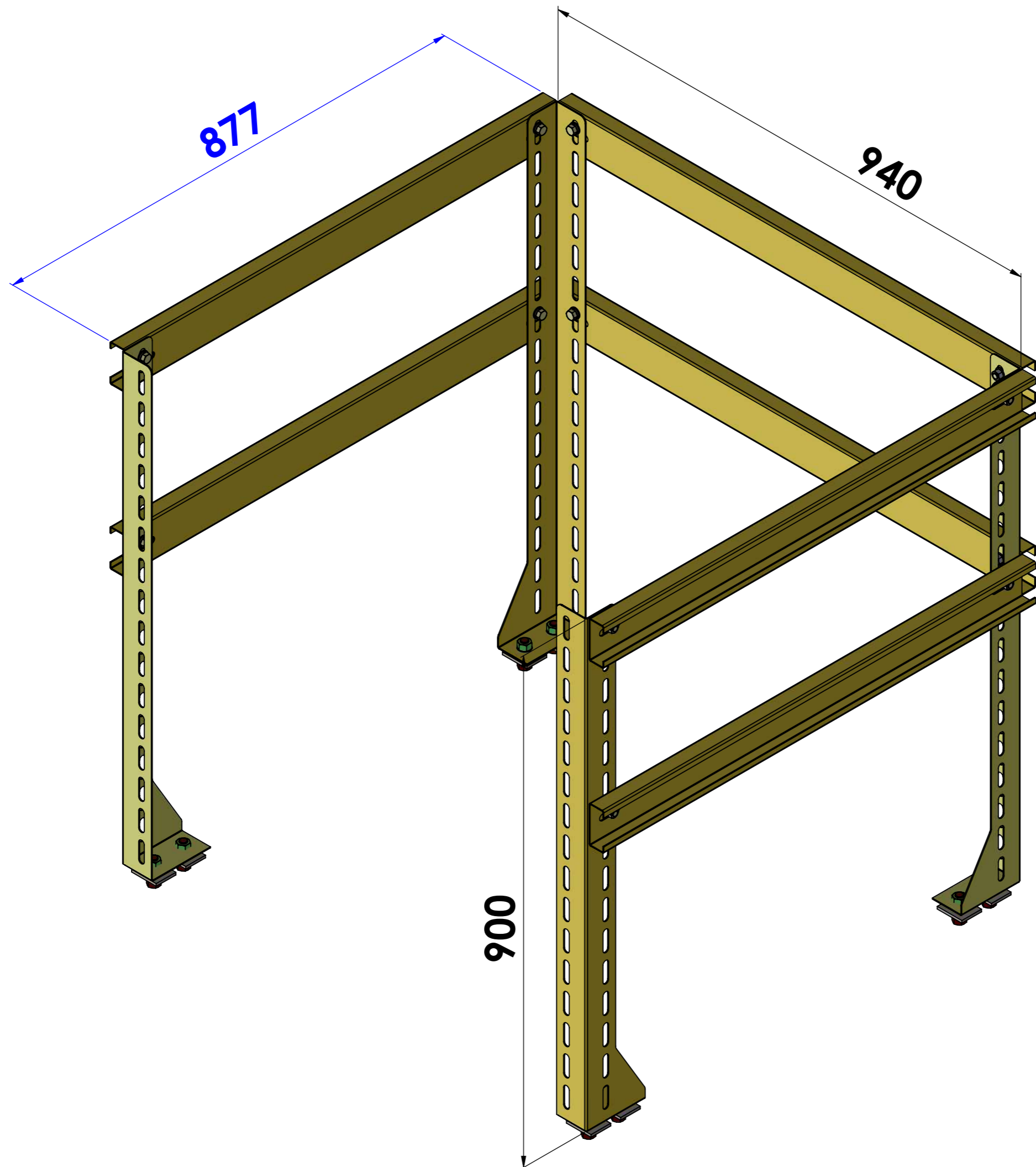
### MOTOR MCK100

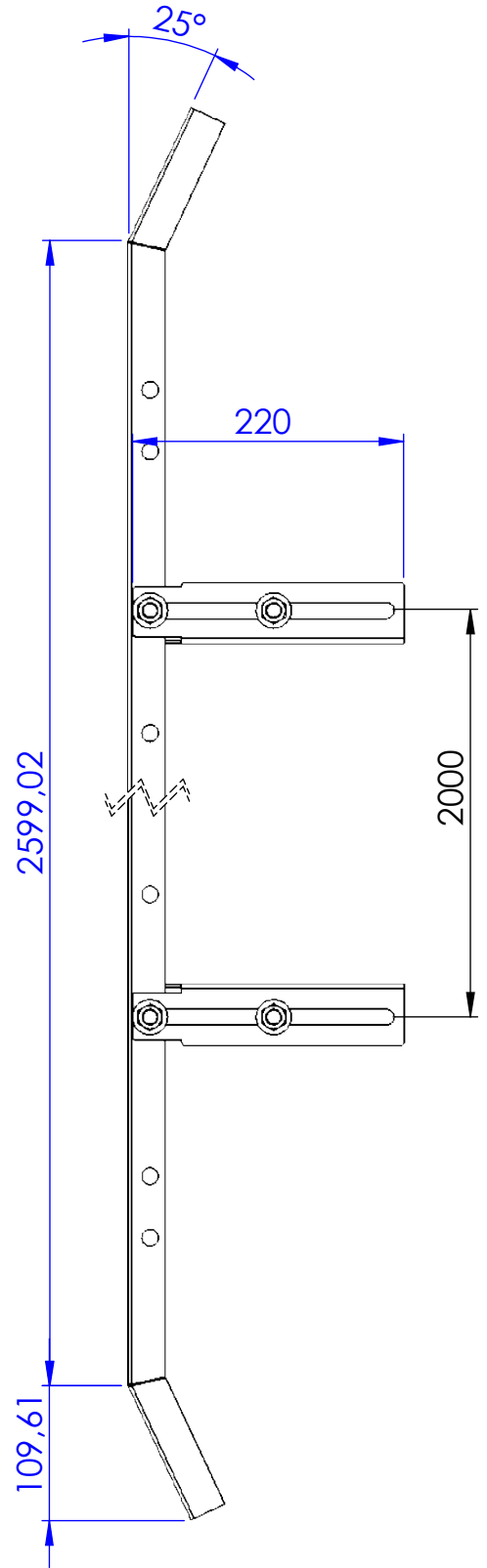
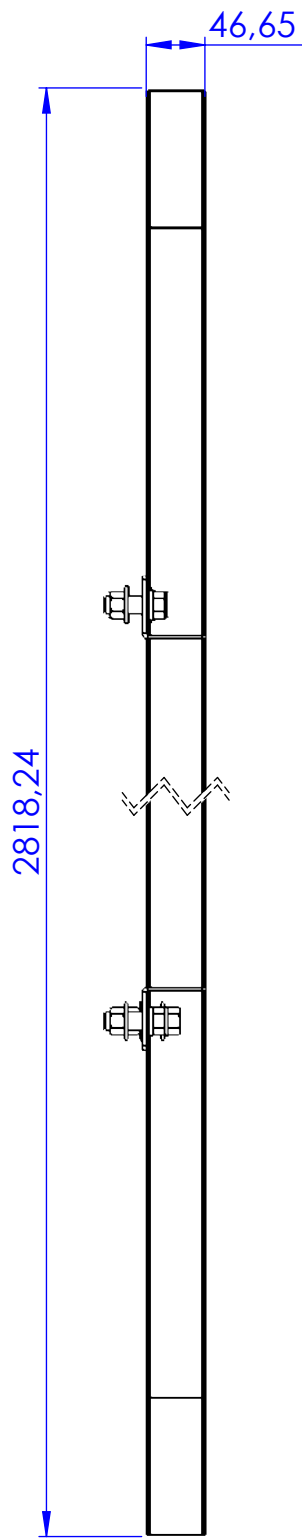
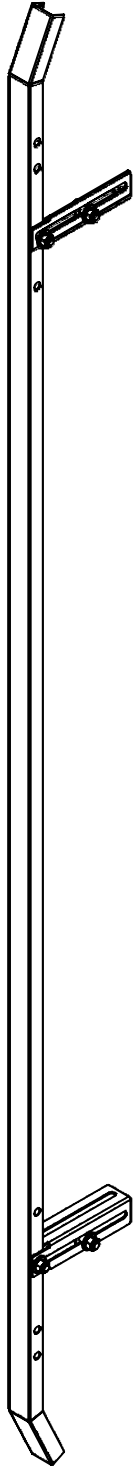


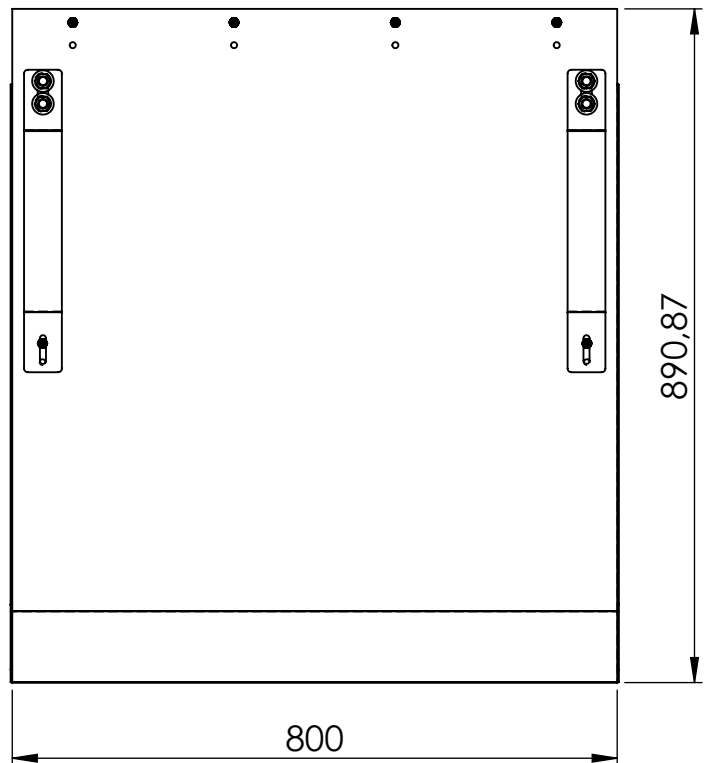
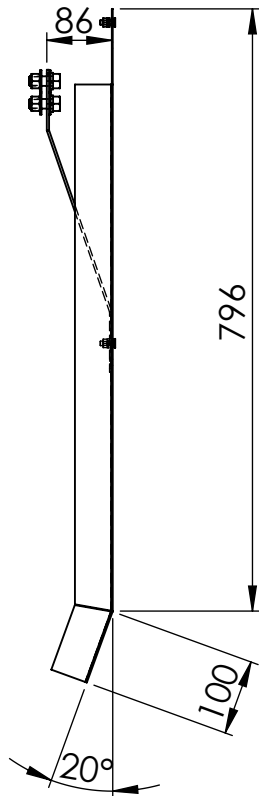
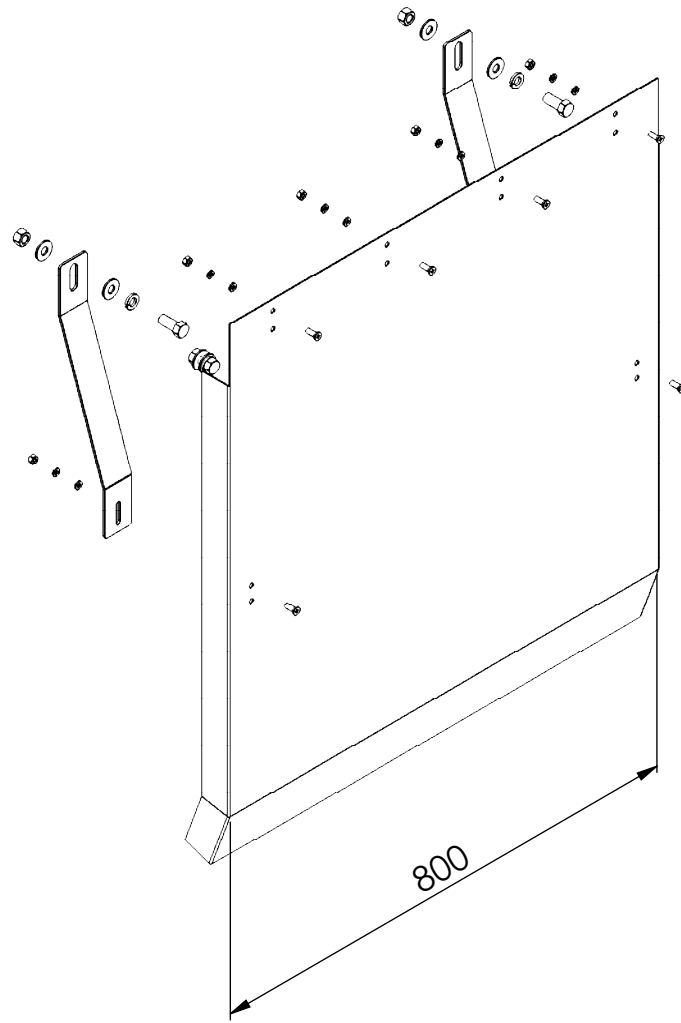
SEÇÃO A-A  
ESCALA 1 : 10

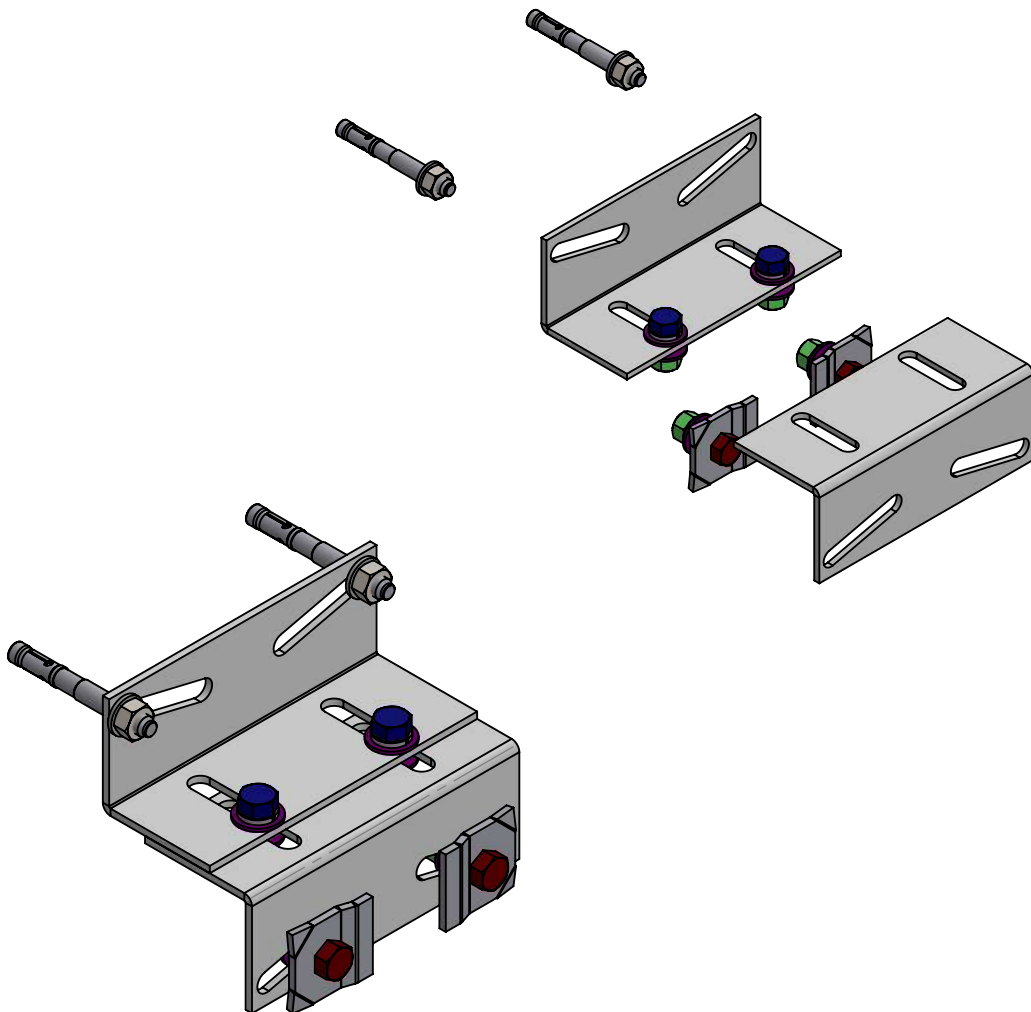
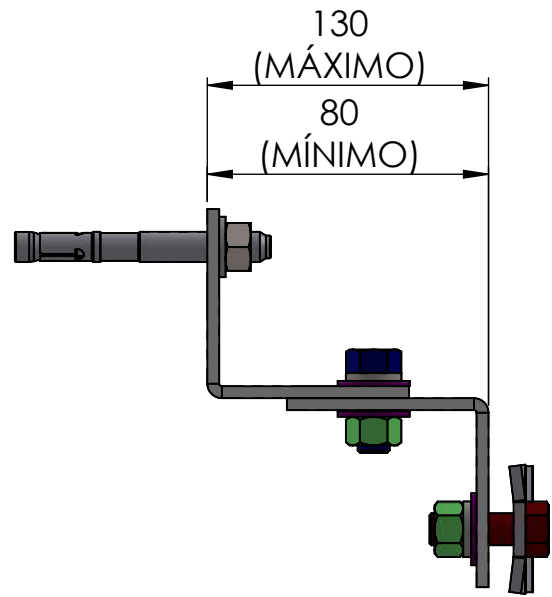
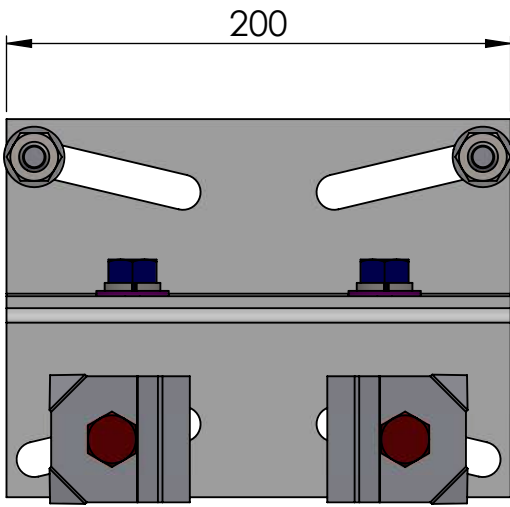


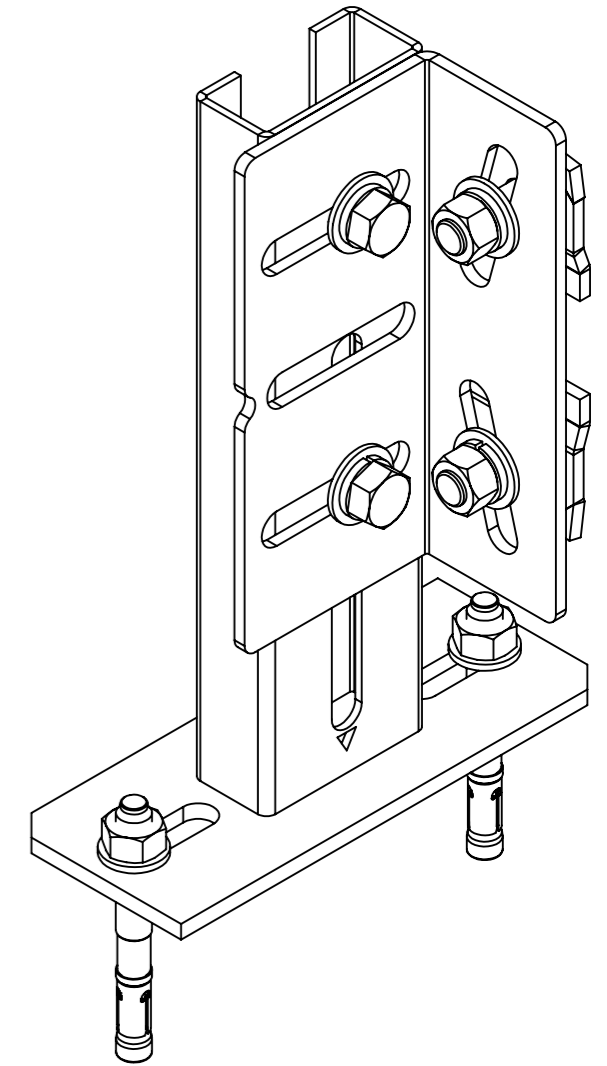
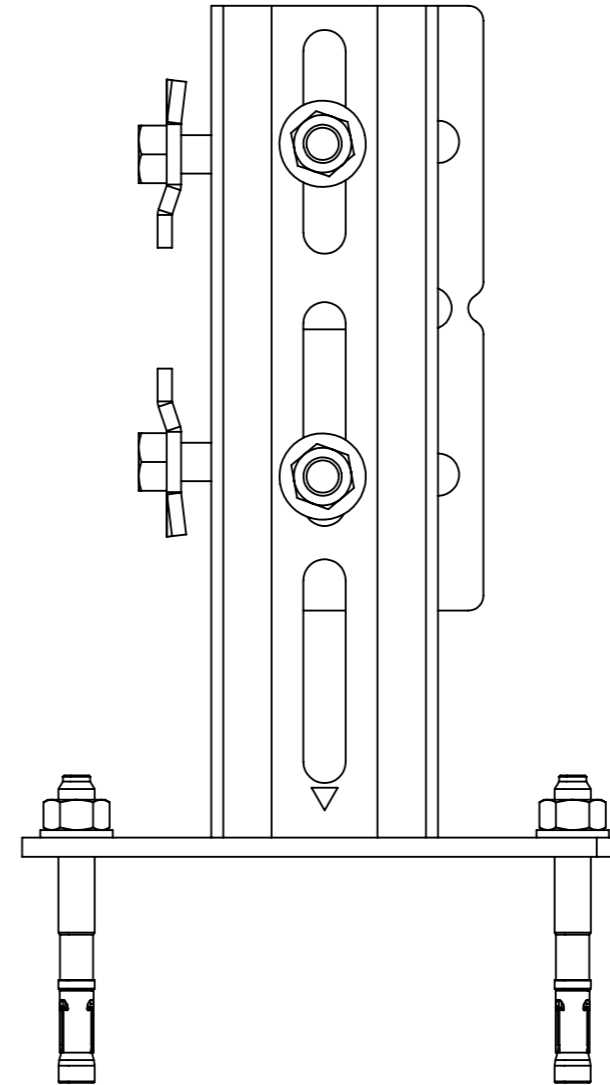
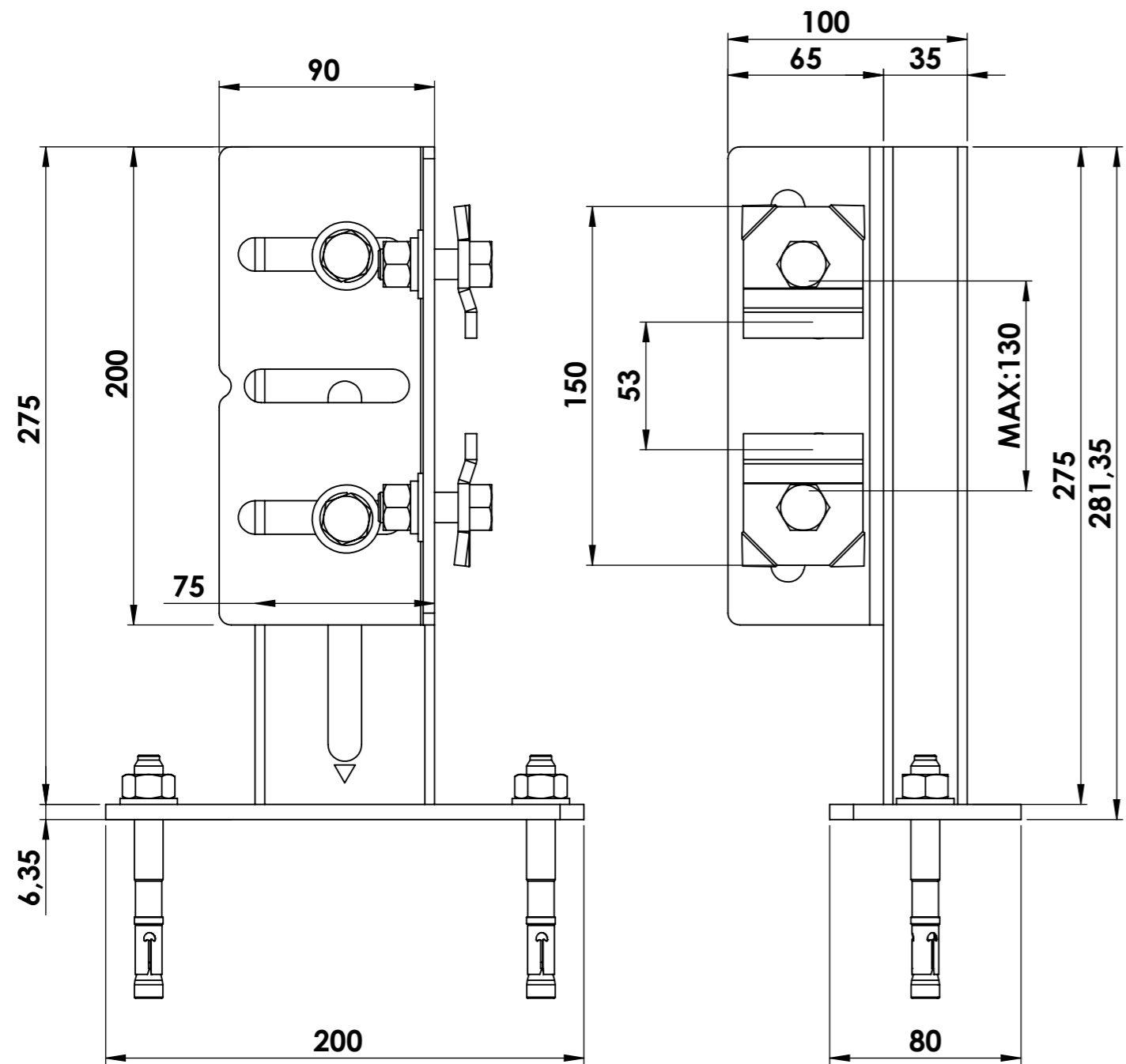






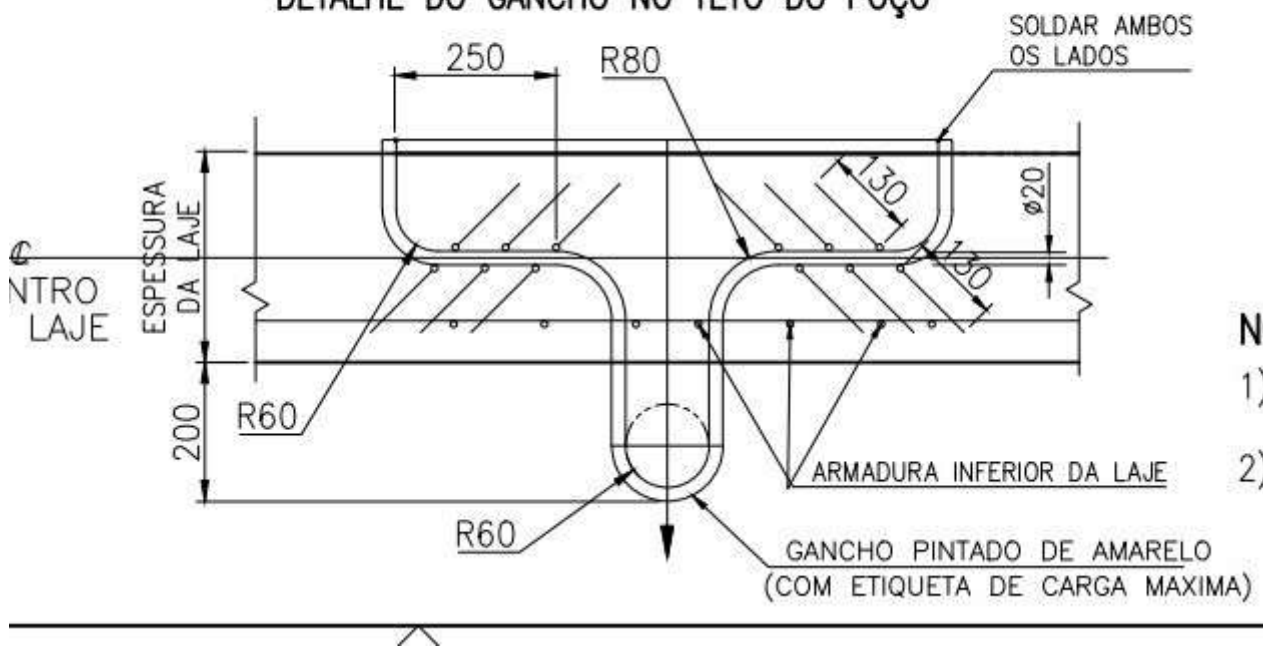








### DETALHE DO GANCHO NO TETO DO POÇO



# WEG

## Lift Gearless

Máquinas de Tração para Elevadores

### Motores Industriais

Motores Comerciais &  
Appliance

Automação

Digital &  
Sistemas

Energia

Transmissão &  
Distribuição

Tintas

## Catálogo Técnico Mercado Brasil

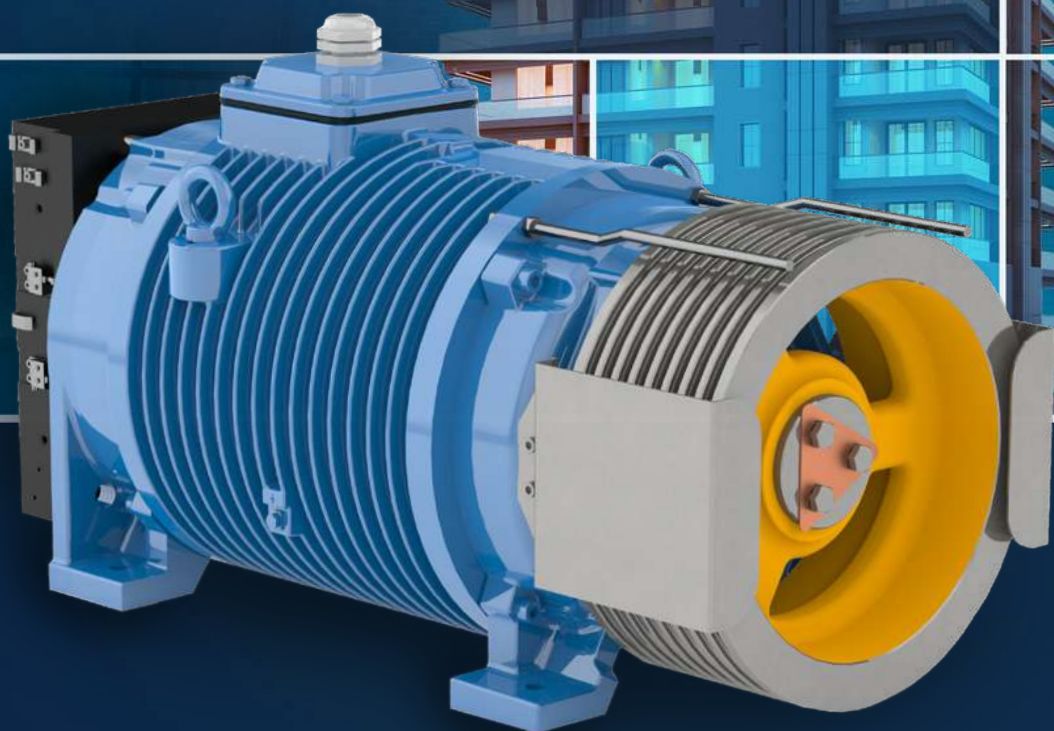


Driving efficiency and sustainability



# WEG LIFT GEARLESS

DEIXE A  
EFICIÊNCIA  
IR MAIS  
ALTO



## Motores Industriais

Motores Comerciais &  
Appliance

Automação

Digital &  
Sistemas

Energia

Transmissão &  
Distribuição

Tintas



Quer máxima eficiência para chegar mais rápido no lugar mais alto?

Conheça a linha de **Máquinas de Tração para Elevadores WEG Lift Gearless**, que otimiza o espaço necessário para a casa de máquinas, disponibilizando mais espaço para a área de cobertura. Muito mais que um motor, é uma solução completa, confiável e com o melhor ROI do mercado, feita para melhorar o desempenho, aumentar a durabilidade, reduzir os custos de manutenção e diminuir o consumo de energia. Tudo isso, com a confiança e a qualidade WEG no suporte, na assistência e na reposição.

Máquinas de Tração para Elevadores WEG Lift Gearless. A eficiência sobe, o consumo desce.

Driving efficiency and sustainability

[www.weg.net](http://www.weg.net)



## WEG Lift Gearless

Com uma construção robusta e versátil, aliada a elevados torques operacionais, a máquina de tração para elevadores **WEG Lift Gearless** foi constituída para suportar os rígidos requisitos da aplicação, como:

- Capacidade de carga
- Tipo de suspensão
- Massa e velocidade da cabine
- Diâmetro e quantidade de canais da polia de tração
- Comprimento do percurso
- Bitola do cabo de tração

Além disso, conta com uma solução completa com polia, encoder e freio integrados.

O **WEG Lift Gearless** é compatível com os principais acionamentos do mercado (motor de ímãs permanentes, motor síncrono, controle vetorial VVW - inversor de frequência).

Tudo isso com a confiança e a qualidade WEG no suporte, na assistência e na reposição.

## Características do Produto

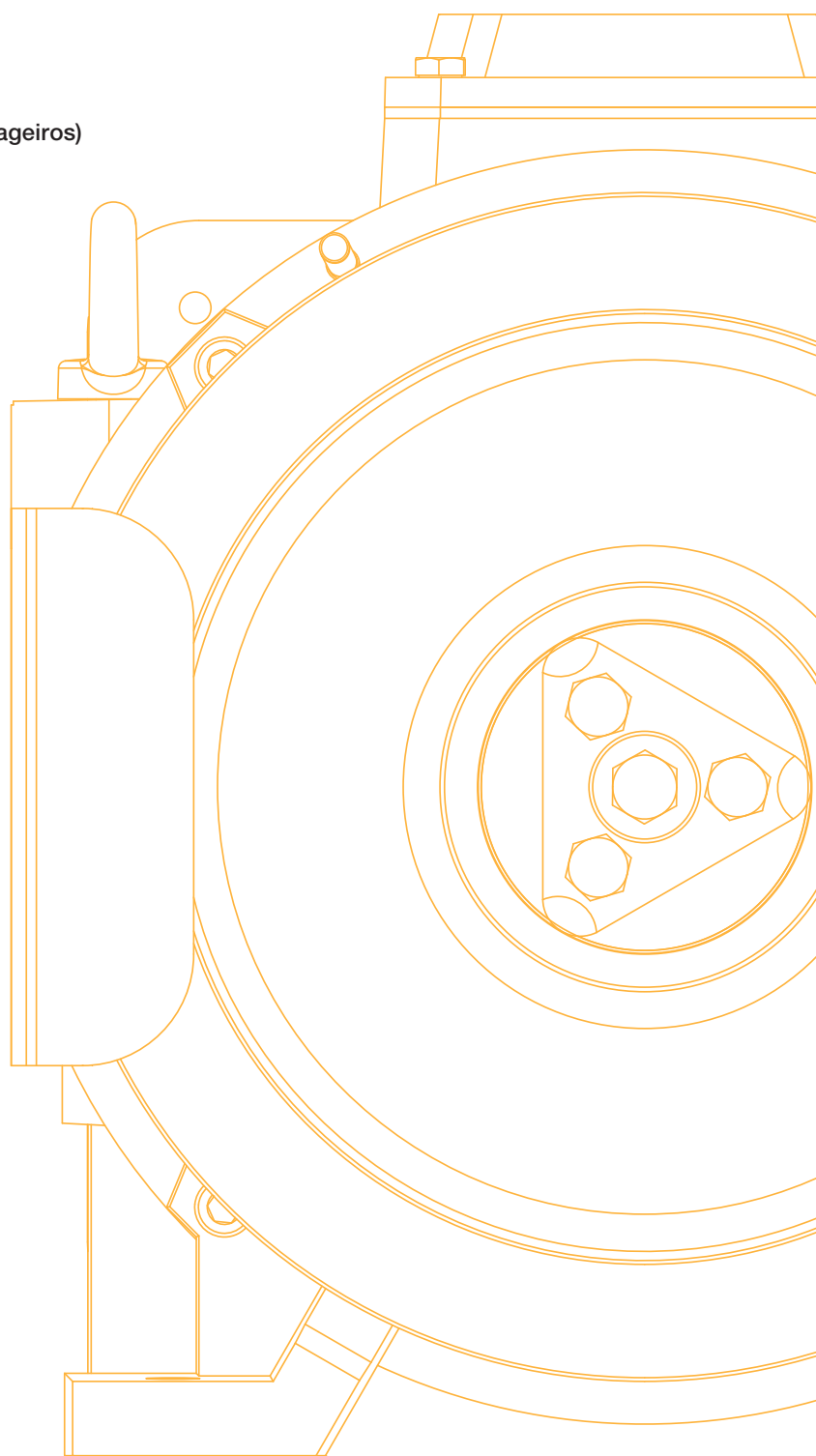
### Características padrão

- Capacidade de carga: 450 a 1050 kg (6 a 14 passageiros)
- Velocidade de deslocamento: 1 a 1,75 m/s
- Relação de elevação 2:1
- Potência: 2,8 a 11,3 kW
- Polaridade: 16
- Carcaça: IEC 180
- Tensão: 220 V, 380 V ou 220/380 V
- Frequência: 15,9 a 27,8 Hz
- Regime de Serviço: S3 – 40%ED – 180p/h
- Temperatura Ambiente: -20 a +50 °C
- Grau de Proteção: IP54
- Forma Construtiva: B3T
- Graxa: Mobil Polyrex
- Plano de pintura: 203A
- Cor: RAL5009
- Rolamentos: Dianteiro 22216  
Traseiro: 6314-ZZ-C3
- Rolamento especial para a aplicação
- Eixo especial para a aplicação
- Polia de Ferro Fundido Nodular com 8 canais e diâmetro de 320 mm
- Encoder, freio e polia motora inclusos
- Cabo tetrapolar longo blindado (4m)
- Freios com/sem destravamento manual  
RTW 350: capacidade de 2x410 Nm  
RSR 400: capacidade de 2x500 Nm
- Encoders com protocolo EnDAT

### Outras características sob consulta

- Diâmetro de polia 240 mm
- Diferentes capacidades de carga
- Diferentes velocidades de deslocamento
- Relação de elevação 1:1 disponível para carga de 6 pessoas

*\*Para a potência de 2,8 kW é necessário o uso de cabo de compensação.*



## Design dos Componentes

### Sistema de pré-carga do rolamento

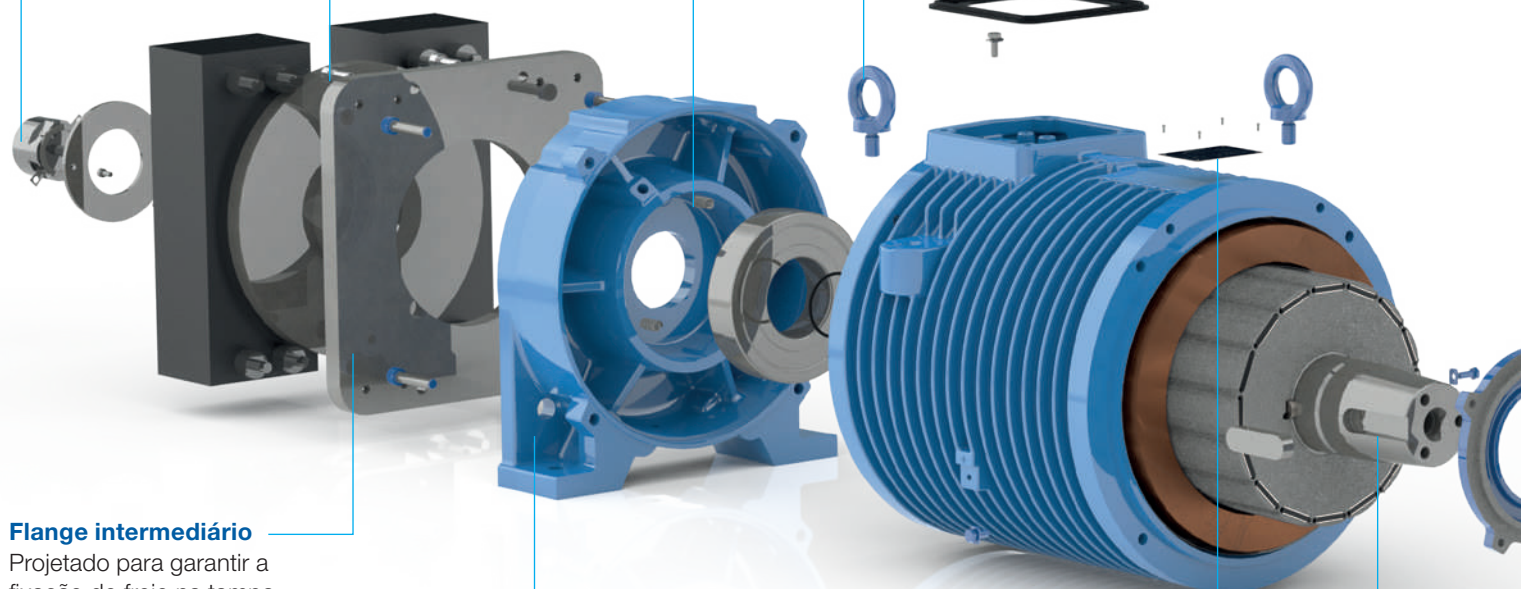
O sistema de pré-carga possui três molas alojadas diretamente na tampa traseira e em contato com a pista externa do rolamento.

### Freio

Sistema de freio sem destravamento manual com dois pontos de alimentação de tensão contínua de 207V.

### Encoder

Controle de velocidade para malha fechada com interface digital de comunicação EnDat.



### Flange intermediário

Projetado para garantir a fixação do freio na tampa traseira em aplicações de carga de 10 a 14 pessoas.

### Tampa traseira

A tampa traseira com pés integrados foi projetada para atender aos requisitos de segurança de operação relacionados a aplicação do torque de frenagem e para alojar a fixação do freio.

### Olhais para içamento

As Máquinas de Tração para Elevadores WEG Lift Gearless possuem dois olhais dispostos diagonalmente na lateral da carcaça para garantir a sua distribuição da massa durante o içamento.

### Saída de cabos

A conexão dos cabos é realizada através de um cabo tetrapolar blindado com cerca de 4 m de comprimento que fica disponível na base da caixa da máquina.

### Placa de identificação

Placa de identificação em aço inoxidável.

### Eixo customizado para a aplicação

Eixo em aço SAE 4140.

Ponta de eixo dianteira cônica para o perfeito alojamento da polia de tração.

Ponta de eixo traseira com dimensionamento projetado para o acoplamento do freio e furação cônica para o alojamento do encoder.

### Anel de fixação interno

O anel de fixação interno se aplica no lado dianteiro da máquina.

### Rolamentos

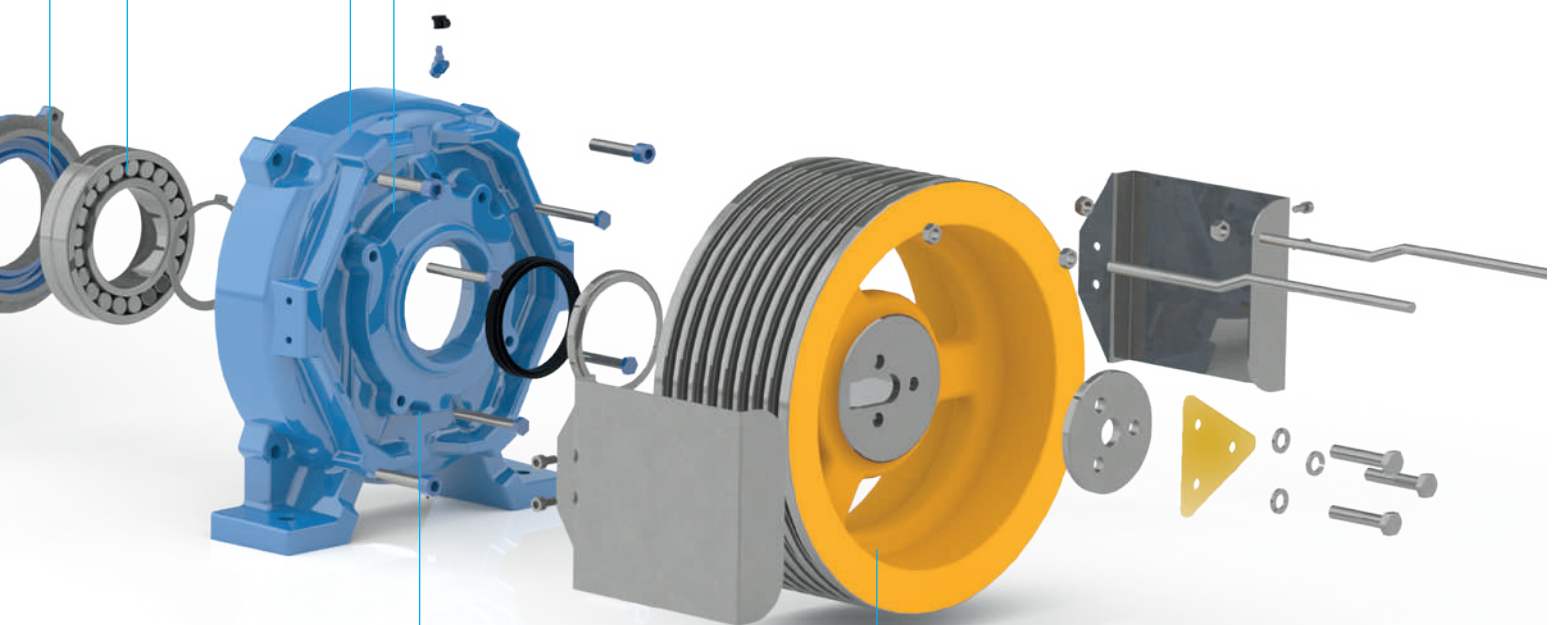
Rolamento dianteiro autocompensador de rolos 22216.  
Rolamento traseiro de esferas 6314-ZZ-C3.

### Plano de pintura

O plano atende ao critério de desempenho C2 (L) indicado na norma ISO 12944-2.

### Tampa dianteira

A tampa dianteira com pés integrados foi projetada para atender aos requisitos de segurança de operação relacionados ao momento gerado pela tração dos cabos da polia.



### Entrada e saída de graxa

A entrada e saída de graxa estão localizadas na tampa dianteira e dispostas na posição vertical.

### Polia

Projetada de acordo com a norma EN81, fabricada em ferro fundido nodular com 8 canais do tipo U-undercut 90-104 (GGG50).

## Aplicação do WEG Lift Gearless

As Máquinas de Tração para Elevadores WEG Lift Gearless foram projetadas para operar em condições em que a relação de elevação é de 2:1.

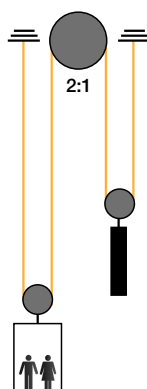


Figura 1 - Relação de elevação

Ao definir as características elétricas necessárias para atender a aplicação, é preciso avaliar:

- Capacidade de carga;
- Massa da cabine;
- Velocidade da cabine;
- Comprimento do percurso;
- Tipo de suspensão;
- Diâmetro e quantidade de canais da polia de tração.

O uso de corrente de compensação não é exigida para cargas de 450 a 900 kg e percursos iguais ou inferiores a 30 m. Para percursos superiores a 30 m ou cargas superiores a 900 kg, o uso de corrente de compensação é obrigatório, pois a massa dos cabos é considerada na especificação da máquina de tração devido as condições de equilíbrio. O percurso máximo permitido para a linha é de 100 m.

As Máquinas de Tração para Elevadores WEG Lift Gearless são projetadas em 16 polos com classe de isolamento H (DT=105K). Na Tabela 1 são apresentados os valores de desempenho elétrico para as faixas de capacidade de carga e 450 a 1050 kg.

Tabela 1 - Desempenho elétrico (16 polos)

Velocidade da cabine (m/s)	Capacidade de carga elevador		Potência		Frequência (Hz)	Rotação (rpm)	Conjugado Nominal (kgfm)	380 V						Inércia (kgm <sup>2</sup> )	Massa (kg)	Modelo do freio	
	Carga (kg)	Quantidade de Passageiros	kW	HP				Corrente Nominal (A)	100% de Carga		Parâmetros						
									Rendimento (%)	Fator de potência (pu)	Ld (mH)	Lq (mH)	Ke (V/krpm)				
1,00	450	6	3,5	4,8	16	120	28,4	11,5	80	0,95	108	197	1018	0,203	240	RTW 350	
1,00	600	8	4,5	6,1			36,5	14,6			82	149	997	0,257	256	RTW 350	
1,00	750	10	5,5	7,3			44,6	17,1			74	134	1018	0,297	268	RSR 400	
1,00	900	12	6,3	8,6			51,1	20,4	81	0,94	63	114	1003	0,338	279	RSR 400	
1,00	1050	14	6,3	8,6			51,1	20,4			63	114	1003	0,338	279	RSR 400	
1,50	450	6	5,3	7,2	24	180	28,7	15,9	84	0,95	60	109	732	0,203	240	RTW 350	
1,50	600	8	6,7	9,1			36,3	21,3			44	80	690	0,257	256	RTW 350	
1,50	750	10	8,1	11			43,8	24,1			42	76	732	0,297	268	RSR 400	
1,50	900	12	9,5	12,9			51,1	27,1	85	0,94	38	70	753	0,338	279	RSR 400	
1,50	1050	14	9,5	12,9			51,1	27,1			38	70	753	0,338	279	RSR 400	
1,75	450	6	6,2	8,4	28	210	28,8	18,0	84	0,95	44	80	648	0,203	240	RTW 350	
1,75	600	8	7,8	10,6			36,2	24,0			0,94	32	59	611	0,257	256	RTW 350
1,75	750	10	9,4	12,8			43,6	27,2				84,5	31	56	648	0,297	268
1,75	900	12	11	15			51	30,6	85,2	0,93	28	52	667	0,338	279	RSR 400	
1,75	1050	14	11	15			51	30,6			28	52	667	0,338	279	RSR 400	

## Freios

O modelo do freio é definido através da determinação das solicitações de carga da aplicação. Como padrão, existem dois modelos de freio sem alavanca de destravamento manual com bobina dupla disponíveis, o freio RTW350 com capacidade de 2x410 Nm e o freio RSR400 com capacidade de 2x500 Nm.

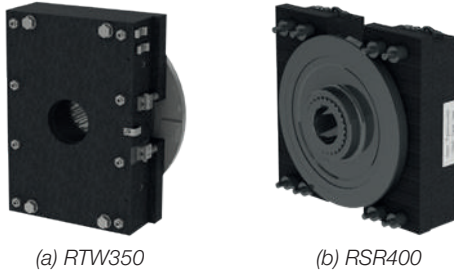


Figura 2 - Modelos dos freios sem destravamento manual

Opcionalmente, mediante solicitação, modelos de freio com alavanca de destravamento manual podem ser fornecidos.



Figura 3 - Freio com destravamento manual

Para operações com cargas de 6 a 8 pessoas, o freio é fixado diretamente na tampa traseira. Para operações com cargas de 10 a 14 pessoas se utiliza um flange intermediário para a fixação do freio RSR400 na tampa, conforme demonstrado na Figura 4.

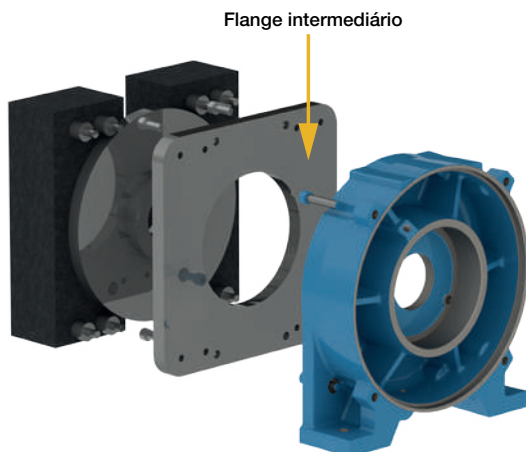


Figura 4 - Geometria e montagem do flange intermediário

## Sistema de pré-carga

O sistema de pré-carga é composto por 3 molas alojadas diretamente na tampa traseira, o mesmo entra em contato com a pista externa do rolamento, conforme demonstrado na Figura 5. Os valores mínimo e máximo de pré-carga garantem um carregamento pleno das esferas em todas as regiões e evitam ruído e eventuais modos de falha do rolamento.

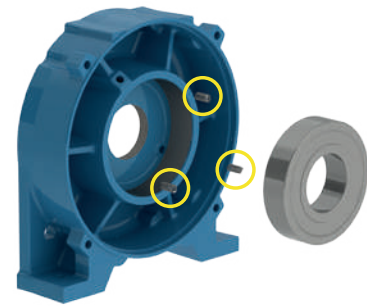


Figura 5 - Sistema de pré-carga

## Polia

A polia foi projetada de acordo com a norma EN81, que considera o diâmetro externo como sendo 40 vezes a bitola do cabo de tração. As bitolas de cada cabo e a quantidade de canais da polia estão indicadas na Tabela 2. As polias são fabricadas em Ferro Fundido Nodular GGG50, com dureza superficial 220 a 230HB com formato dos canais do tipo U-undercut 90-104.

A polia possui 8 canais, como padrão, mas diferentes quantidades de canais podem ser fornecidos sob consulta.



Figura 6 - Polia

Tabela 2 - Quantidade de canais de cada polia e bitola dos cabos de tração

Diâmetro da polia (mm)	320
Quantidade de canais	8
Diâmetro dos cabos (mm)	8

Nota: Para outras opções de polia, consulte a WEG.

A Figura 4 representa as direções de força possíveis de serem aplicadas na polia.

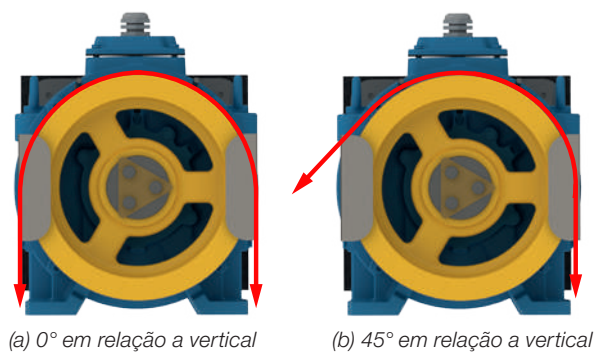


Figura 4 - Direções de aplicação de força na polia

## Entrada e saída de graxa

A entrada e saída de graxa do WEG Lift Gearless estão localizadas na tampa dianteira na posição vertical, como demonstrado na Figura 7. A lubrificação é necessária apenas no rolamento dianteiro, visto que o rolamento traseiro é blindado.

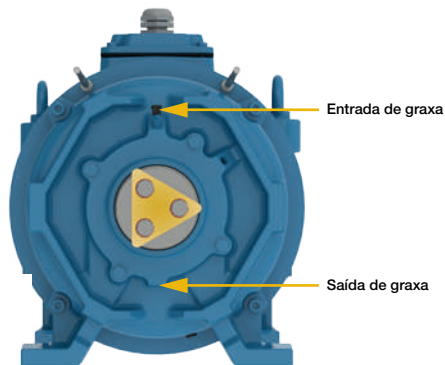


Figura 7 - Regiões de entrada e saída de graxa

## Forma Construtiva

A forma construtiva padrão para a linha WEG Lift Gearless é B3T (Figura 8), com a saída dos cabos no topo e com pés na tampa.

A denominação da forma construtiva para o WEG Lift Gearless segue a norma ABNT NBR IEC 60034-7, Código I Tabelas 1 e 2.

Caso seja necessário alterar a forma construtiva, deve-se consultar a WEG.

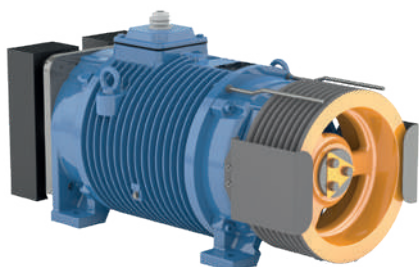


Figura 8 - Forma construtiva B3T

## Anel de Fixação

A linha WEG Lift Gearless apresenta anel de fixação interno dianteiro, uma vez que o rolamento dianteiro é autocompensador de rolos e o rolamento traseiro é blindado. Dessa forma a carga axial é aplicada diretamente sobre o rolamento mais robusto.

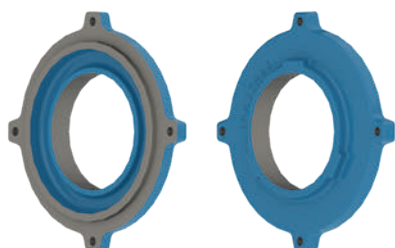


Figura 11 - Anel de fixação interno

## Içamento

O içamento do WEG Lift Gearless é realizado através de dois olhais M12 dispostos diagonalmente na lateral da carcaça, de maneira a aprimorar a distribuição de massa da máquina de tração, conforme pode ser observado na Figura 9.

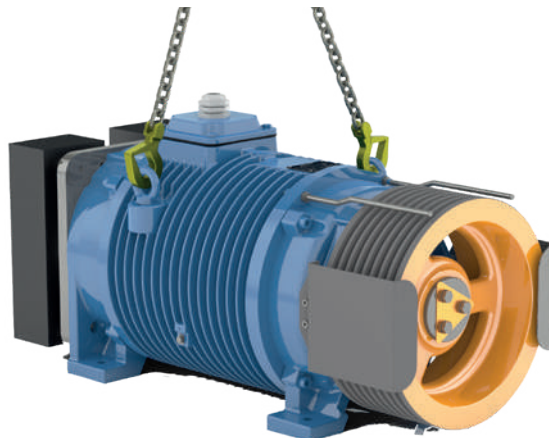


Figura 9 - Içamento do WEG Lift Gearless

## Fixação dos Pés

A fundação onde o WEG Lift Gearless será fixado deverá ser plana e isenta de vibrações. A Tabela 4 apresenta os esforços que a base deverá suportar considerando o torque máximo de partida, enquanto que a Figura 10 dispõe uma representação esquemática do sistema equivalente.

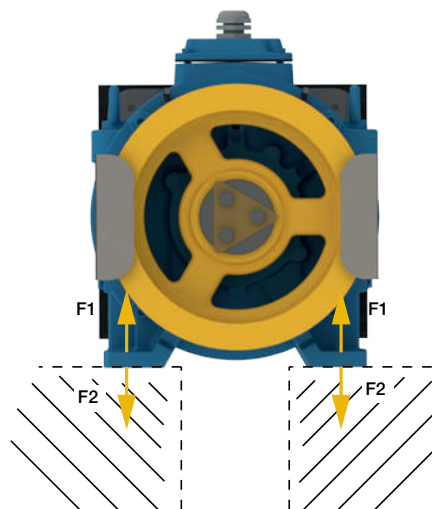


Figura 10 - Esforços na fundação

Aceleração da gravidade (m/s <sup>2</sup> )	9,81
Massa (kg)	280
Torque de partida máximo (N.m)	1600
F1 (kN)	-23,8
F2 (kN)	26,6

Tabela 4 - Dados associados aos esforços na fundação

## Conexão dos cabos

A conexão dos cabos é feita através de um cabo tetrapolar blindado (possui três cabos de alimentação e um de aterramento com lingueta), diretamente na placa de saída de cabos da máquina de tração. Ficam disponíveis cerca de 4 metros de cabo para ligação.

Além do aterramento disposto no chicote tetrapolar blindado, disponível na placa de saída de cabos da máquina de tração, opcionalmente, as máquinas de tração WEG Lift Gearless, podem ser fornecidas com aterramento adicional na lateral da carcaça.

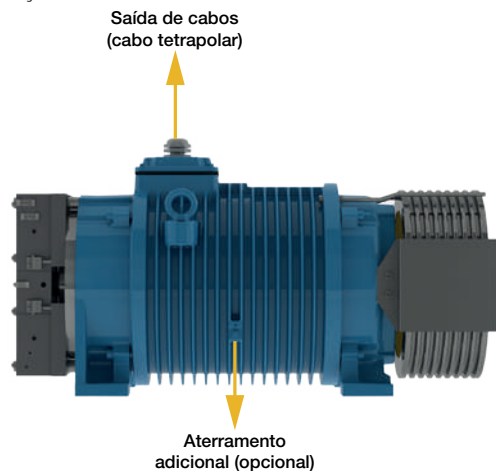


Figura 12 - Aterramento adicional na carcaça

## Placa de Identificação

A placa de identificação contém as informações que descrevem as características construtivas e o desempenho da máquina de tração (Norma ABNT NBR-17094).

Na placa estão descritos os organismos brasileiros que atestam os rendimentos mínimos exigidos - Procel e INMETRO. O nome da linha aparece na parte superior da placa de identificação. A Figura 14 exibe a posição das placas de identificação nas máquinas de tração WEG Lift Gearless.

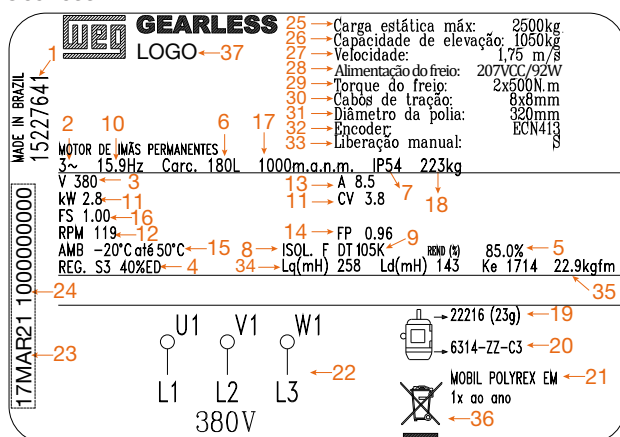


Figura 14 - Placa de Identificação

- Código da máquina de tração
- Número de fases
- Tensão nominal de operação
- Regime de serviço
- Rendimento
- Modelo da carcaça
- Grau de proteção
- Classe de isolamento
- Temperatura da Classe de Isolamento
- Frequência
- Potência
- Rotação nominal por minuto
- Capacidade de elevação
- Velocidade
- Alimentação do freio
- Torque do freio
- Cabos de tração
- Diâmetro da polia
- Encoder
- Liberação manual
- Dados para controle PM
- Conjugado nominal da máquina de tração
- Diretiva 2012/19/EU, Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).
- Logo do cliente

- Temperatura da Classe de Isolamento
- Frequência
- Potência
- Rotação nominal por minuto
- Capacidade de elevação
- Velocidade
- Alimentação do freio
- Torque do freio
- Cabos de tração
- Diâmetro da polia
- Encoder
- Liberação manual
- Dados para controle PM
- Conjugado nominal da máquina de tração
- Diretiva 2012/19/EU, Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).
- Logo do cliente

## Encoder

As máquinas de tração da linha WEG Lift Gearless são fornecidas com encoder de controle de velocidade para malha fechada com interface digital de comunicação EnDat.

## Ruído e Vibração

As máquinas de tração WEG Lift Gearless atendem aos níveis de potência sonora definidos pela norma NBR7565 e os níveis de vibração definidos pela norma IEC 60034-14.

## Embalagem

As máquinas de tração da linha WEG Lift Gearless são embaladas em engradados de madeira (Figura 15) com dimensões, peso e volume conforme Tabela 5.



Figura 15 - Engradado de madeira

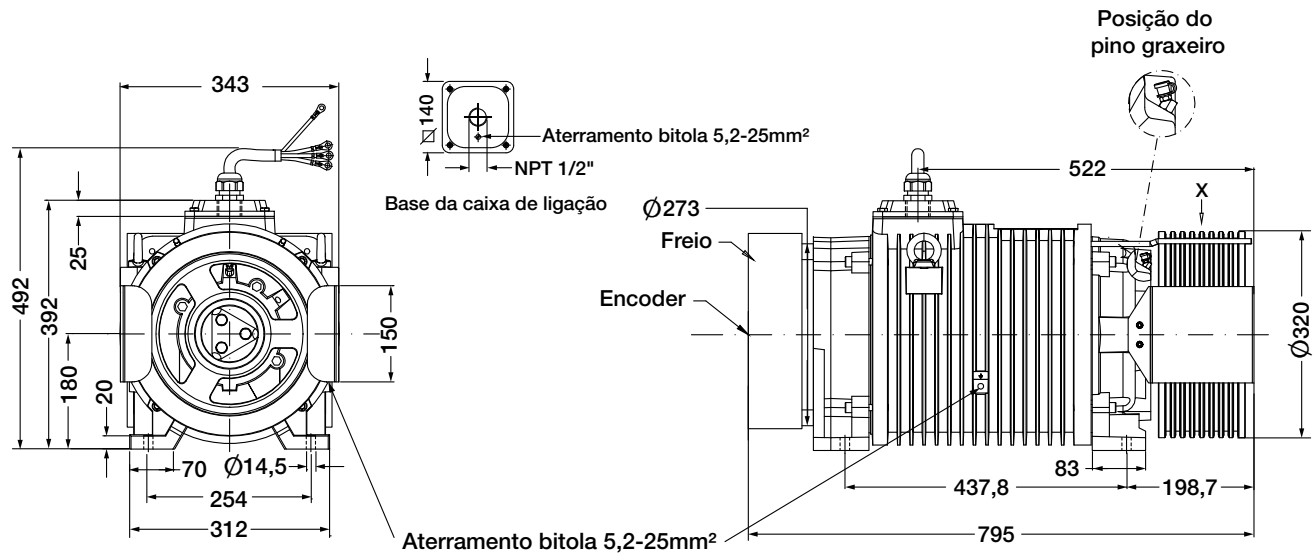
Carcaça	180
Largura externa (cm)	41,2
Comprimento externo (cm)	102
Altura externa (cm)	59,2
Massa (kg)	26,6
Volume (m³)	59,2

Tabela 5 - Dimensões, peso e volume do engradado de madeira

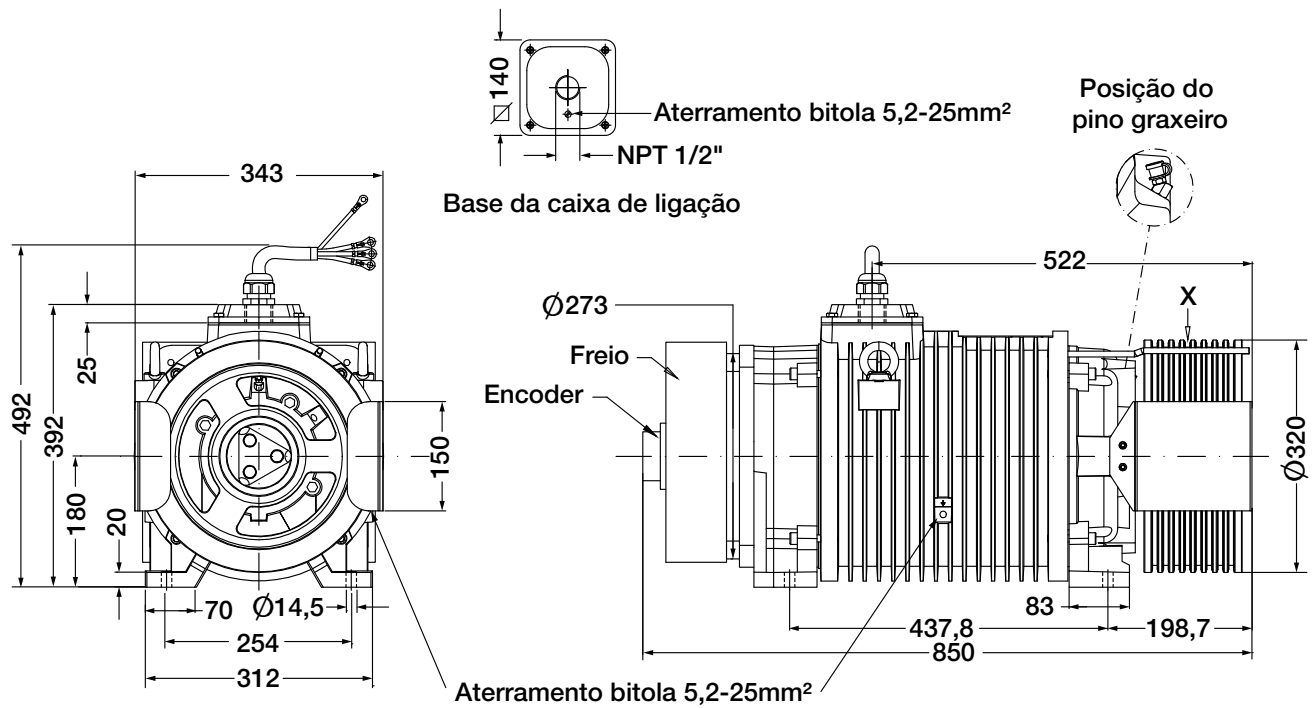
# Dados Mecânicos

Dimensões em mm

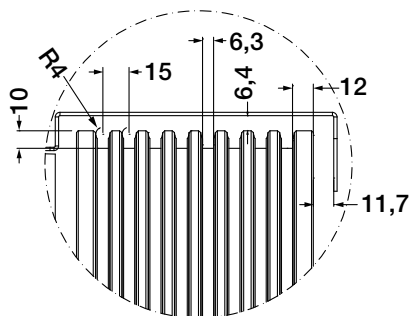
## WEG Lift Gearless com freio RTW 350 sem alavanca



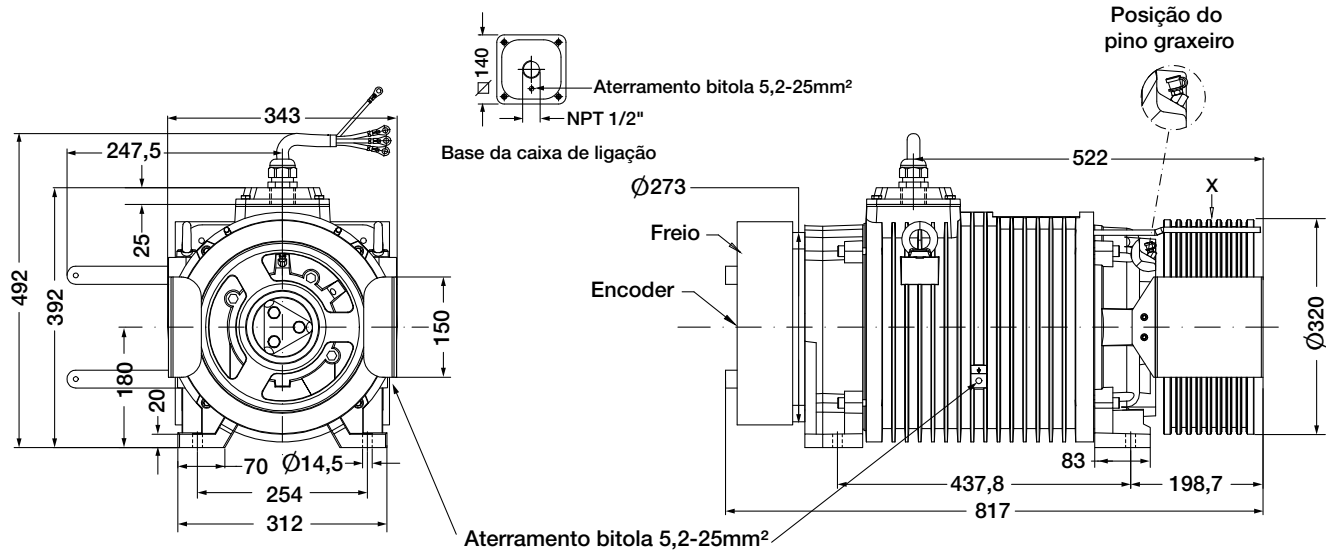
## WEG Lift Gearless com freio RSR 400 sem alavanca



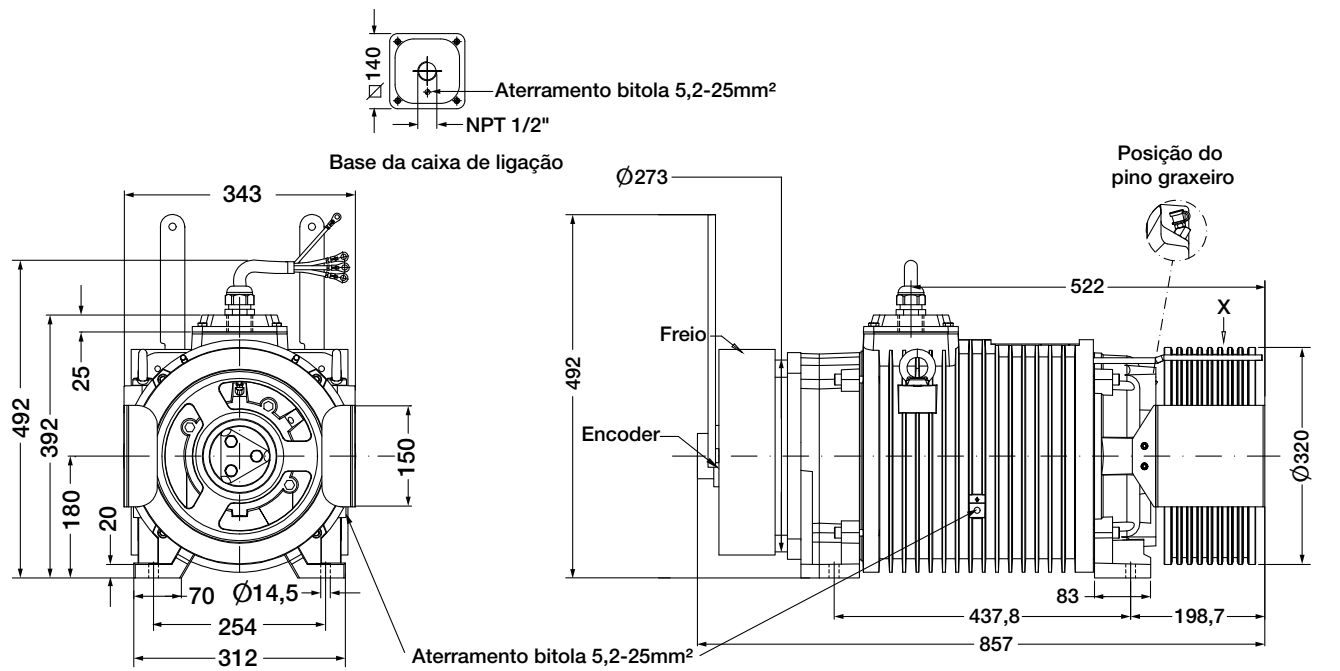
## Vista X - RTW 350 e RSR 400 sem alavanca



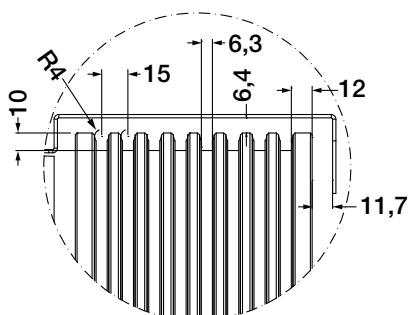
**WEG Lift Gearless com freio RTW 350 com alavanca**



**WEG Lift Gearless com freio RSR 400 com alavanca**



**Vista X - RTW 350 e RSR 400 com alavanca**



O escopo de soluções do Grupo WEG não se limita aos produtos e soluções apresentados nesse catálogo.


**Para conhecer nosso portfólio,  
consulte-nos.**

**Conheça as operações  
mundiais da WEG**




**[www.weg.net](http://www.weg.net)**



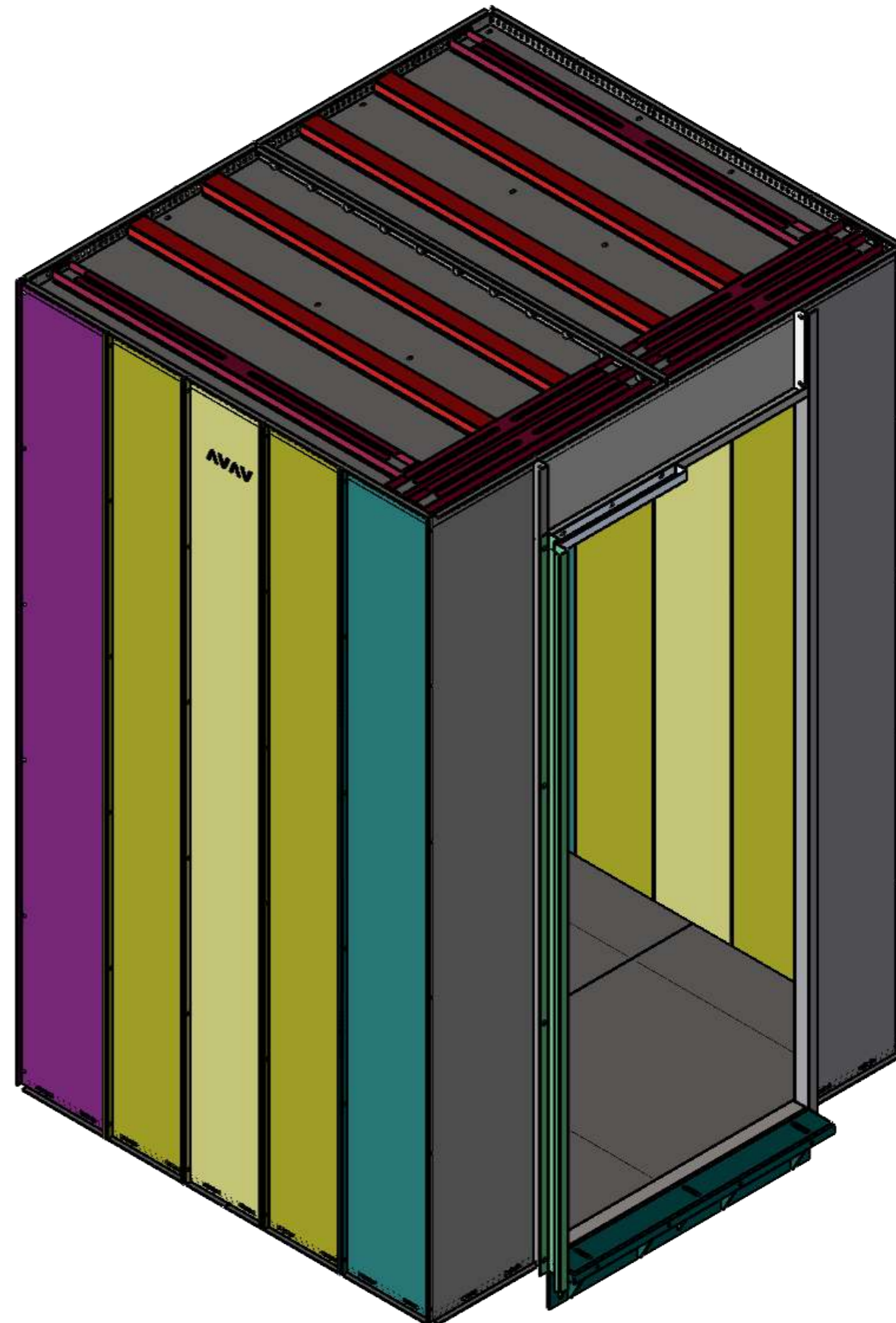
 +55 47 3276.4000

 [motores@weg.net](mailto:motores@weg.net)

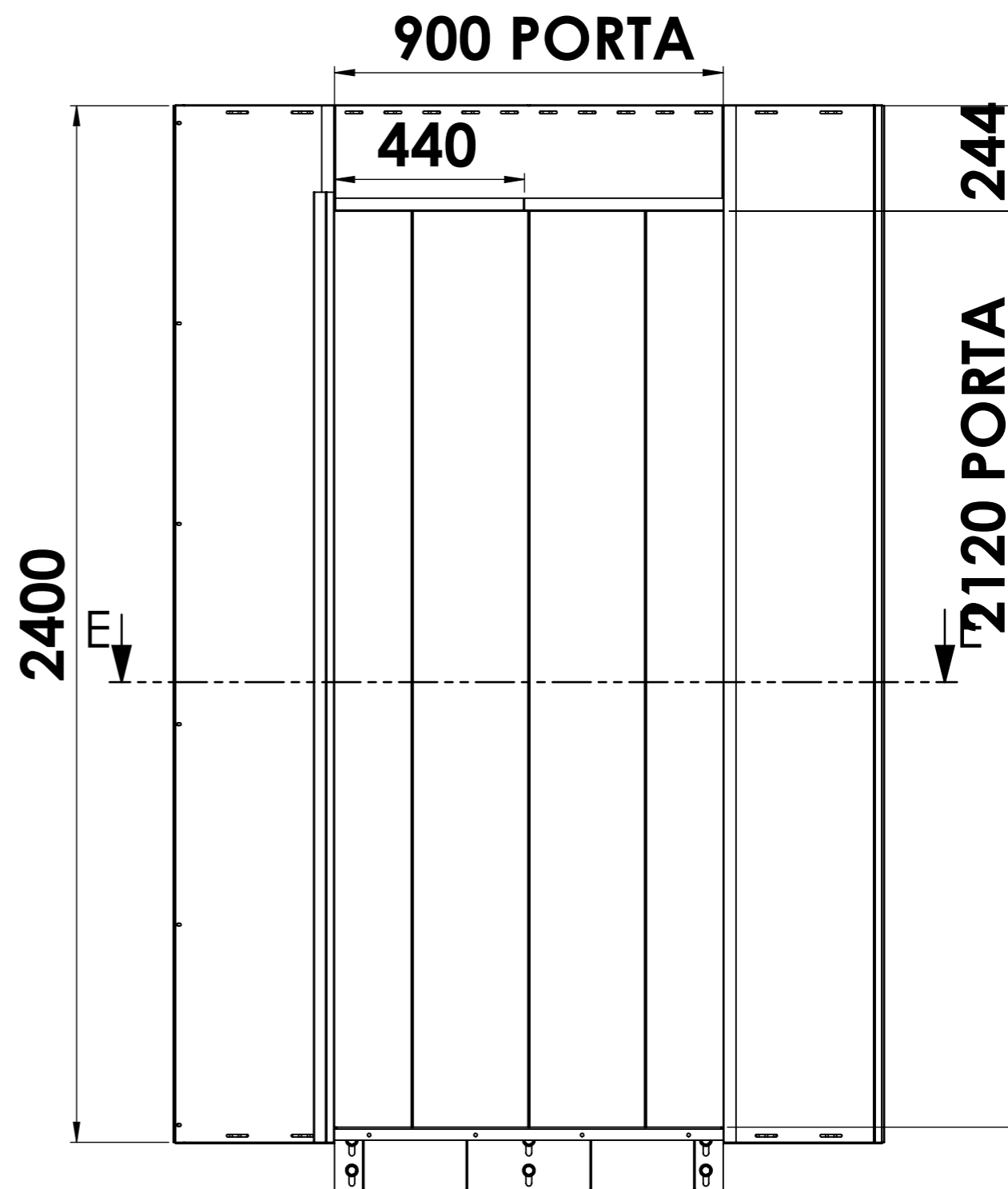
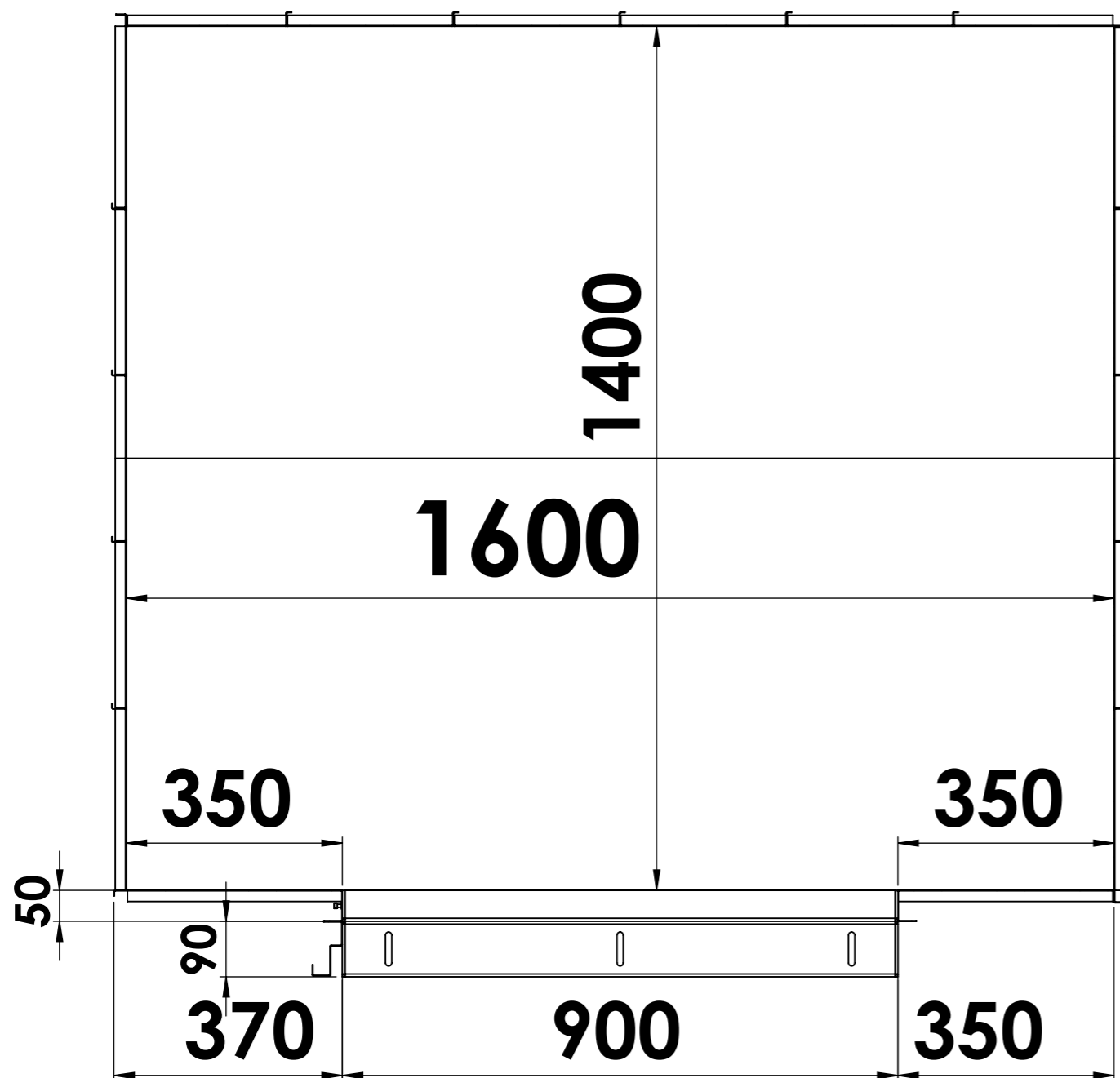
 Jaraguá do Sul - SC - Brasil

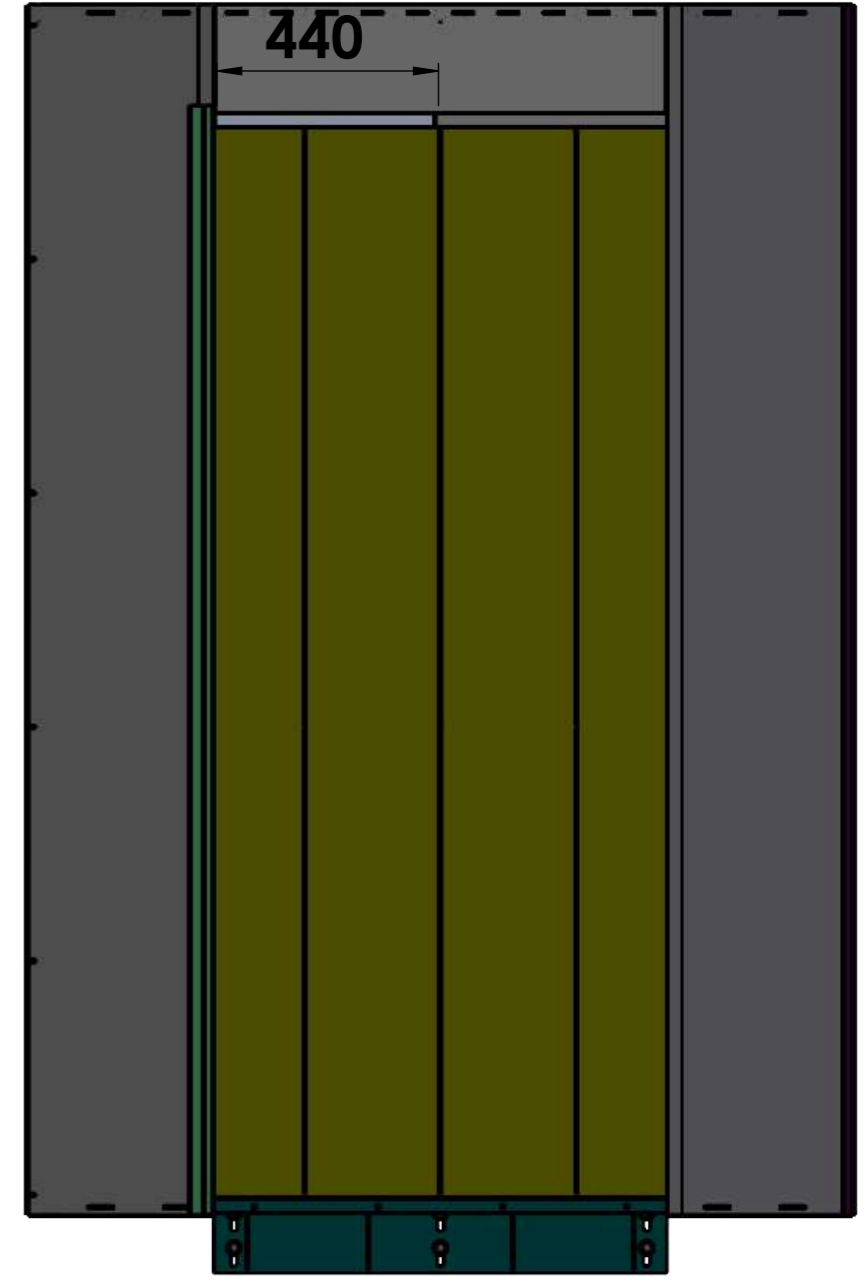
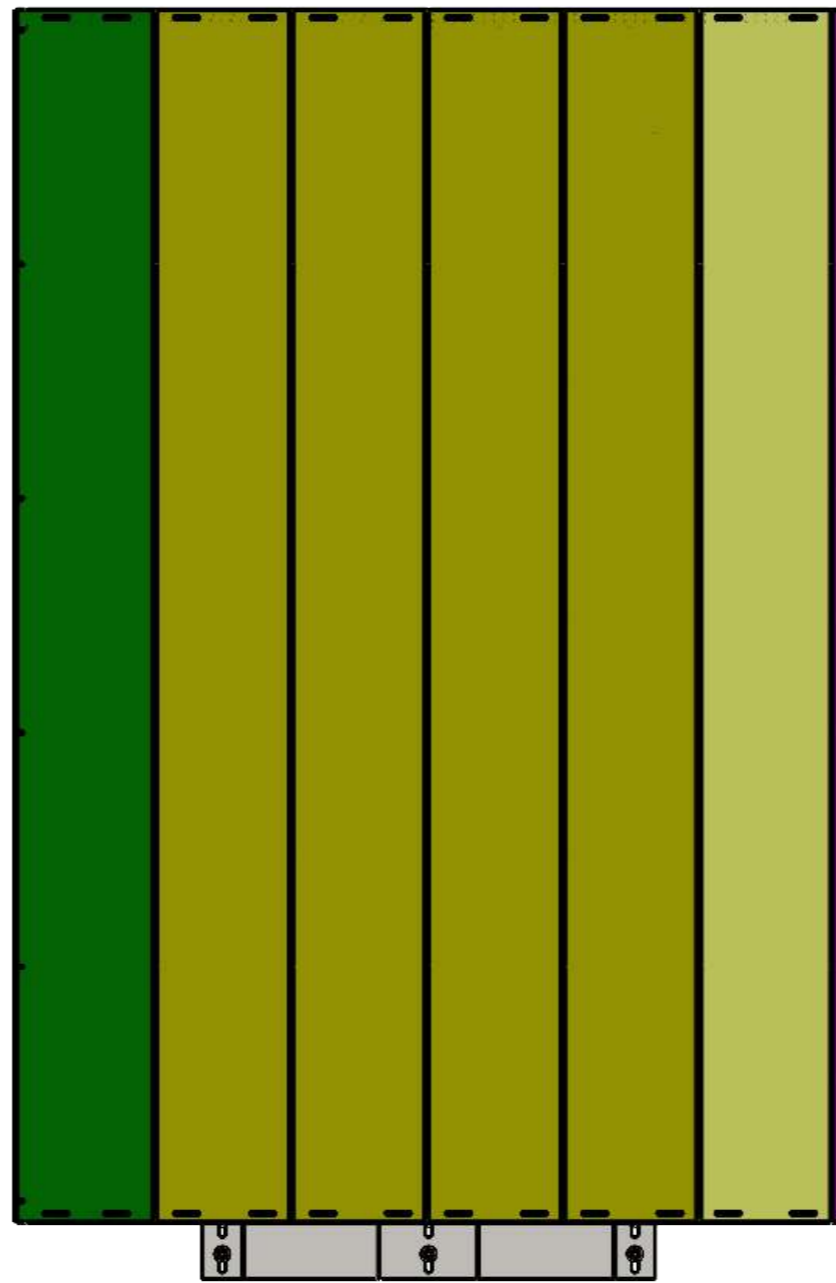
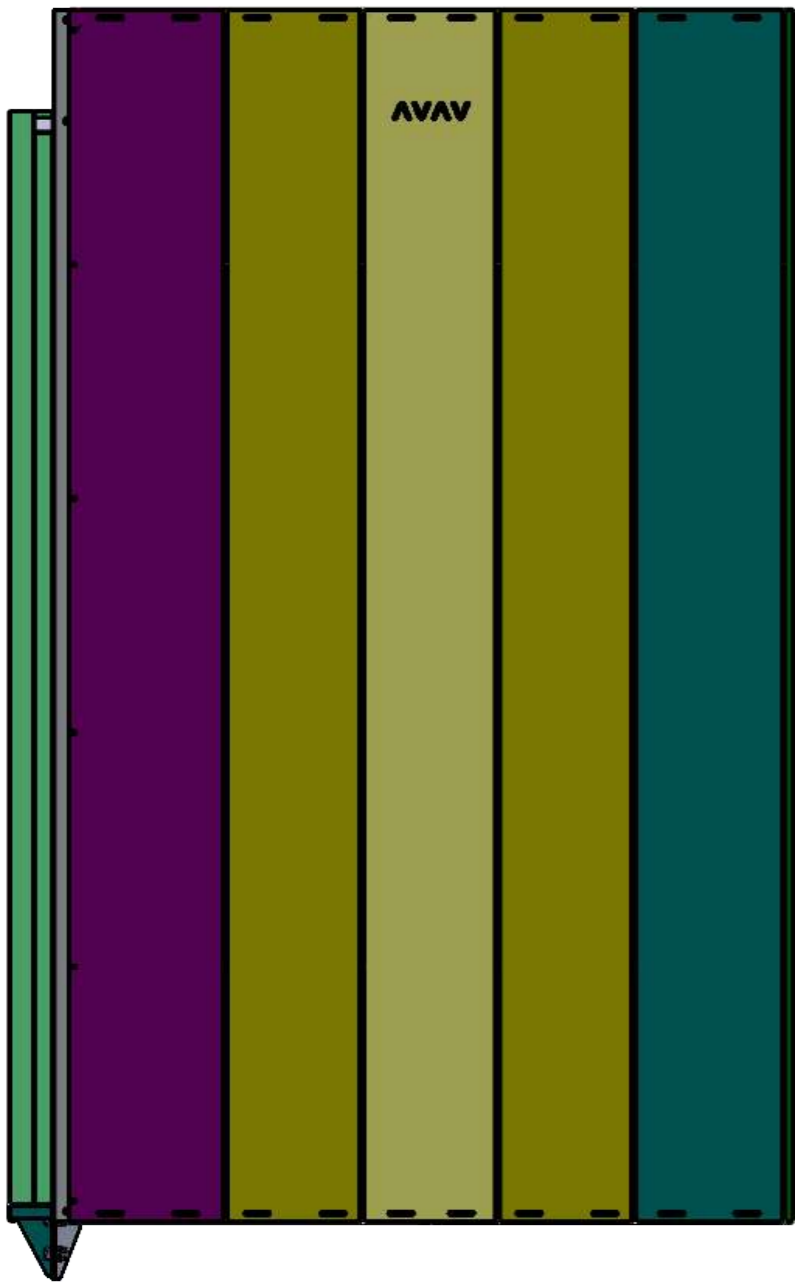
# CABINE 1600X1400X2400 ABERTURA DIREITA-L-F

**Responsabilidade do Cliente!  
Fazer a Conferência do Projeto  
Pois Será entregue conforme  
A Aprovação do Projeto.**



TETO: PRETO  
PISO: PRETO  
LATERAIS: INOX



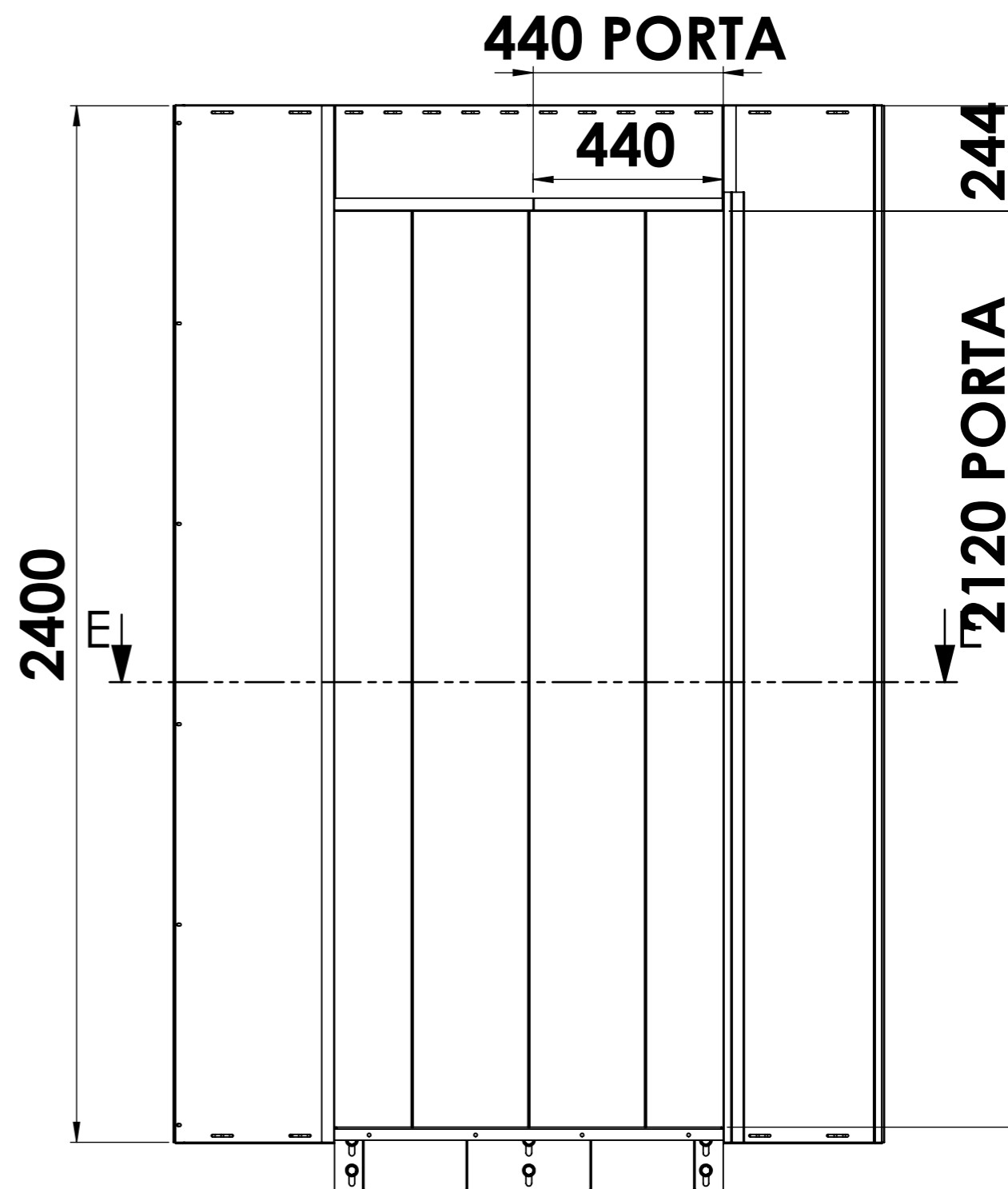
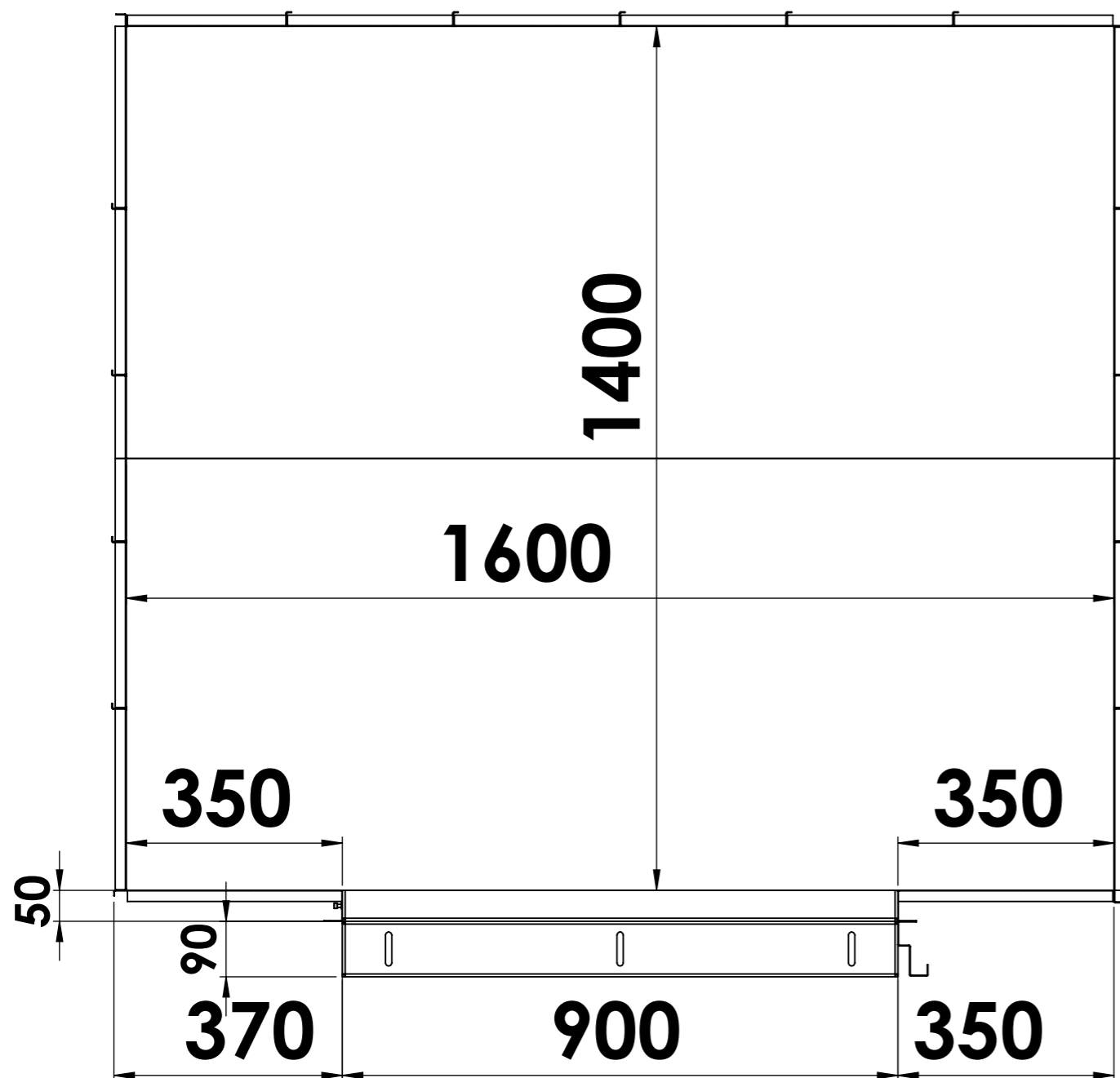


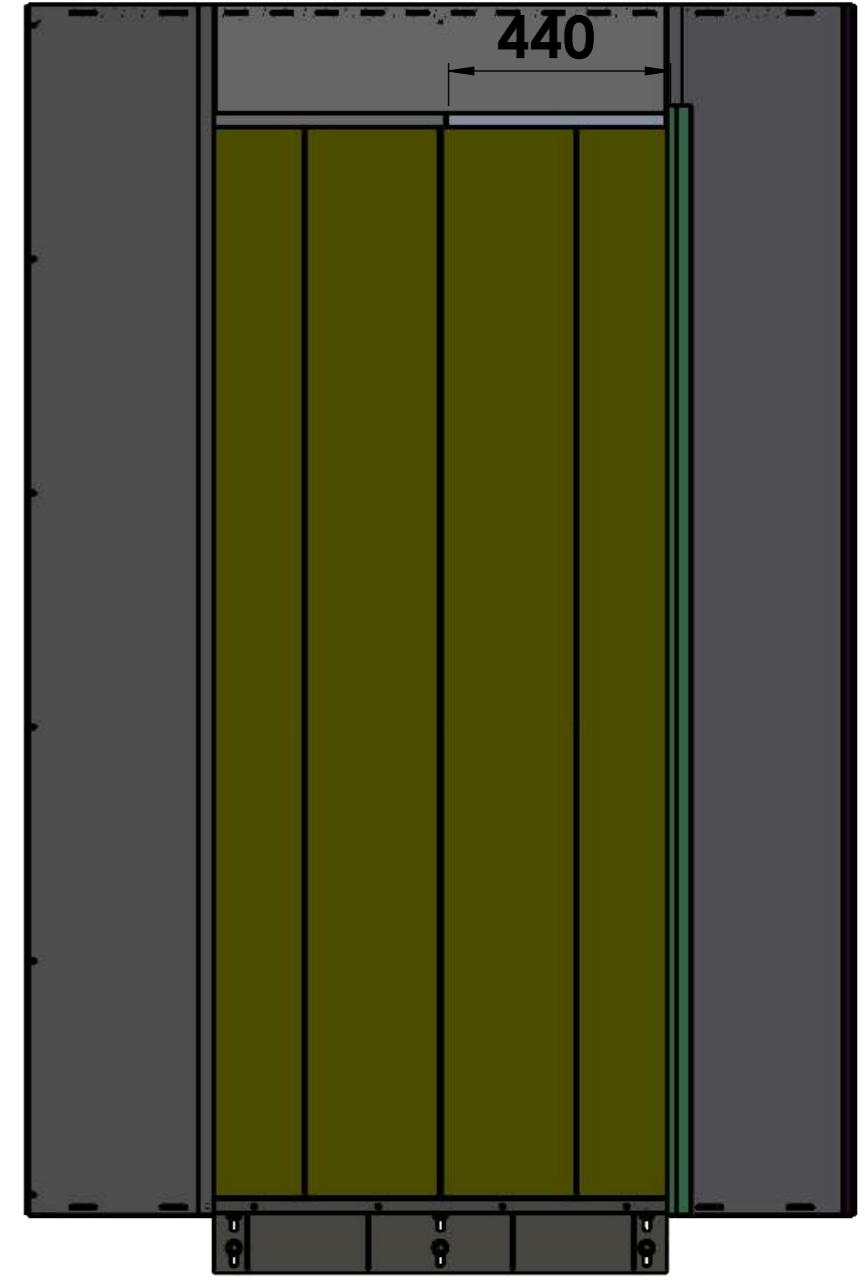
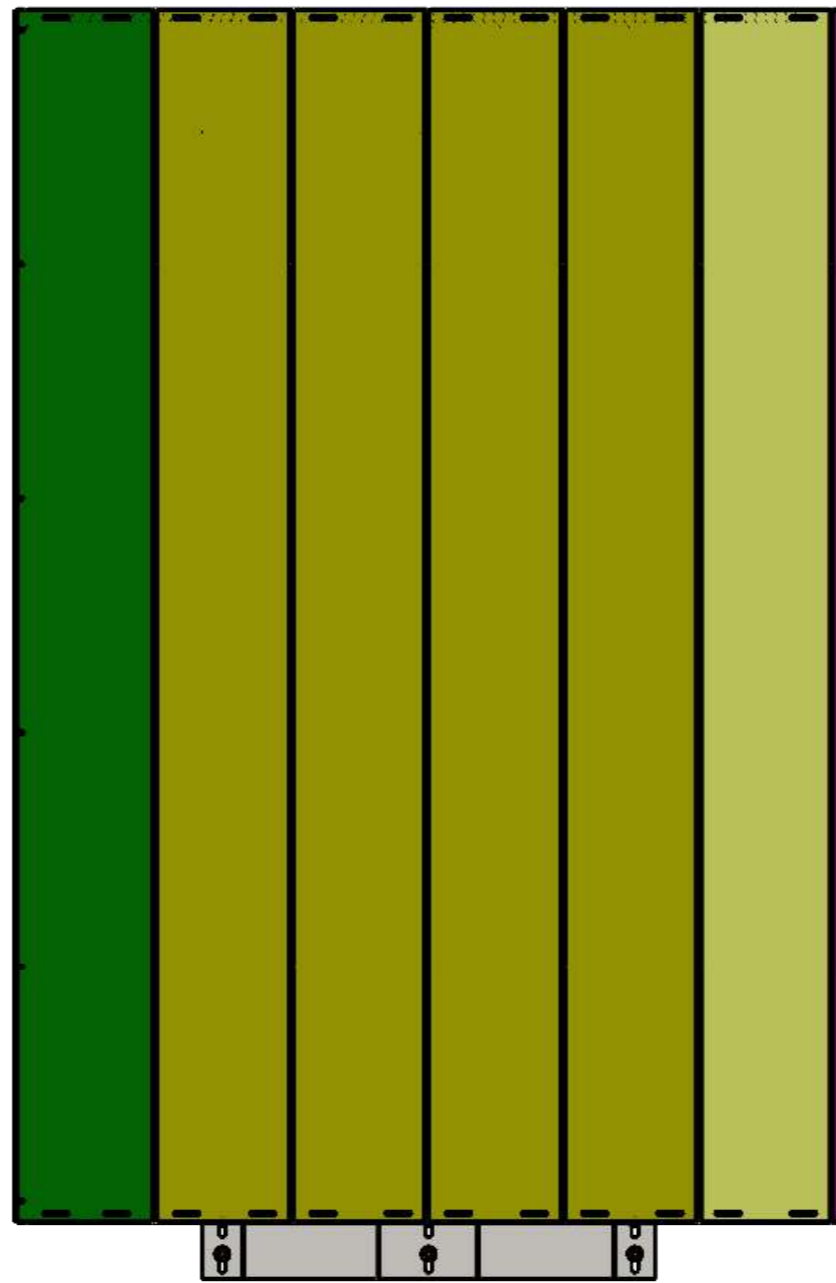
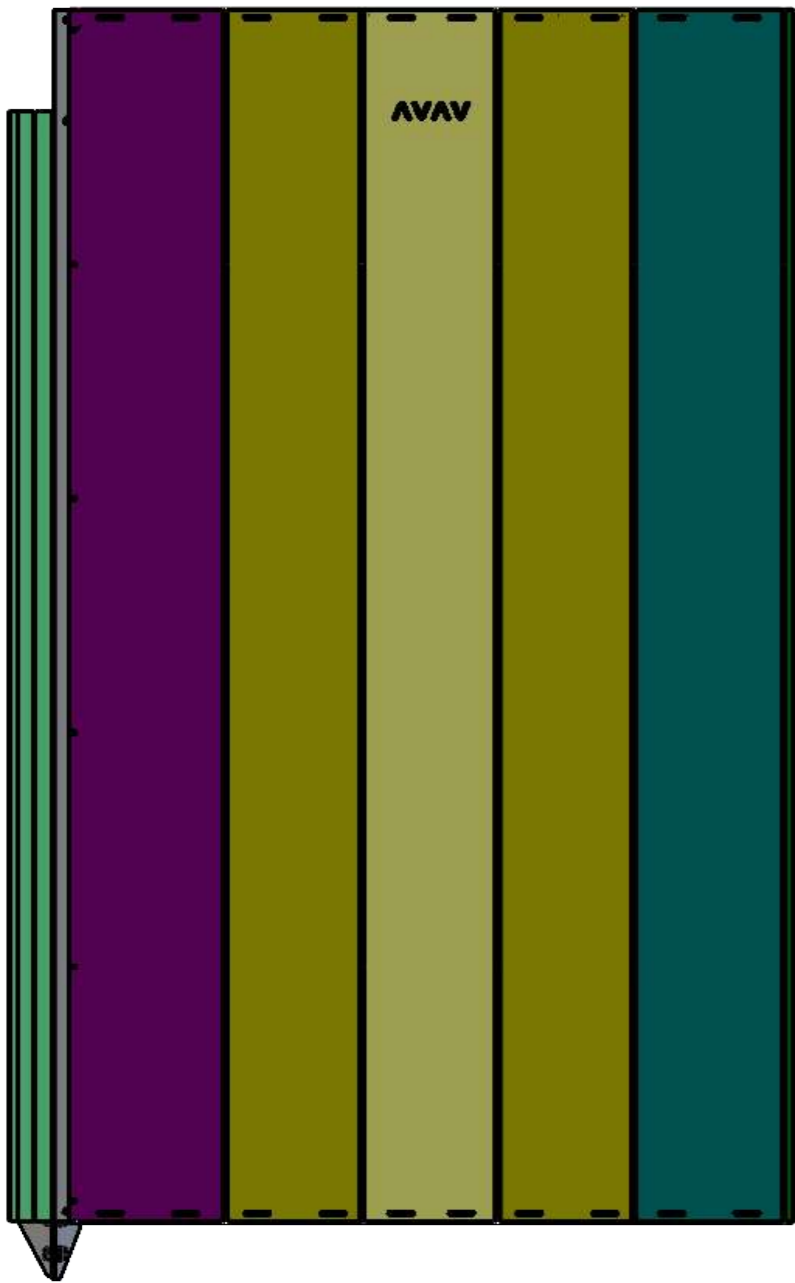
# CABINE 1600X1400X2400 ABERTURA ESQUERDA-L-F

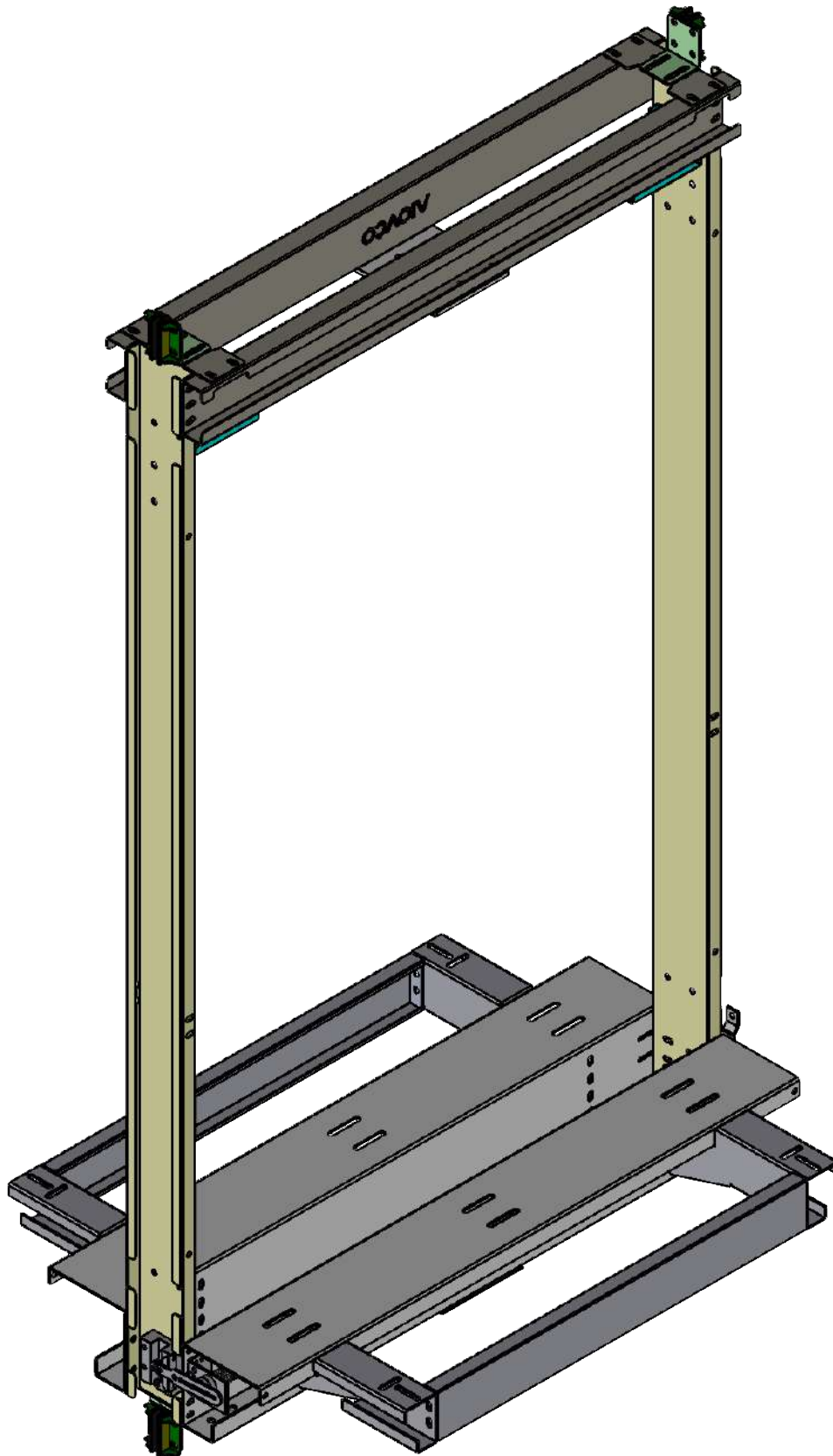
**Responsabilidade do Cliente!  
Fazer a Conferência do Projeto  
Pois Será entregue conforme  
A Aprovação do Projeto.**

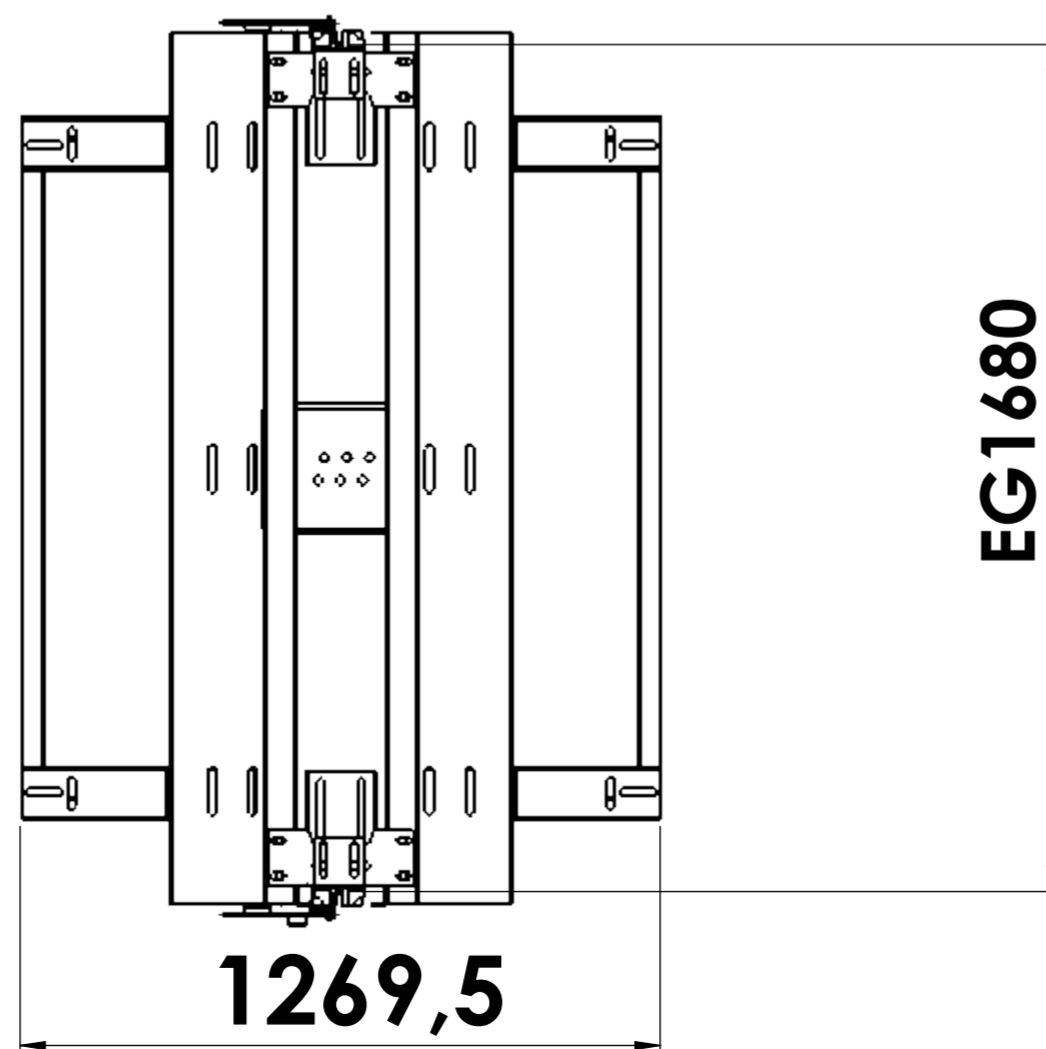
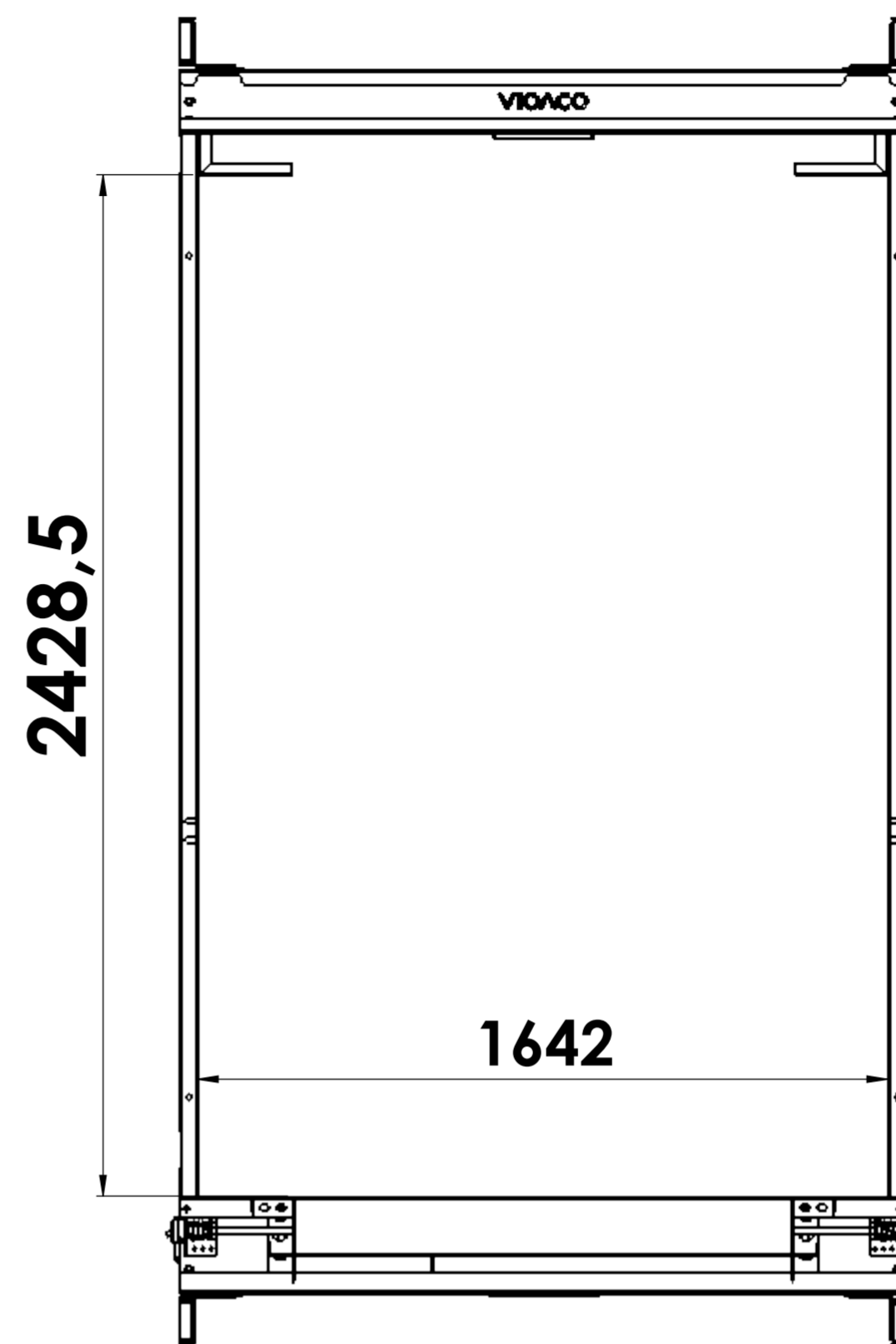
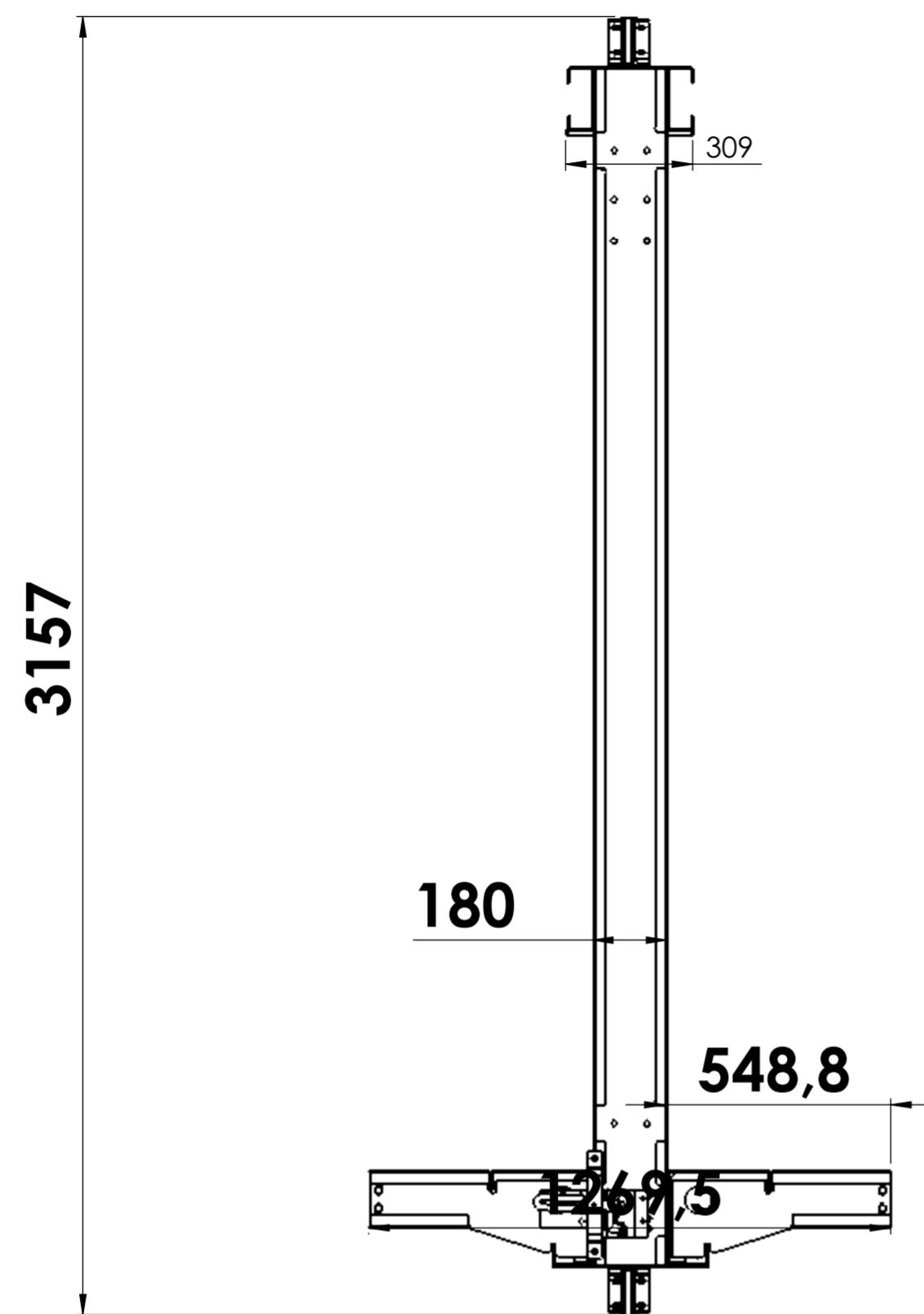


TETO: PRETO  
PISO: PRETO  
LATERAIS: INOX

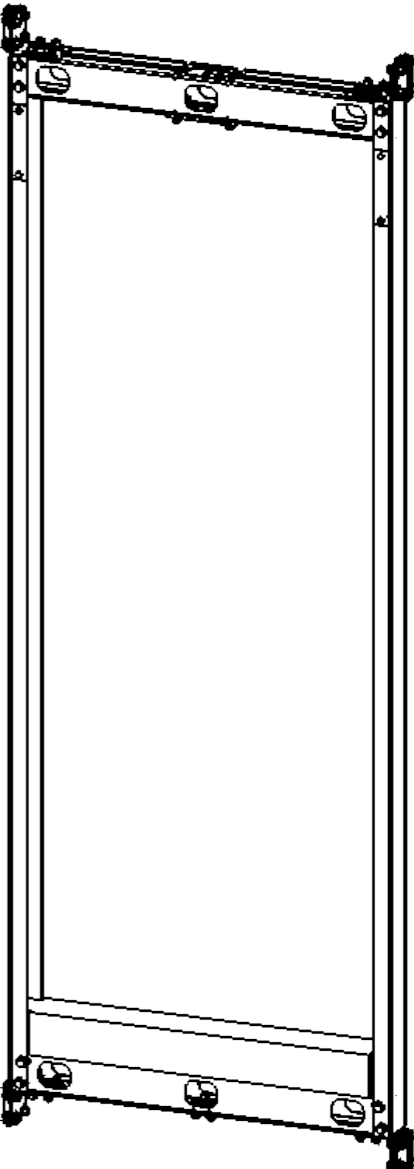
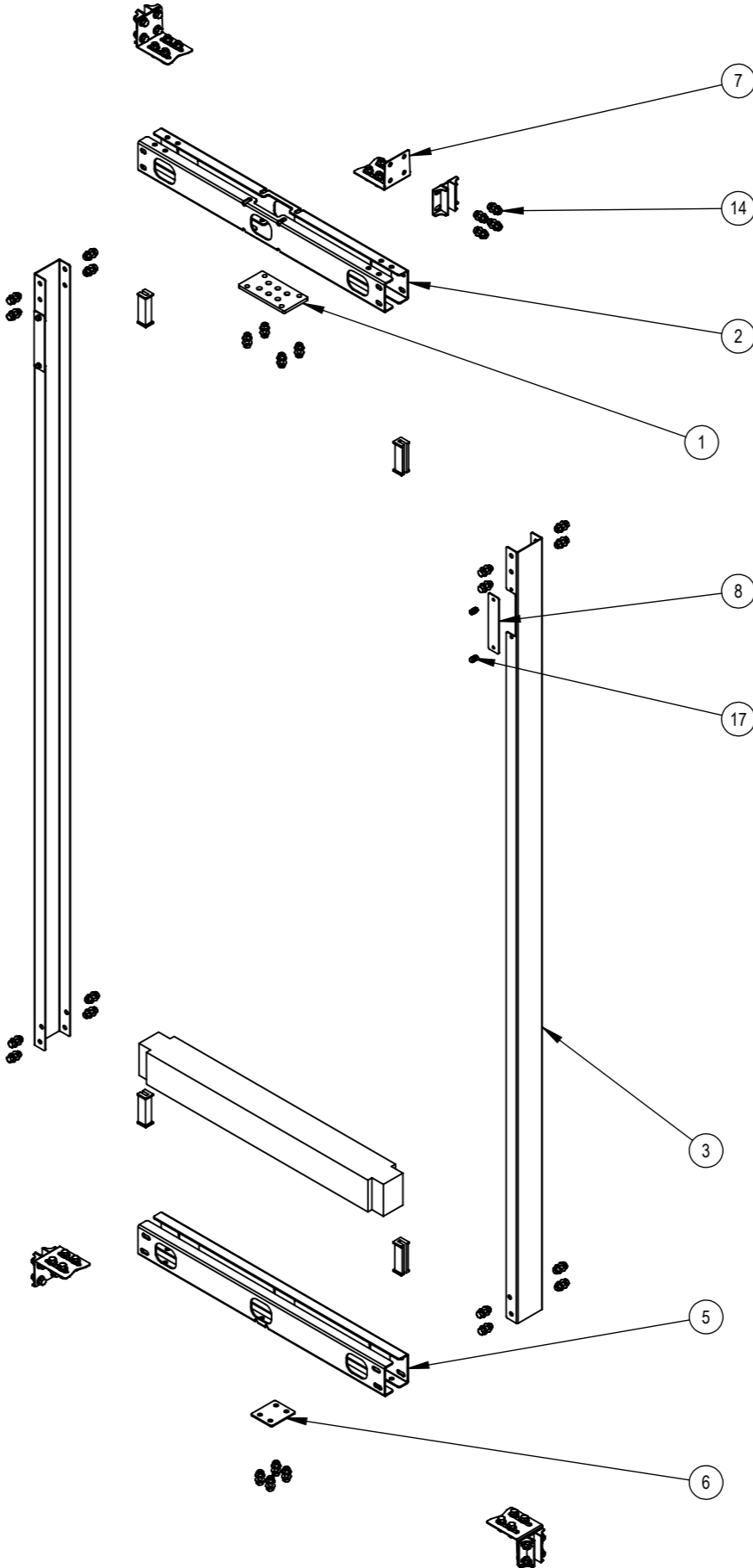
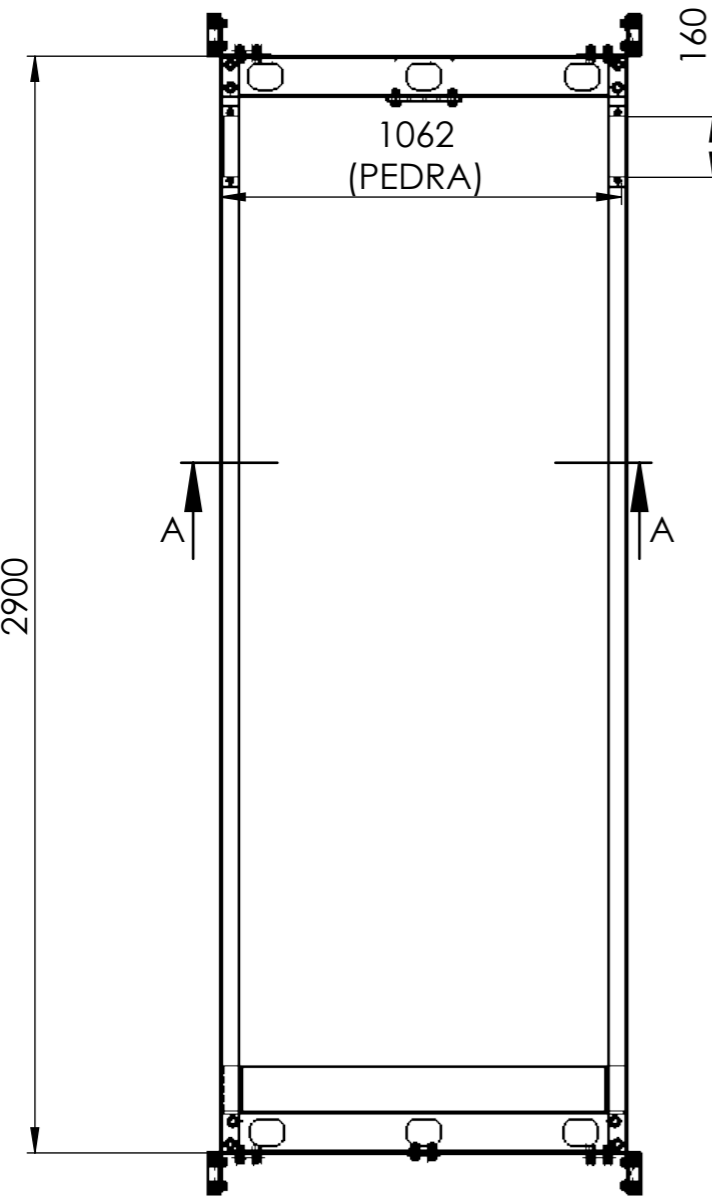
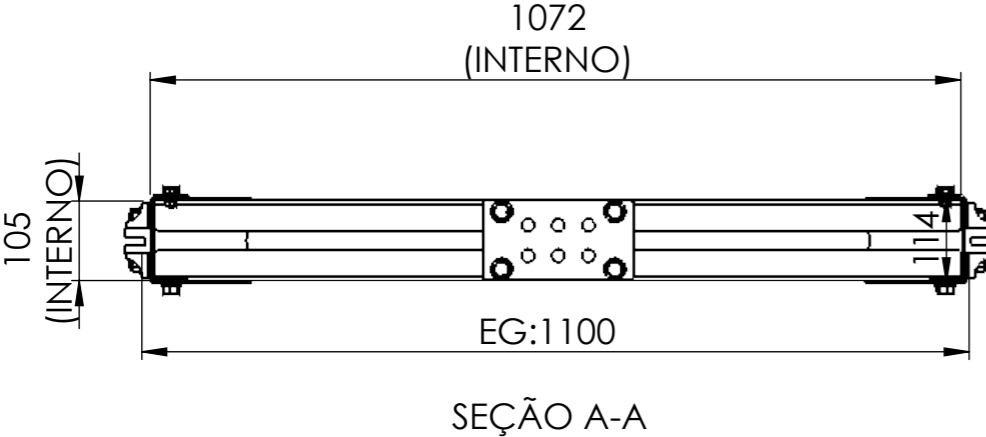








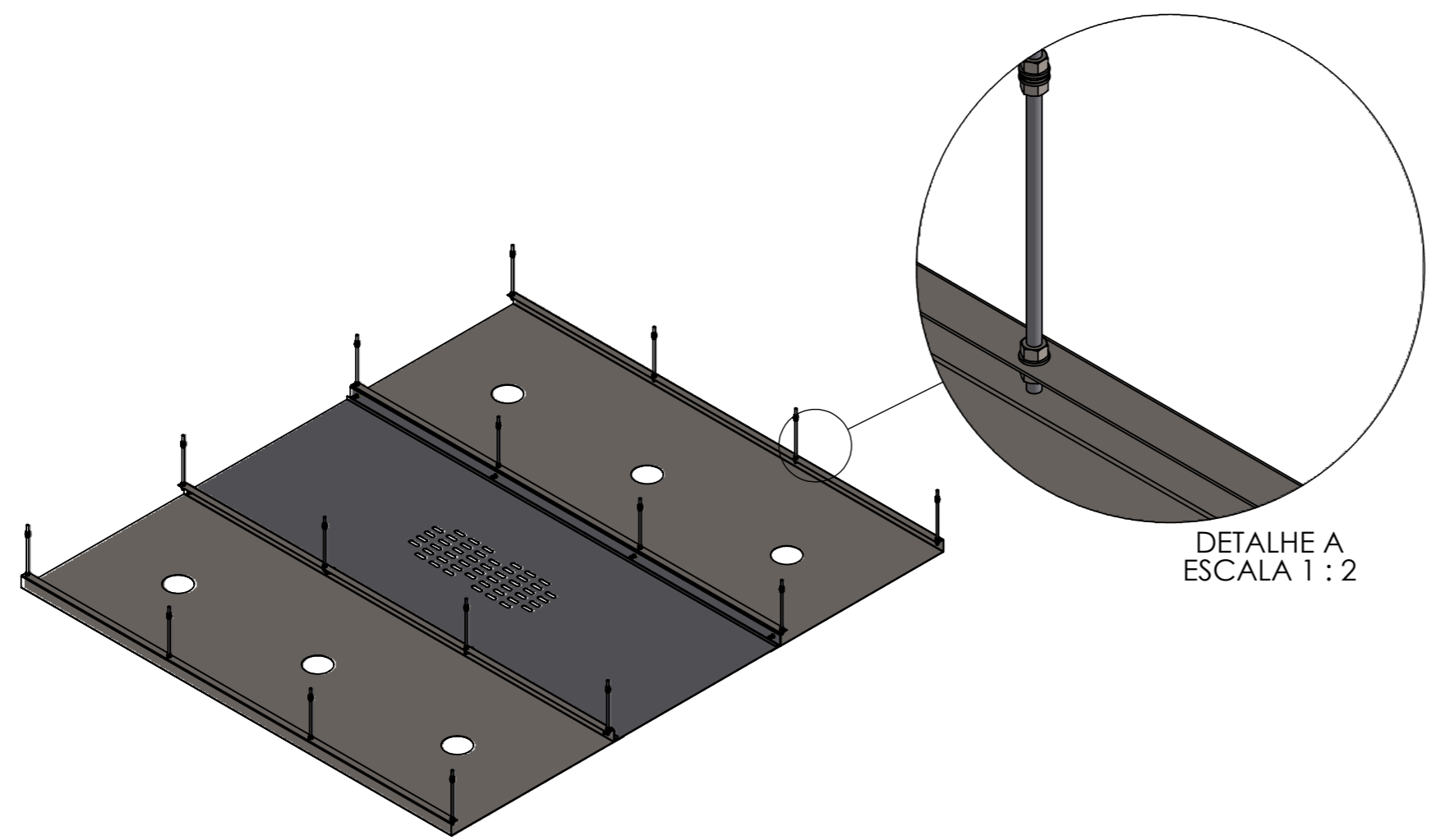
**Responsabilidade do Cliente!  
Fazer a Conferência do Projeto  
Pois Será entregue conforme  
A Aprovação do Projeto.**



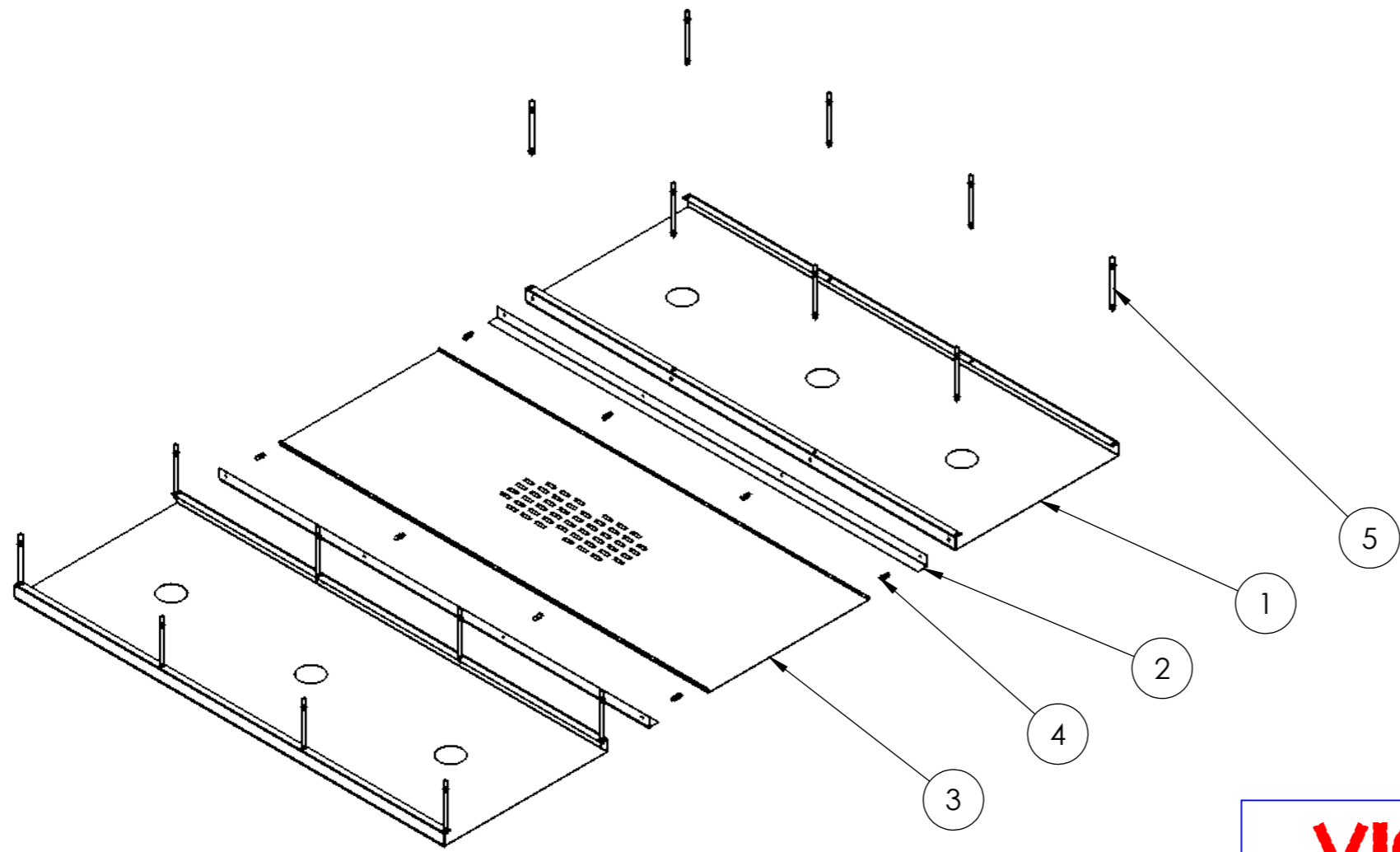
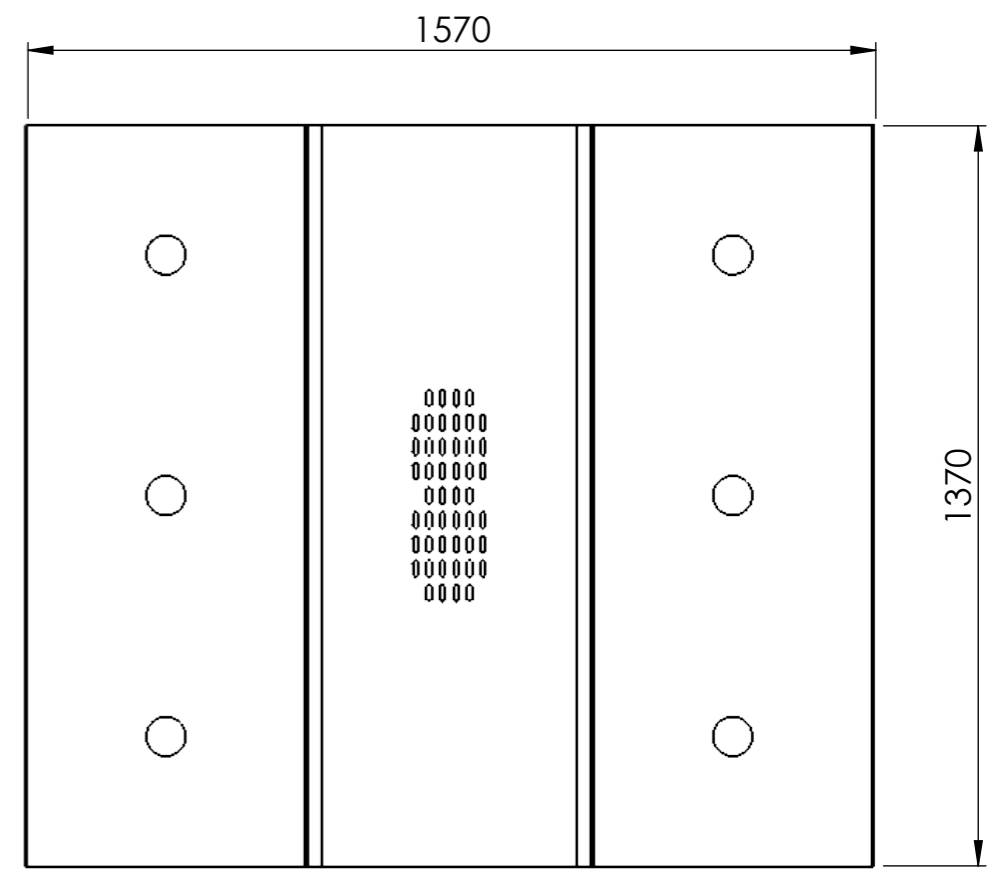
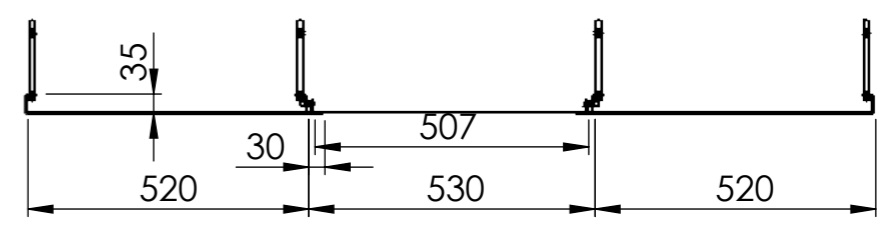
Tolerâncias não especificadas		30 - 120		120 - 400		400 - 1000		1000 - 2000		2000 - 4000	
Linear	0,5 - 3	3 - 6	6 - 30	30 - 120	120 - 400	400 - 1000	1000 - 2000	2000 - 4000			
Geométrica/Angular	±0,05	±0,1	±0,15	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2,0	±3,0	±4,0
① Usinagem	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2,0	±3,0	±4,0			
② Corte/Dobra											
③ Solda/Montagem											

ÁREA PARA CARIMBO CASO NECESSÁRIO

ESTE DESENHO E TODAS AS INFORMAÇÕES NELE CONTIDAS CONSTITUEM PROPRIEDADE DA VIOAÇO. NÃO PODENDO SER REPRODUZIDOS COPIADOS E/OU FORNECIDOS A TERCEIROS SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO



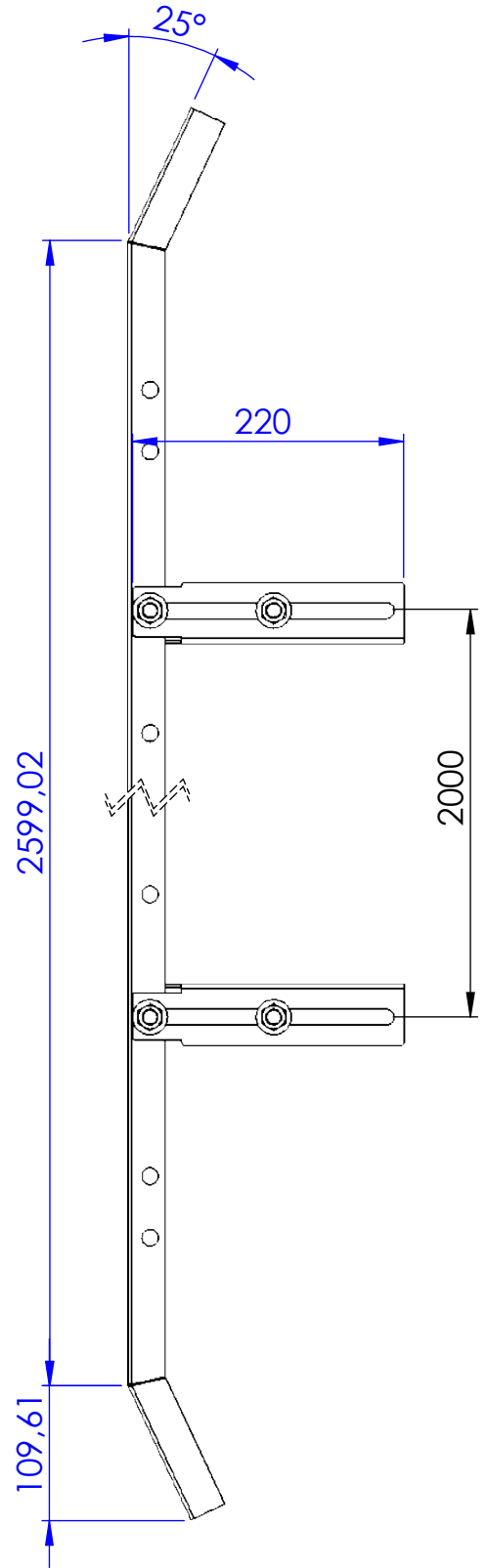
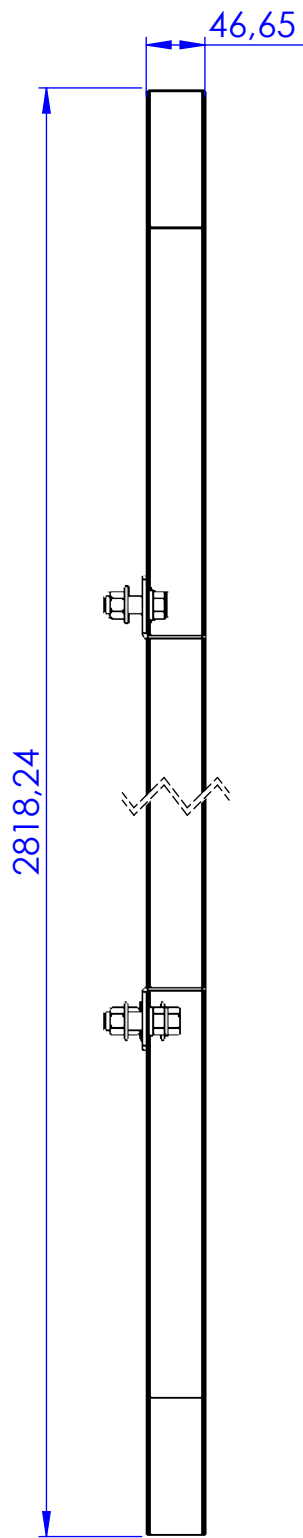
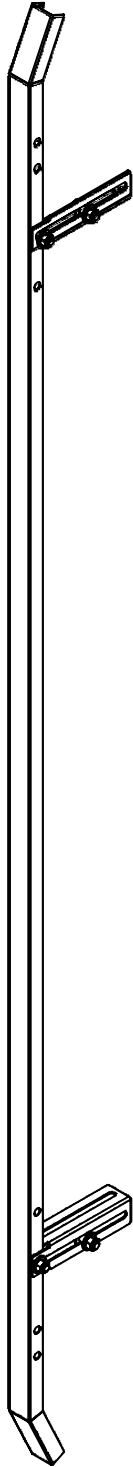
DETALHE A ESCALA 1 : 2



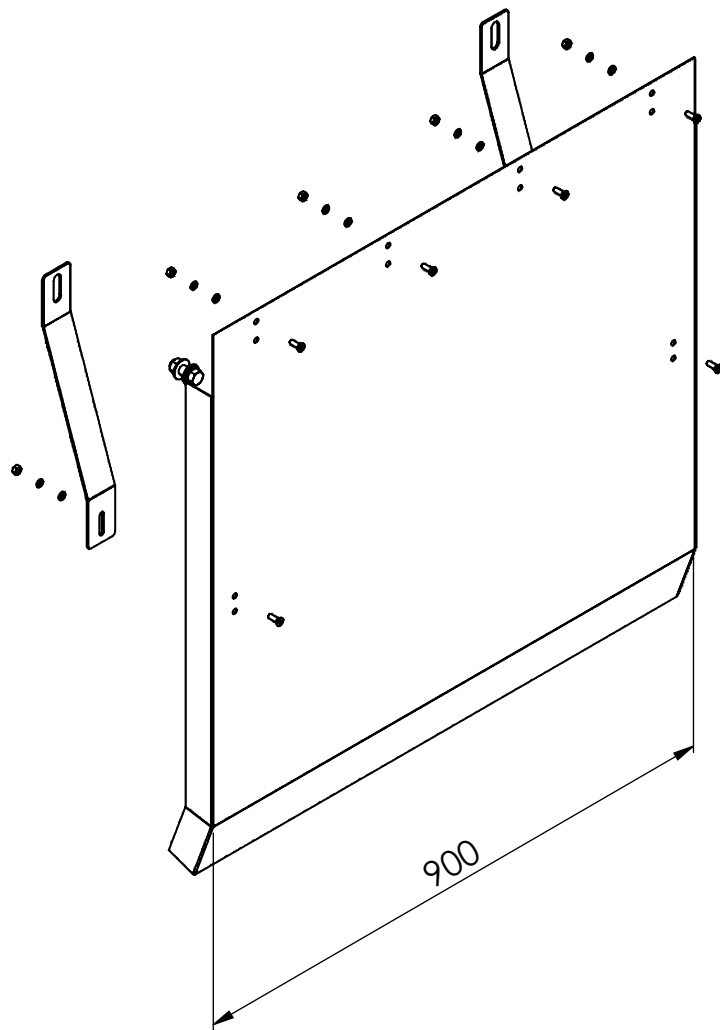
	QTD.	DESCRIÇÃO
1	2	V006.160.140.0102
2	2	V006.0140
3	1	V006.160.140.0101
4	8	13830 - KIT PARAF-ARR-PORC M5
5	16	13078 - KIT PARAFUSO FIXAÇÃO DO SUB TETO

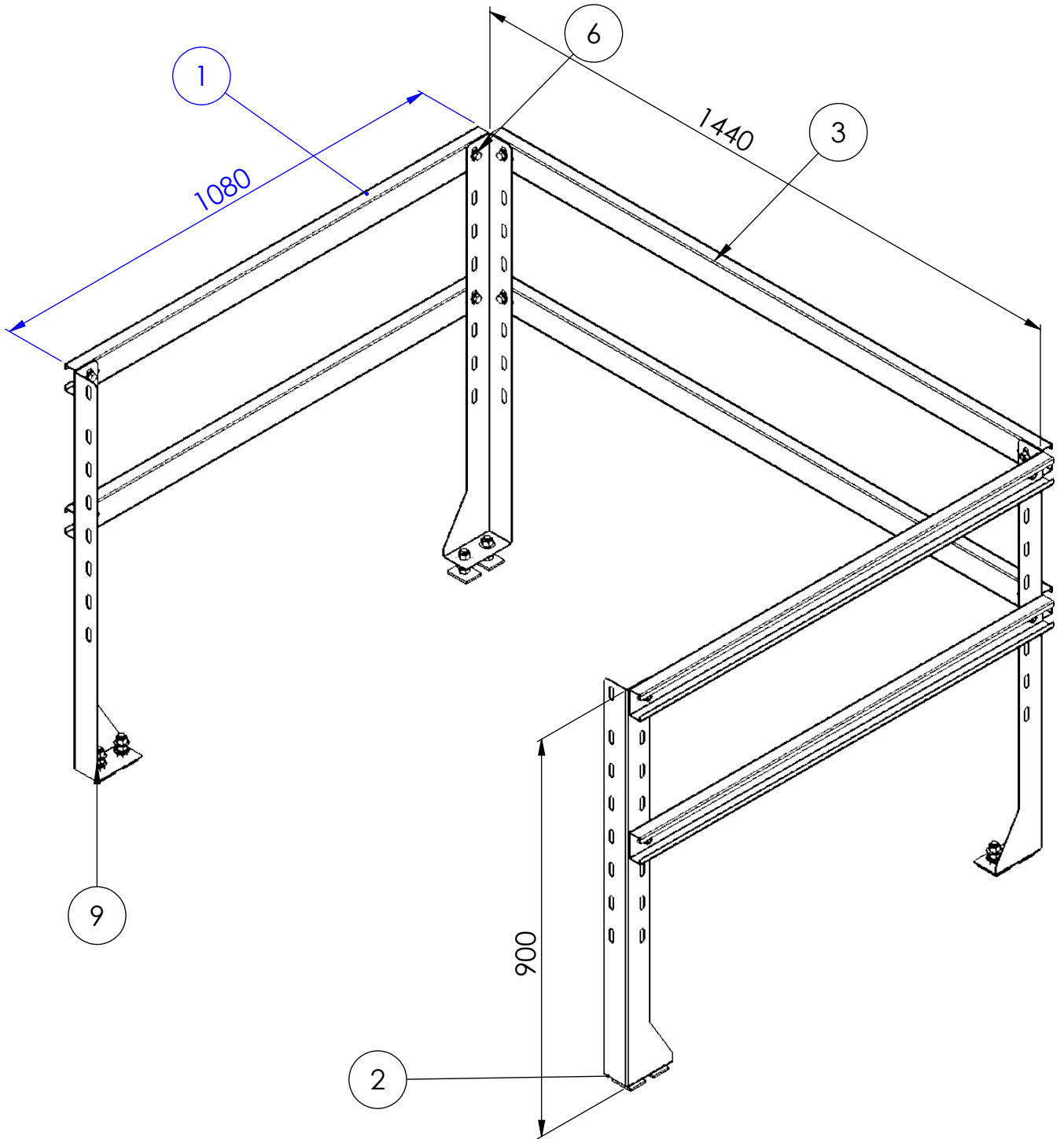
**VIOAÇO**  
Soluções Metálicas

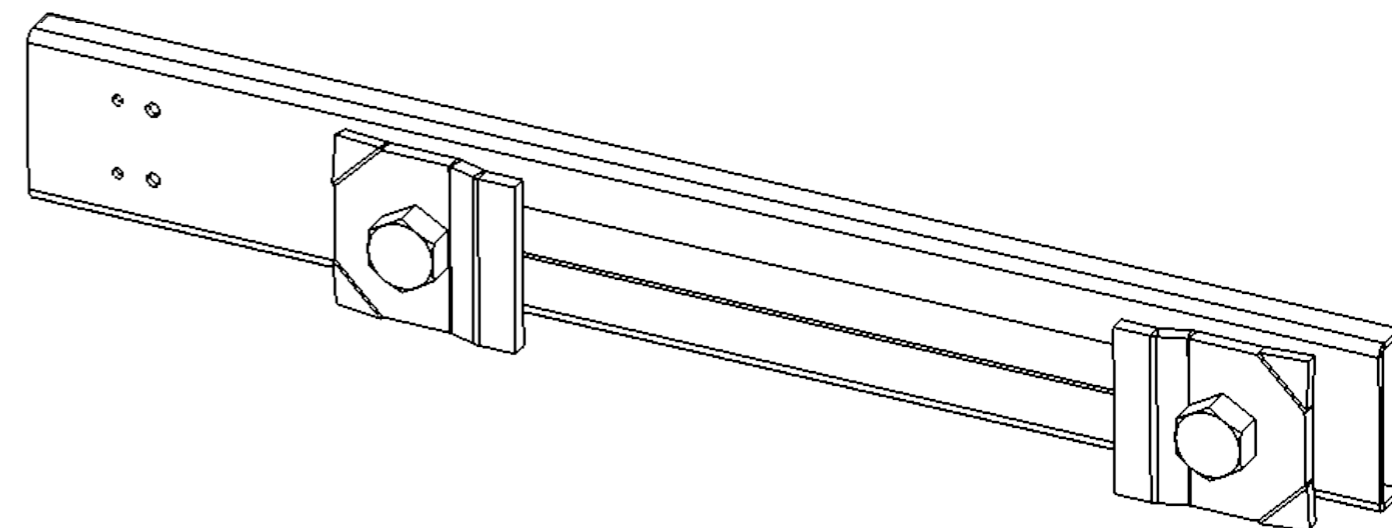
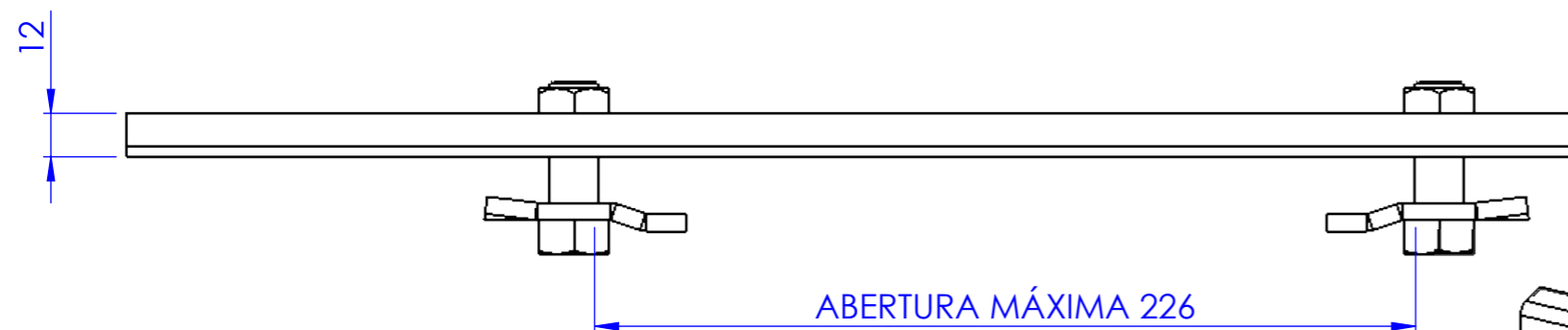
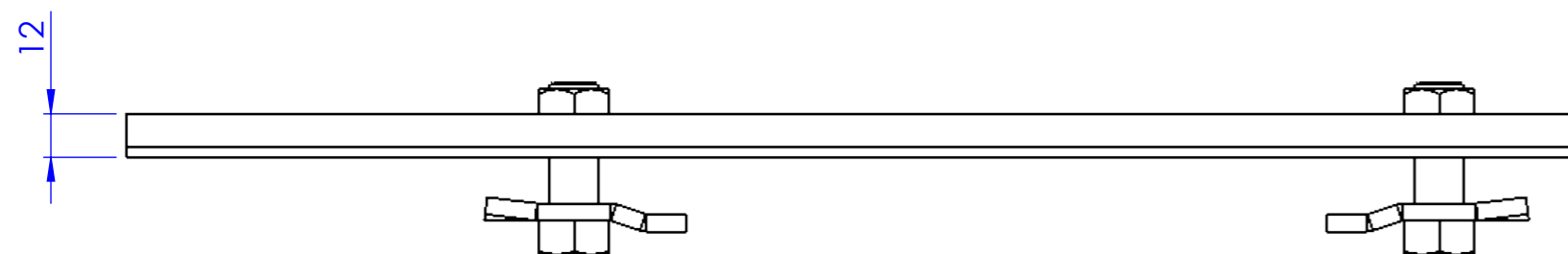
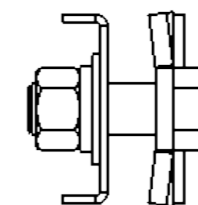
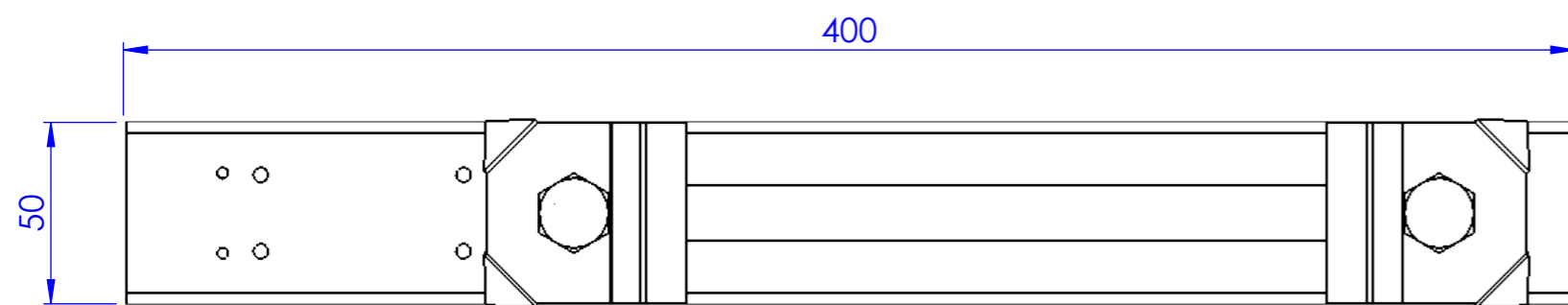
CODIGO DES.: V006.160.140.0001		PROJEÇÃO
TÍTULO: V006.160.140.0001		
PROJETISTA	MARCOS	CLIENTE: VIOAÇO
DATA	20/08/2024	COR:
		ÁREA EM m <sup>2</sup> 5.20
		PESO/Kg 24.40



# TAPA VISTA

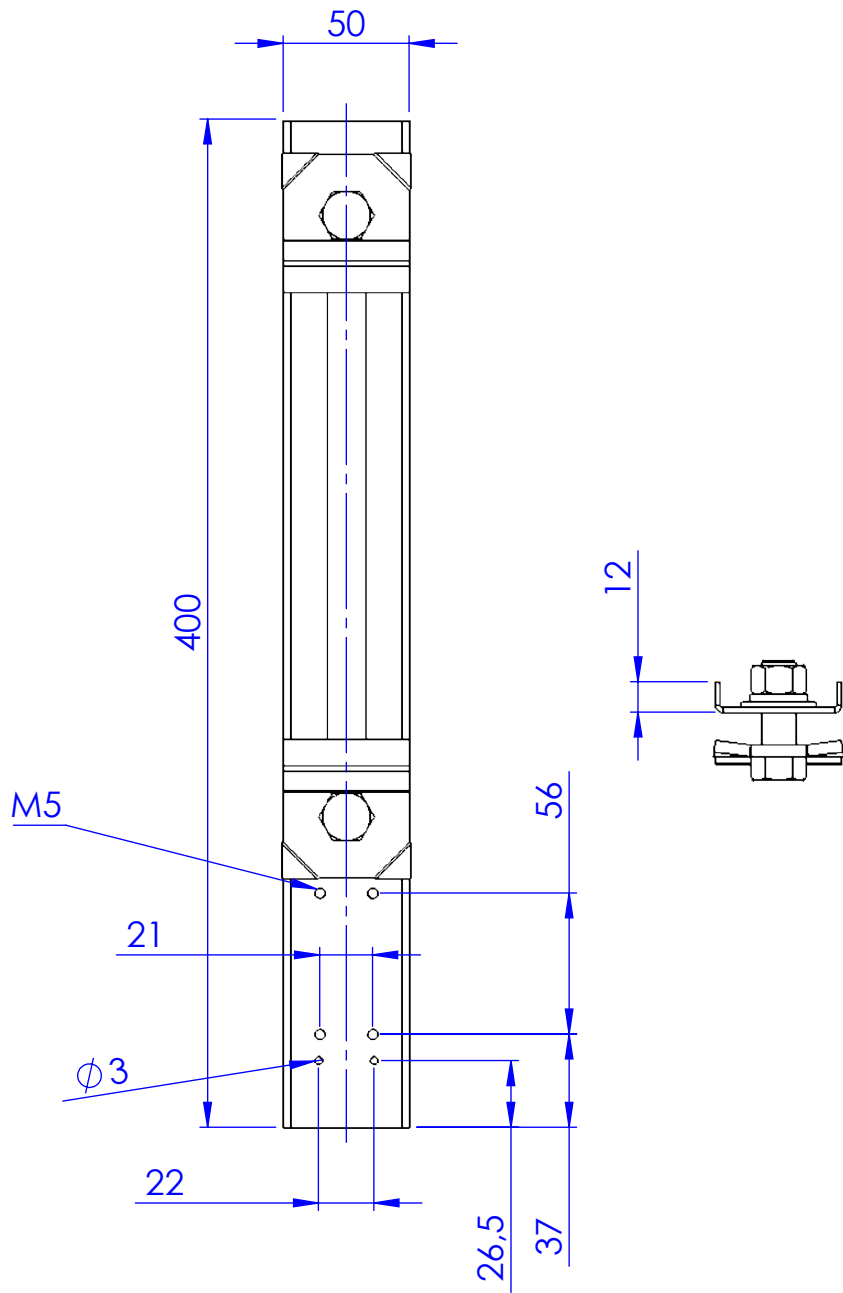
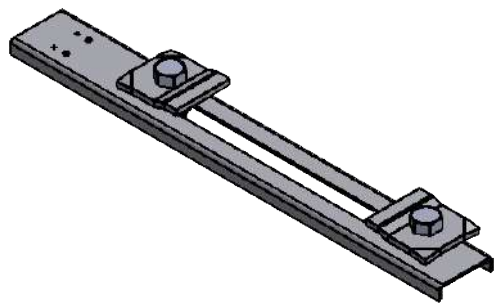






Tolerâncias não especificadas	Tolerâncias não especificadas										
	0,5 - 3	3 - 6	6 - 30	30 - 120	120 - 400	400 - 1000	1000 - 2000	2000 - 4000	4000 - 10000	10000 - 20000	20000 - 40000
Linear	±0,05	±0,05	±0,1	±0,15	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2,0	±3,0
Geométrica/Angular	±0,05	±0,05	±0,1	±0,15	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2,0	±3,0
Aplicação:	① Usinagem      ② Corte/Dobra      ③ Solda/Montagem										

GEOMETRIA	MONTAGEM	PINTURA	SOLDA	DOBRA	CORTE
DATA					
ASS.					

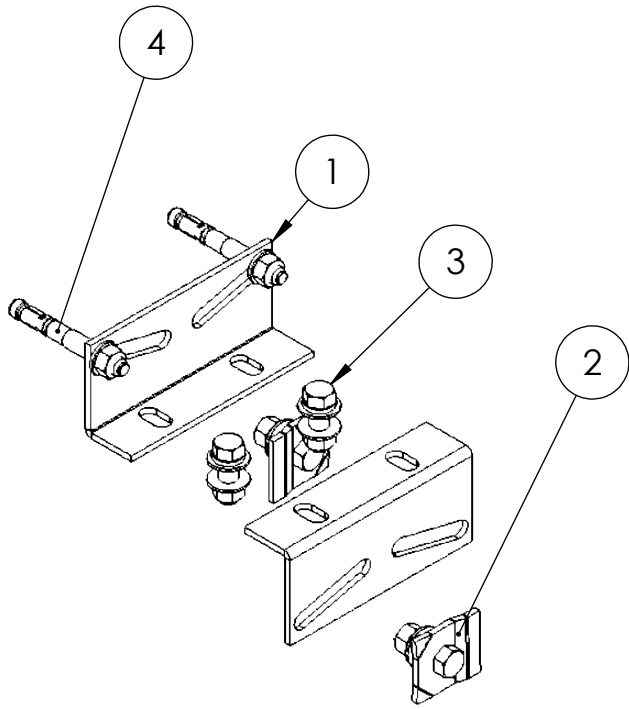
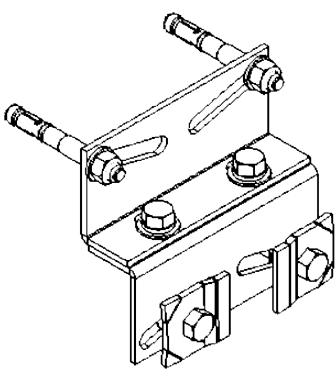
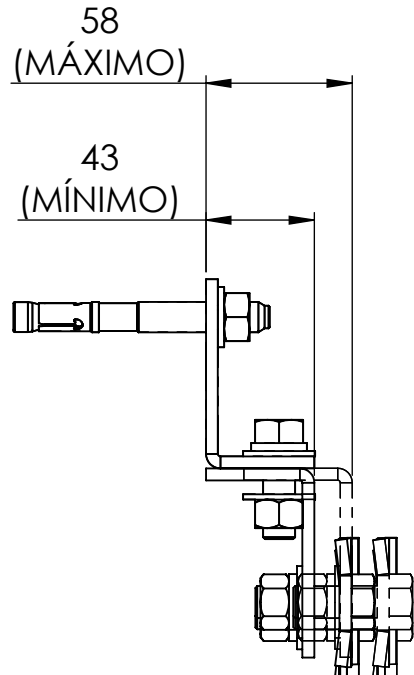
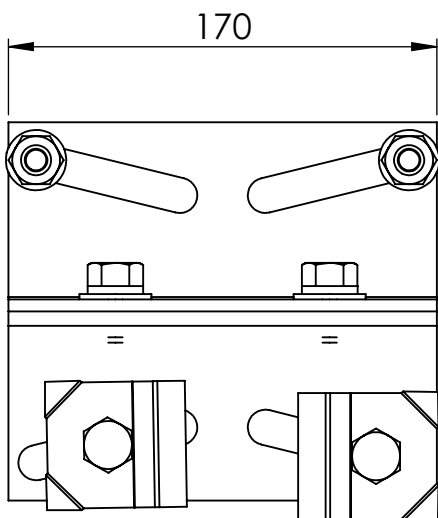


QTD.	DESCRIÇÃO	m <sup>2</sup>	Kg	
1	1	V014.400.0101	0.05	0.37
2	2	3664 - CLIPS ZINC.P ELEVADORES	0.01	0.12



CODIGO DES.: V014.400		MATERIAL	
TÍTULO: V014.400			
PROJETISTA	JEFFERSON	CLIENTE:	
DATA	14/03/2024	COR:	
		PROJEÇÃO	ÁREA EM m <sup>2</sup>
		0.08	PESO/Kg
		0.61	

Tolerâncias não especificadas	Tolerâncias não especificadas										
	0,5 - 3	3 - 6	6 - 30	30 - 120	120 - 400	400 - 1000	1000 - 2000	2000 - 4000	4000 - 10000	10000 - 20000	20000 - 40000
Linear	±0,05	±0,05	±0,1	±0,15	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2,0	±3,0
Geométrica/Angular	±0,05	±0,05	±0,1	±0,15	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2,0	±3,0
Aplicação:	① Usinagem    ② Corte/Dobra    ③ Solda/Montagem										



ESTE DESENHO E TODAS AS INFORMAÇÕES NELE CONTIDAS  
CONSTITUEM PROPRIEDADE DA VIOAÇO. NÃO PODENDO  
SER REPRODUZIDOS, COPIADOS, E/OU FORNECIDO A TERCEIROS  
SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO

- COR
- FURAÇÃO
- REVISÃO (CLIENTE)
- DESENHO ATUALIZADO

ASS: \_\_\_\_\_

ITEM	Nº DA PEÇA	QTD.
1	V015.043-058.170.0101	2
2	3664 - CLIPS ZINC.P ELEVADORES	2
3	5770 - KIT PARAF-ARR-PORC 1-2pol	2
4	PARABOLT 1.2" x 4" - COD. 10292	2



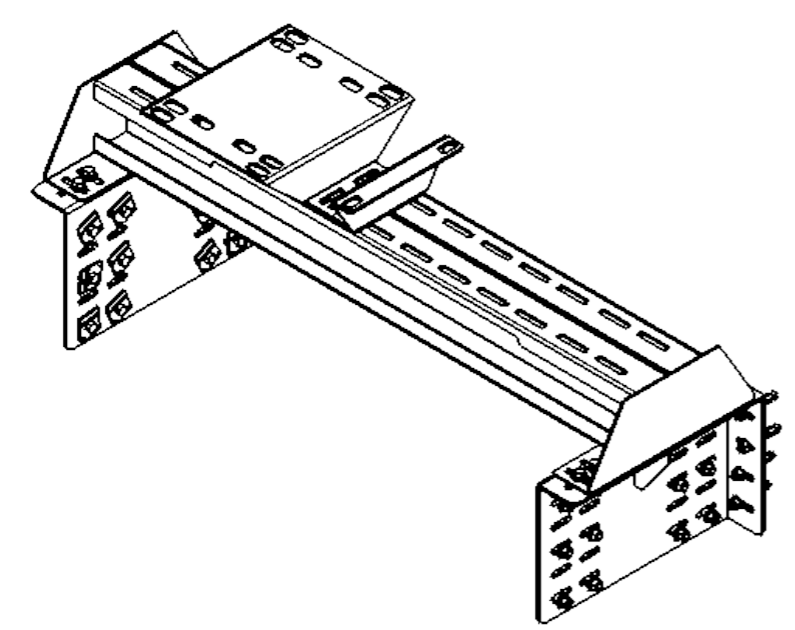
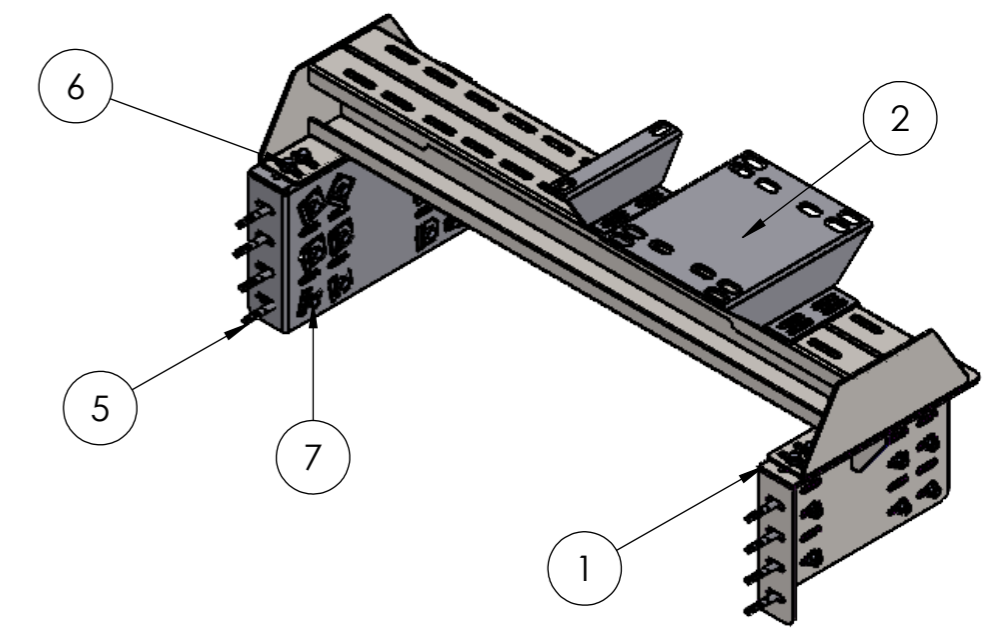
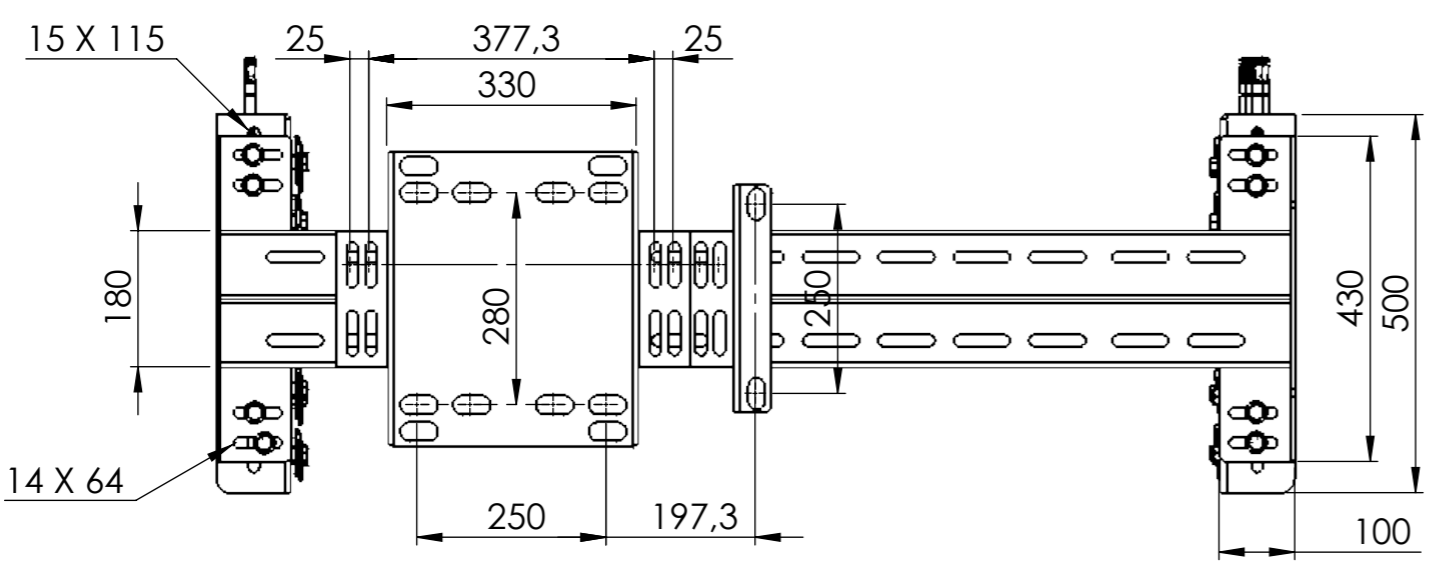
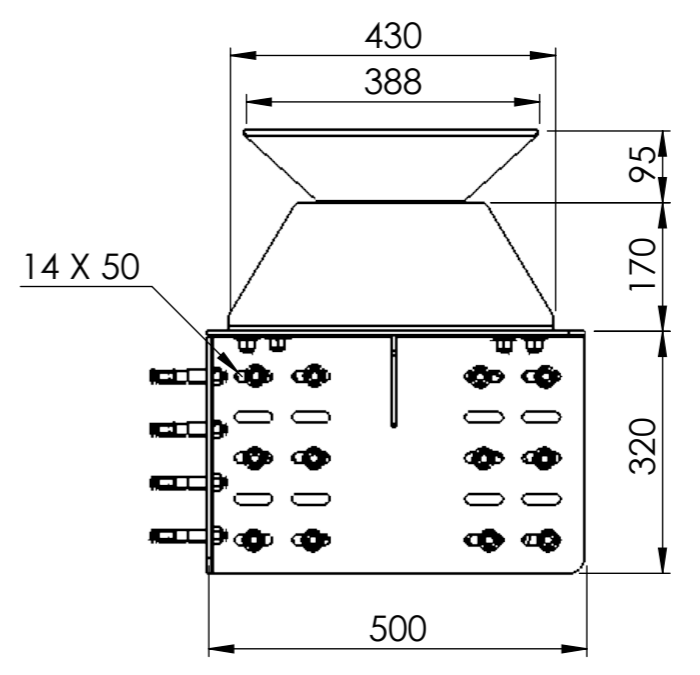
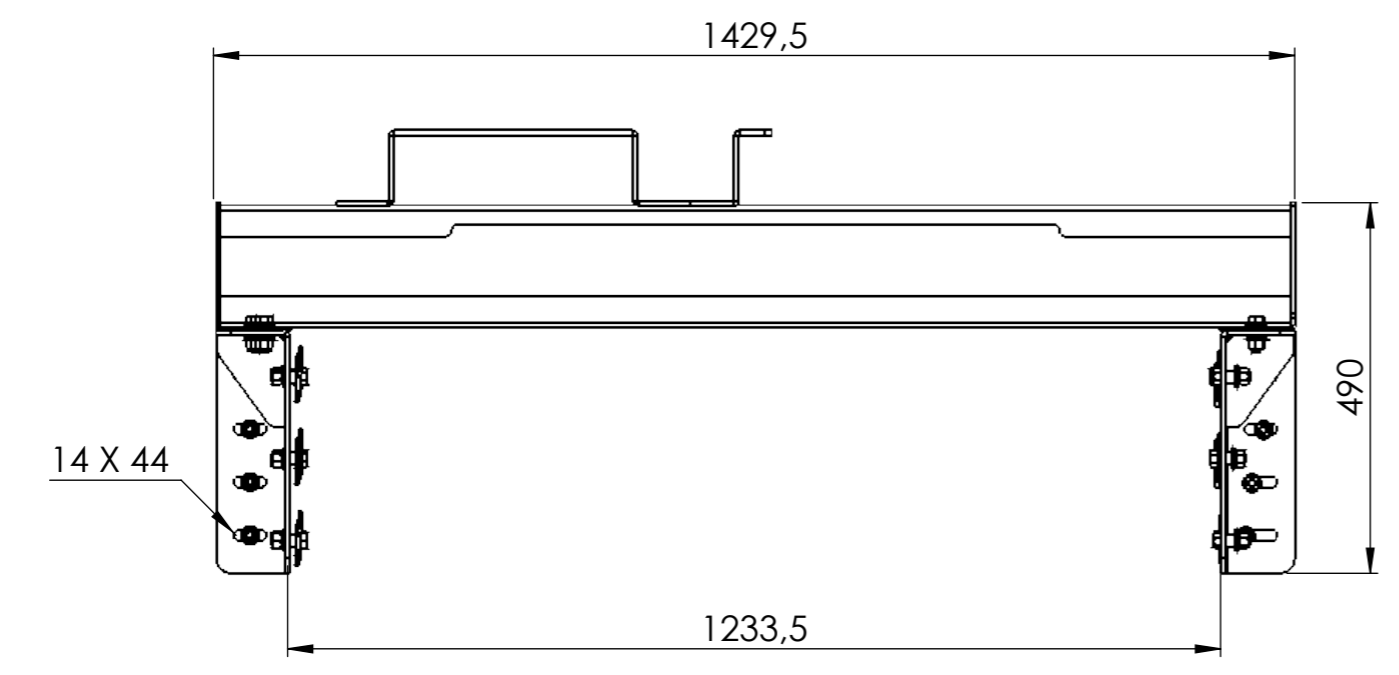
CODIGO DES.: V015.043-058.170.001		PROJEÇÃO 
TÍTULO: V015.043-058.170.001		
PROJETISTA	MARCOS	CLIENTE:
DATA	21/03/2024	COR:
		ÁREA EM m² 0.13
		PESO/Kg 0.68

Tolerâncias não especificadas		3 - 6		6 - 30		30 - 120		120 - 400		400 - 1000		1000 - 2000		2000 - 4000	
Linear	Geométrica/Angular	0,5 - 3	±0,05	±0,1	±0,15	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2,0	±3,0	±4,0	±0,5	±1,0
①	NBR 2768 - fh	±0,05	±0,1	±0,15	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2,0	±3,0	±4,0	±0,5	±1,0	±2,0
②	NBR 2768 - mk	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2,0	±3,0	±4,0	±0,5	±1,0	±2,0	±1,2	±2,0
③	NBR 2768 - cl	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2,0	±3,0	±4,0	±0,5	±1,0	±2,0	±3,0	±4,0	±2,0

Aplicação: ① Usinagem ② Corte/Dobra ③ Solda/Montagem

ÁREA PARA CARIMBO CASO NECESSÁRIO

ESTE DESENHO E TODAS AS INFORMAÇÕES NELE CONTIDAS CONSTITUEM PROPRIEDADE DA VIOAÇO. NÃO PODENDO SER REPRODUZIDOS COPIADOS E/OU FORNECIDOS A TERCEIROS SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO



	QTD.	TÍTULO (DESCRIÇÃO)	m <sup>2</sup>	Kg
1	2	V024.1LT.0003 (DIR/ESQ)	0.48	10.87
2	1	V024.1LT.0004	2.60	46.74
3	1	V024.1LT.0103	0.40	9.15
4	1	V024.1LT.0104	0.10	2.11
5	8	PARABOLT 1.2" x 4" - COD. 10292	0.01	0.11
6	8	5770 - KIT PARAF ARR PORCA 1/2"	0.01	0.03
7	24	3664 - CLIPS ZINC. P ELEVADORES	0.01	0.12

**VIOAÇO**  
Soluções Metálicas

CODIGO DES.: V024.1LT.0001-BASE		PROJEÇÃO
TÍTULO: V024.1LT.0001-BASE		
PROJETISTA	MARCOS	CLIENTE:
DATA	15/07/2024	COR:
		ÁREA EM m <sup>2</sup> 4.47
		PESO Kg 83.80

# Máquinas de Tração para Elevadores



# Máquinas de Tração

## ROTEIRO DE ESPECIFICAÇÃO

Cliente:

Obra:

Elevador:

Proposta:

Revisão:

Data:

### PARTE A: DADOS DA OBRA

1. Elevador Novo ou Modernização:  Novo  Modernização

2. Paradas:  → Percurso:  m | 3. Casa de Máquinas:  Com  Sem

### PARTE B: DADOS DO ELEVADOR PARA MÁQUINA DE TRAÇÃO

4. Capacidade (Kg):

225 Kg  300 Kg  450 Kg  600 Kg  750 Kg  900 Kg  1.050 Kg

1.200 Kg  1.350 Kg  1.500 Kg  1.650 Kg  1.800 Kg Ou:  Kg

5. Velocidade (m/s):

0,4 m/s  0,5 m/s  0,75 m/s  1 m/s  1,5 m/s  1,75 m/s  2 m/s

2,5 m/s  3 m/s  4 m/s  5 m/s  6 m/s  7 m/s Ou:  m/s

Apenas em caso de Modernização

6. Tipo de Tração:  1:1  2:1 6.1 A tração pode ser alterada?  Sim  Não

7. Tensão de Alimentação (V):  220 V  380 V

Apenas em caso de Modernização

8. Potência da Máquina Existente:  CV ou  Kw 8.1 Corrente:  A

Apenas em caso de Modernização

9. Diâmetro do Cabo de Aço (mm): 9.1 O Diâmetro do Cabo de Aço pode ser alterado?

8 mm(5/16")  10 mm(3/8")  13 mm(1/2")  Sim  Não

16 mm(5/8")  19 mm(3/4")

Apenas em caso de Modernização

10. Mão Esquerda ou Mão Direita:  Mão Esquerda (Opcional)  Mão Direita (PADRÃO)

Aplicável somente para máquinas com engrenagem

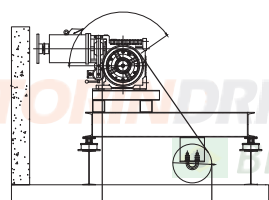


ou



### PARTE C: OPCIONAIS PARA MÁQUINA DE TRAÇÃO

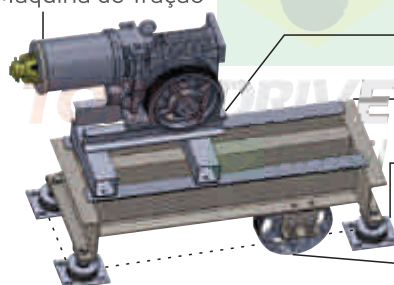
11. Acessórios



\*x é considerada a distância entre cabos de aço.

x =  m

Máquina de Tração



Base Menor:  Sim  Não

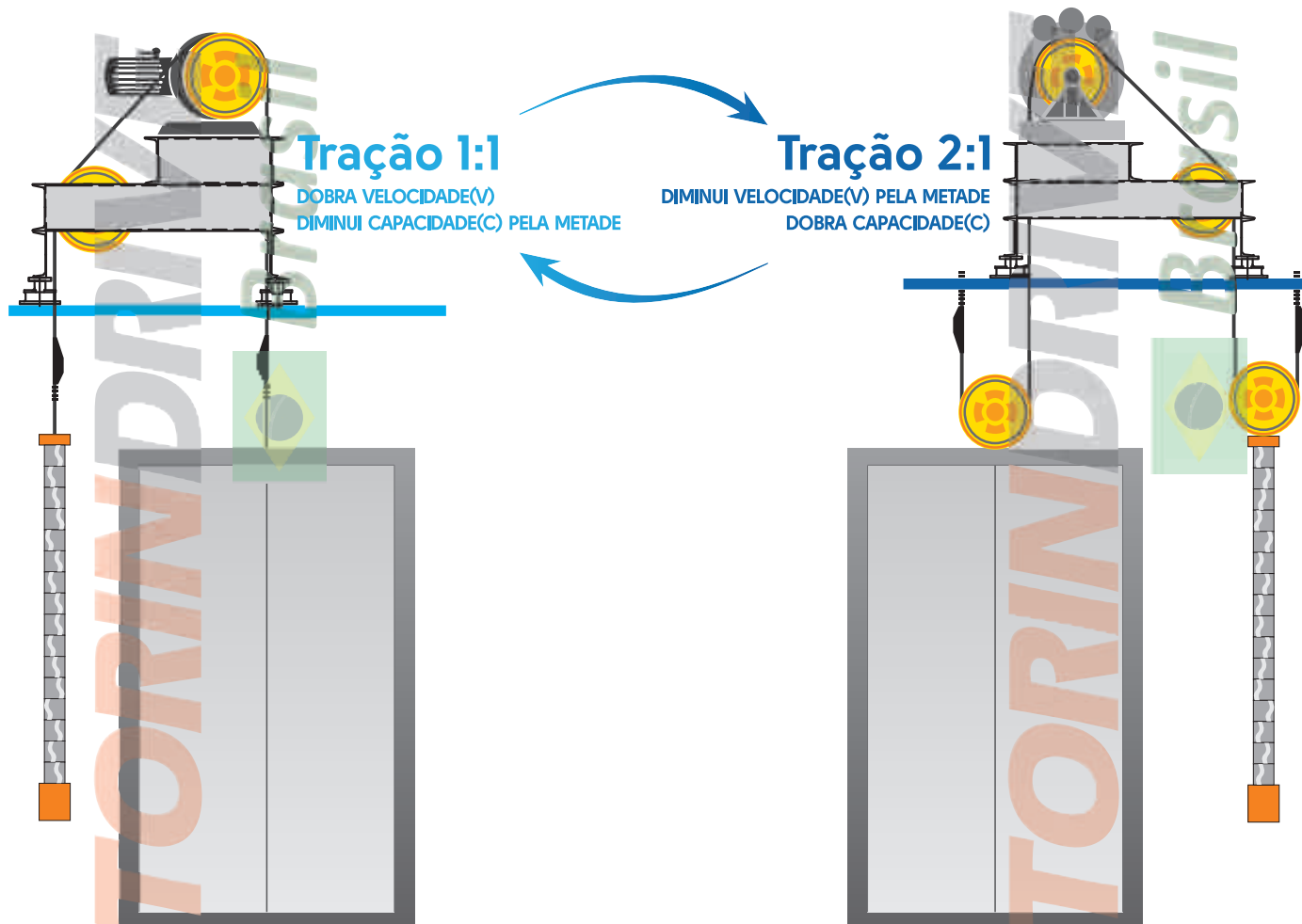
Base Principal:  Sim  Não

Amortecedores para Base:  Sim  Não

Polia de Desvio:  Sim  Não

# Máquinas de Tração

RELAÇÃO DE TRANSFORMAÇÃO: TRAÇÃO 1:1 ↔ TRAÇÃO 2:1



## Tabelas de Unidades

RELAÇÃO DE TRANSFORMAÇÃO > UNIDADES

Passageiros

Qtd.	2	4	6	8	10	13	14	15	16	20	21	32	73
Kg	150	300	450	600	750	975	1.050	1.150	1.200	1.500	1.575	2.400	5.475

Velocidade

m/s	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	4	5	6	7
m/min	30	45	60	75	90	105	120	150	180	240	300	360	420

Cabos de Aço

mm	6,0	6,5	6,7	8	10	12	13	16	19
polegadas		1/4"		5/16"	3/8"	1/2"		5/8"	3/4"

Potência\*

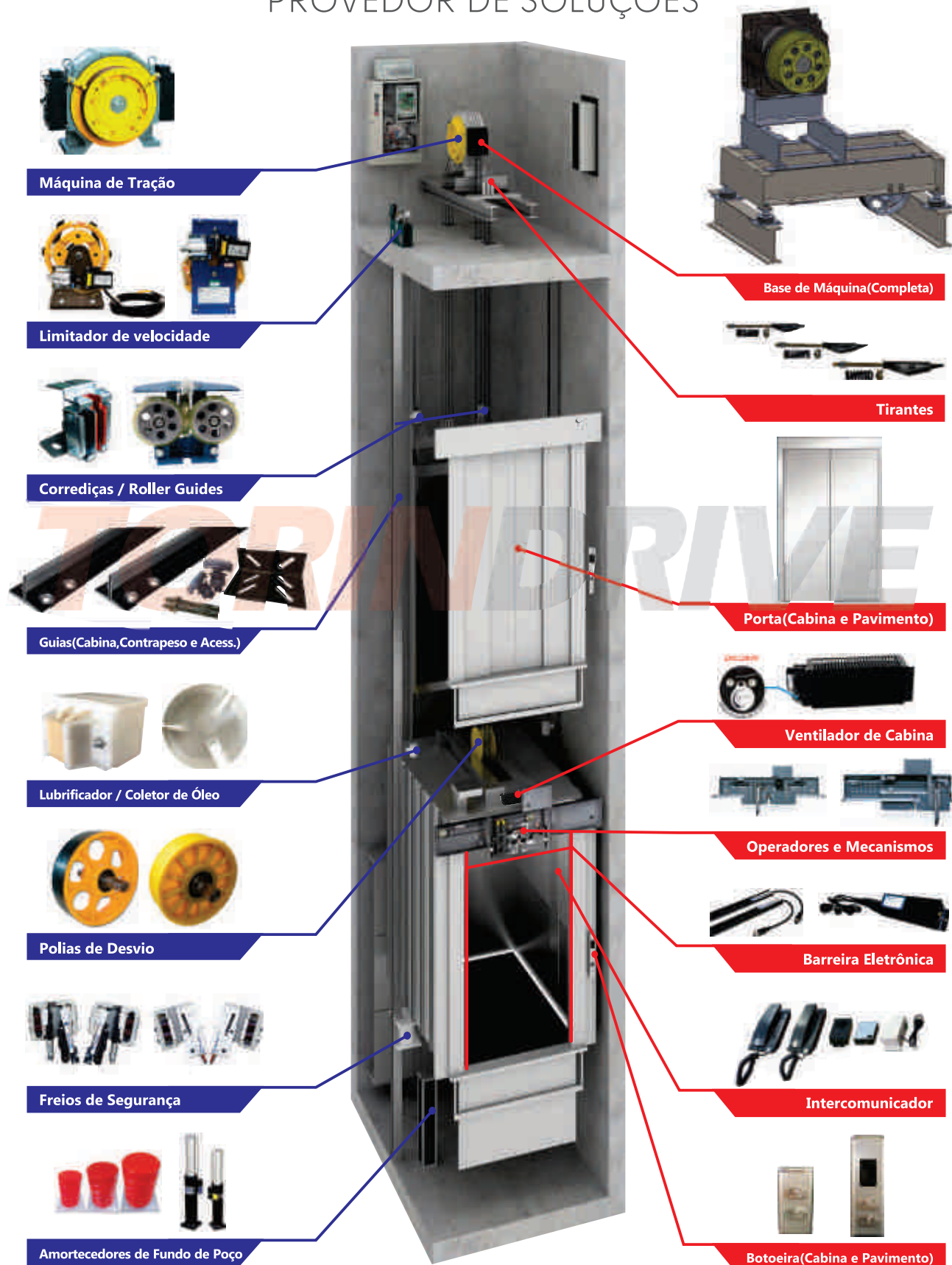
\*conversão de Kw para CV usar como referência o valor de: 1 Kw = 1,341 CV

Kw	1,5	3,5	5,5	7,5	11	12,5	15	22	26	34,5	75,5
CV	2	4,7	7,4	10	14,7	16,8	20,1	29,5	34,9	46,3	101,2

Ligue agora: (11) 2304-1155 ou nos envie um email para [brasil@torindriveintl.com](mailto:brasil@torindriveintl.com), solicitando cotação ou enviando seu pedido.

# Elevadores: Novos e Modernização

PROVEDOR DE SOLUÇÕES



# Máquinas de Tração

## Com Engrenagem

Diferenciais  
Especificação  
Dados Técnicos



Dados Técnicos  
Solução Completa



LANÇAMENTO



Linha SGD  
Diferenciais



## Sem Engrenagem

Especificação  
Dados Técnicos



Dados Técnicos  
Solução Completa



Linha Homelift e RGL  
Aplicação Radial



Linha RGL  
Aplicação Radial



Linha SGL  
Aplicação Axial



LANÇAMENTO 2018



Linha WGL  
Aplicação Axial



# Máquinas com Engrenagem

DIFERENCIAIS TORIN DRIVE



## Termistor

As máquinas Torin Drive possuem sensores para controle de temperatura



## Contato de Freio com Ruptura Positiva

Informação precisa sobre abertura e fechamento do freio



## Não Necessitam de Ventiladores

Nossas máquinas são dimensionadas para não necessitar de ventilação adicional



## Altas Capacidades

Preparada para aplicações severas conforme a melhor especificação



## Capa de Proteção com Contato de Segurança

Evita acidentes durante manobras de segurança (resgate de passageiros)



## Visor de Óleo Praticidade

Simplicidade ao verificar a lubrificação da máquina de tração



## Altas Velocidades

Nosso escopo de máquinas possui velocidade de até 420m/min (7m/s)



## Performance Elevada

Ótimo desempenho e funcionamento sempre com melhor resultado



## Super Compacto

Máquinas para aplicações com espaço reduzido MRL



LÍDER MUNDIAL



ESTOQUE



ASSISTÊNCIA



ENGENHARIA

# Máquinas com Engrenagem

## PARTE A: ESPECIFICAÇÃO

### 1. Tabela de Especificação

		VELOCIDADE							
C A P A C I D A D E	Pessoas	Kg	m/s	0,5	0,75	1	1,5	1,75	2
		2	200		SGD00			SGD10	SGD13
4		320							
6		450		SGD05					
		500		SGD10					
8		630							
9		680		SGD13					
10		750							
		800		SGD20					
13		1.000		SGD26					
16		1.200		SGD39 ou SGD40					
18		1.350							
21		1.600							
32		2.500		SGD50					
73	5.500		SGD100						

Diferenciais,  
Especificação e  
Dados Técnicos  
Com Engrenagem

### 2. Codificação

Especificação do código das máquinas com engrenagem Torin Drive. Exemplo:

**SGD10** - **5** - **1P0** - **8mm** - **DV**  
Modelo# Capacidade (500 Kg) Velocidade (1 m/s) Diâm. do Cabo Tensão DV= 380V / 220V

### 3. Mão Esquerda ou Mão Direita

As máquinas com engrenagem são **Mão Direita por padrão**. A modificação para Mão Esquerda está disponível mediante custo adicional. Para os modelos SGD26, SGD39, SGD40 e SGD50 deve ser solicitado mão esquerda de fábrica.

Mão Esquerda (Opcional)



ou

Mão Direita (Padrão)



## PARTE B: DADOS TÉCNICOS

### 4. Ciclo de Operação

Todas as máquinas são projetadas para 240 partidas por hora a **40% do ciclo de operação e tração 1:1**.

### 5. Balanceamento de Contrapeso

Todas as máquinas estão especificadas para trabalhar com **balanceamento de contrapeso de 45% a 50%**.

Ligue agora: (11) 2304-1155 ou nos envie um email para [brasil@torindriveintl.com](mailto:brasil@torindriveintl.com), solicitando cotação ou enviando seu pedido.

# Máquinas com Engrenagem

## PARTE B: DADOS TÉCNICOS

### 6. Inversor (VVVF)

O controle de velocidade padrão é por inversor (VVVF). Máquinas com 2 velocidades 50/60HZ podem ser feitas mediante pedido especial contatando o representante Torin Drive.

### 7. Encoder Incremental Nemicon SBH2-1024-2MD (1024 pulsos)

**Encoder Incremental Incluso** para as máquinas com velocidade superior a 1,25 m/s (75 m/min).

#### Cabo de Conexão do Encoder SBH2-1024-2MD

Cor do Cabo	Especificação
Vermelho	5V
Preto	0V
Verde	A-
Verde/Branco	A
Cinza	B-
Cinza/Branco	B
Amarelo	Z-
Amarelo/Branco	Z
<b>Pulsos</b>	<b>1024</b>

\*Conforme descrição do fabricante

### 8. Observações

\*Todas as máquinas possuem polia com canal tipo U. Utiliza-se apenas cabos com medidas métricas.

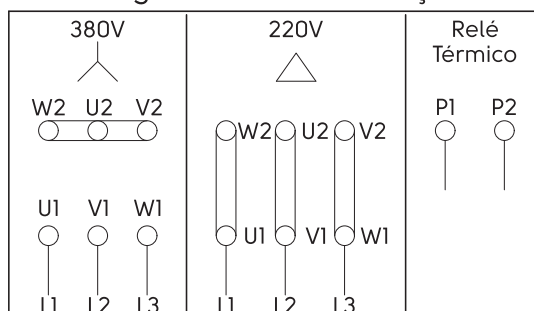
\*Manual de Operação disponível para todas as máquinas.

\*Volante Circular para movimentação manual **incluso**.

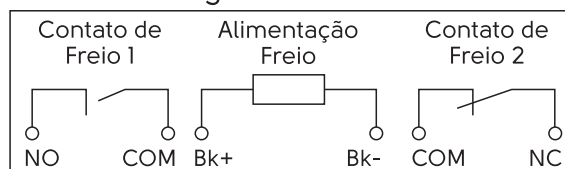


\*Todas as máquinas possuem a opção de alimentação em 220V e 380V.

#### Diagrama de Alimentação

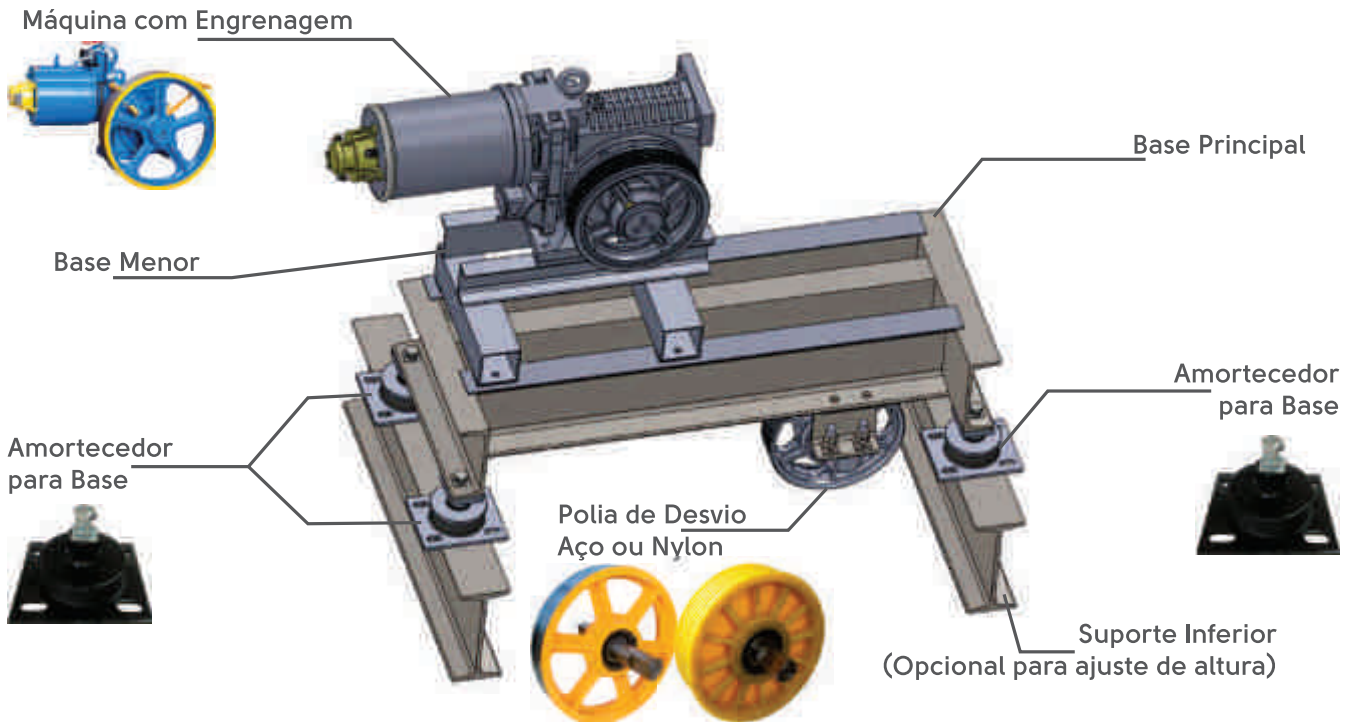


#### Diagrama do Freio

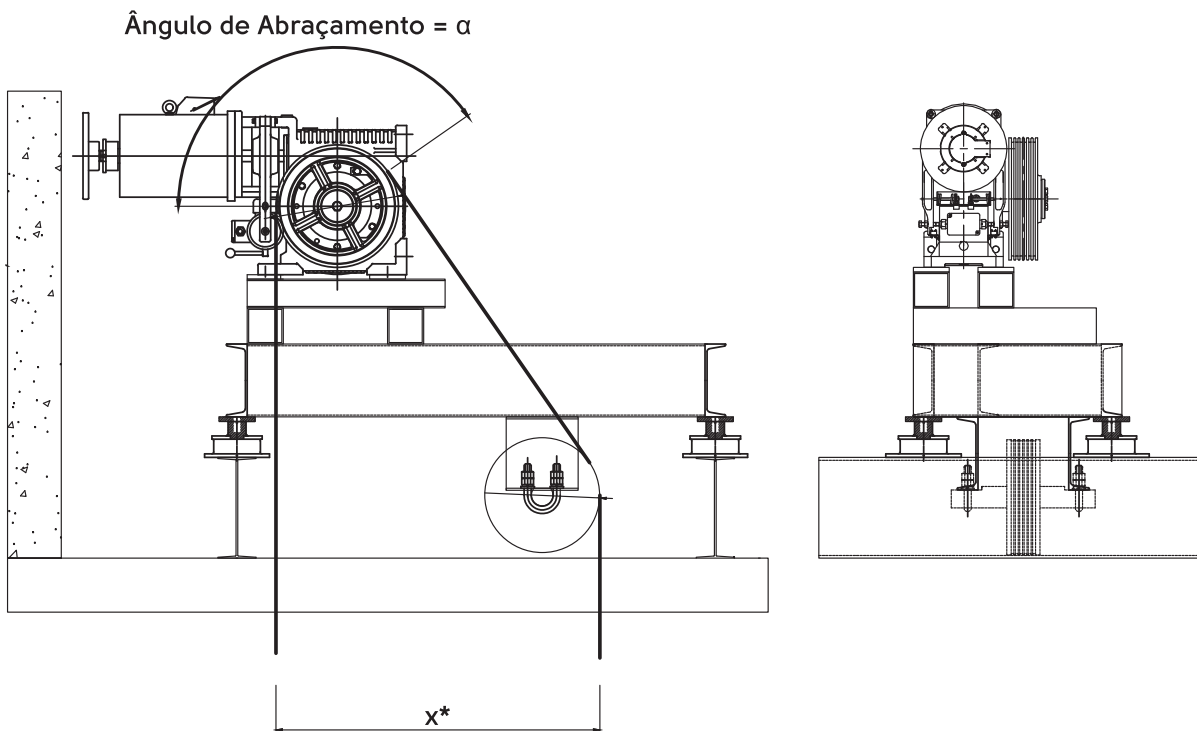


# Máquinas com Engrenagem

## PARTE C: SOLUÇÃO COMPLETA



Dados Técnicos e Solução Completa Com Engrenagem

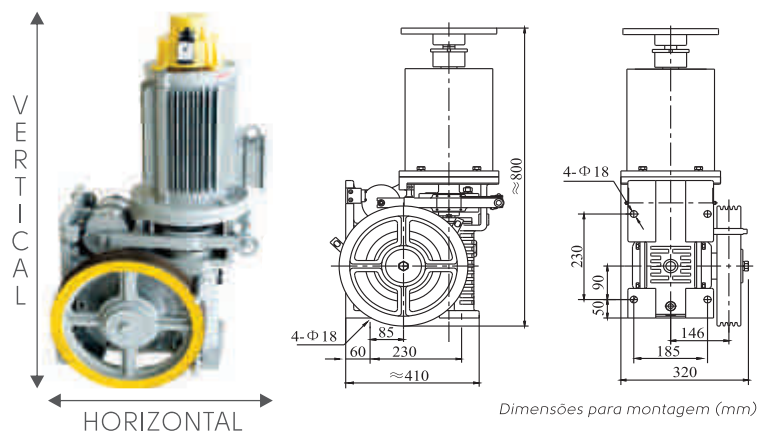


\* $x$  é considerada a distância entre cabos de aço.

## SGD00 | Máquina de Tração Com Engrenagem



- ▶ **Carga Estática:** 1.800 Kg
- ▶ **Alimentação do Freio:** 110Vcc/1,4A
- ▶ **Peso Aproximado:** 155 Kg
- ▶ **Características:**
  - Instalação na posição horizontal ou vertical.
  - Aplicações em elevadores sem casa de máquinas
  - Dispositivo Remoto de abertura manual do freio disponível opcionalmente.



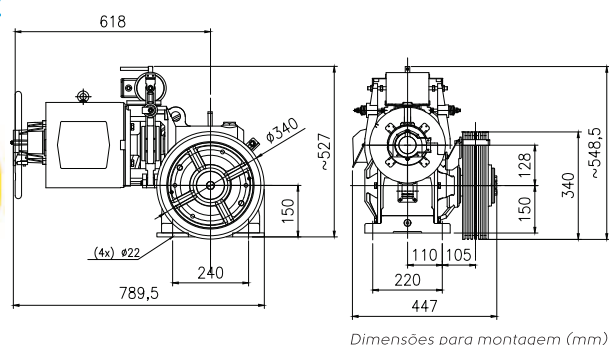
Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Redução	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
									Diâm.	Cabo#	ø	Passo
SGD00-20P5-8mm-DV	200	0,5	1,5	4	45:1	380/220	3,5/6,1	1.440	320	3	8	12
SGD00-21P0-8mm-DV	200	1	2,2	4	45:2	380/220	5/8,7	1.440	320	3	8	12
SGD00-30P5-8mm-DV	320	0,5	2,2	4	45:1	380/220	5/8,7	1.440	320	4	8	12
SGD00-31P0-8mm-DV	320	1	3,5	4	45:2	380/220	7,5/13	1.440	320	4	8	12

## SGD05 | Máquina de Tração Com Engrenagem

LANÇAMENTO



- ▶ **Carga Estática:** 2.000 Kg
- ▶ **Alimentação do Freio:** 110Vcc/1A
- ▶ **Peso Aproximado:** 195 Kg
- ▶ **Características:**
  - Aplicações em elevadores sem casa de máquinas
  - Dispositivo Remoto de abertura manual do freio disponível opcionalmente.



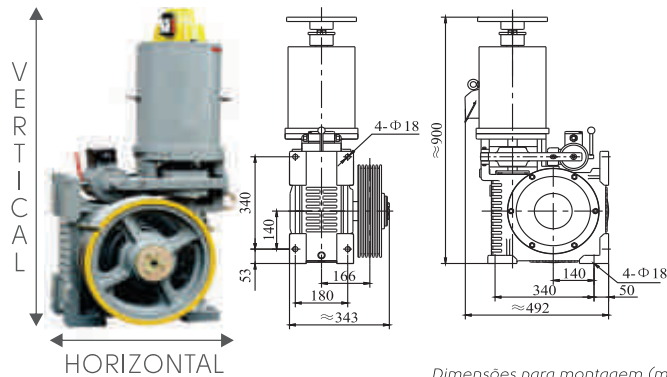
Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Redução	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
									Diâm.	Cabo#	ø	Passo
SGD05-41P0-8mm-DV	450	1	4,4	4	51:2	380/220	9,5/16,5	1.440	340	6	8	12

# SGD10

Máquina de Tração  
Com Engrenagem



- ▶ **Carga Estática:** 2.800 Kg
- ▶ **Alimentação do Freio:** 110Vcc/1A: 500 Kg  
220Vca/1,2A: 500 Kg / 1,5m/s e  
630 Kg / 1,0m/s
- ▶ **Peso Aproximado:** 285 Kg
- ▶ **Características:**
  - Instalação na posição horizontal ou vertical.
  - Aplicações em elevadores sem casa de máquinas
  - Dispositivo Remoto de abertura manual do freio disponível opcionalmente.



Dimensões para montagem (mm)

Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Redução	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
									Diâm.	Cabo#	σ	Passo
SGD10-50P5-8mm-DV	500	0,5	3,5	4	51:1	380/220	7,3/12,6	1.440	340	6	8	12
SGD10-50P7-8mm-DV	500	0,75	5,5	4	51:2	380/220	11,2/19,4	1.440	340	6	8	12
SGD10-51P0-8mm-DV	500	1	5,5	4	51:2	380/220	11,2/19,4	1.440	340	6	8	12
SGD10-SP5IP5-8mm-DV	500	1,5	7,5	4	41:2	380/220	15,2/26,3	1.440	425	6	8	12
SGD10-60P5-8mm-DV	630	0,5	3,5	4	51:1	380/220	7,3/12,6	1.440	340	6	8	12
SGD10-SP60P7-8mm-DV	630	0,75	5,5	6	41:2	380/220	12,5/21,7	1.440	340	6	8	12
SGD10-61P0-8mm-DV	630	1	6,4	4	51:2	380/220	12,6/22	1.440	340	6	8	12

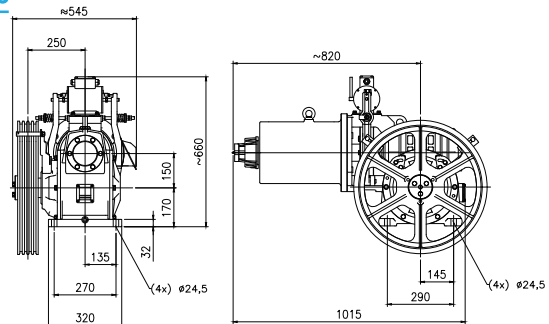
# SGD13

Máquina de Tração  
Com Engrenagem

LANÇAMENTO 2018



- ▶ **Carga Estática:** 3.500 Kg
- ▶ **Alimentação do Freio:** 110Vcc/1,5A
- ▶ **Peso Aproximado:** 310 Kg



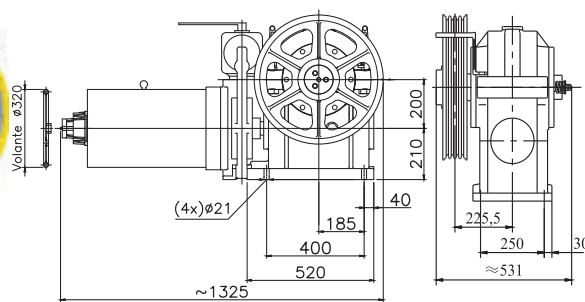
Dimensões para montagem (mm)

Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Redução	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
									Diâm.	Cabo#	σ	Passo
SGD13-680P5-10mm-DV	680	0,5	5	6	45:1	380/220	11,5/20	900	480	5	10	16
SGD13-680P7-10mm-DV	680	0,75	7,5	4	45:1	380/220	15/26	1.360	480	5	10	16
SGD13-681P0-10mm-DV	680	1	8,5	4	37:1	380/220	17/29,5	1.465	480	5	10	16
SGD13-681P5-10mm-DV	680	1,5	10	4	45:2	380/220	19/33	1.360	480	5	10	16
SGD13-70P5-10mm-DV	750	0,5	5	6	45:1	380/220	11,5/20	900	480	5	10	16
SGD13-71P0-10mm-DV	750	1	8,5	4	37:1	380/220	17/29,5	1.465	480	5	10	16
SGD13-52P0-13mm-DV	500	2	11	4	37:2	380/220	21,5/37,3	1.360	520	4	13	20
SGD13-61P0-13mm-DV	630	1	7,5	4	45:1	380/220	15/26	1.465	580	4	13	20
SGD13-681P0-13mm-DV	680	1	7,5	4	37:1	380/220	15/26	1.360	520	4	13	20

## SGD20 | Máquina de Tração Com Engrenagem



- ▶ Carga Estática: 4.500 Kg
- ▶ Alimentação do Freio: 110Vcc/1A
- ▶ Peso Aproximado: 680 Kg



Dimensões para montagem (mm)

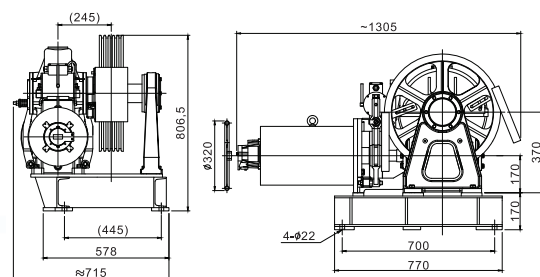
Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Redução	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
									Diâm.	Cabo#	Ø	Passo
SGD20-80P7-13mm-DV	800	0,75	9	4	41:1	380/220	18,5/32	1.109	530	4	13	20
SGD20-81P0-13mm-DV	800	1	9	4	41:1	380/220	18,5/32	1.478	530	4	13	20
SGD20-81P5-13mm-DV	800	1,5	11	4	53:2	380/220	23/39,8	1.433	530	4	13	20
SGD20-81P7-13mm-DV	800	1,75	15	4	47:2	380/220	30/52	1.483	530	4	13	20

## SGD26 | Máquina de Tração Com Engrenagem



LANÇAMENTO

- ▶ Carga Estática: 6.000 Kg
- ▶ Alimentação do Freio: 110Vcc/1,5A
- ▶ Peso Aproximado: 580 Kg



Dimensões para montagem (mm)

Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Redução	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
									Diâm.	Cabo#	Ø	Passo
SGD26-80P5-13mm-DV	800	0,5	5,5	6	53:1	380/220	12/21	960	530	5	13	20
SGD26-81P0-13mm-DV	800	1	8,5	4	75:2	380/220	17/29,8	1.360	530	5	13	20
SGD26-81P7-13mm-DV	800	1,75	11	4	47:2	380/220	21,5/37,3	1.465	530	5	13	20
SGD26-82P0-13mm-DV	800	2	11	4	61:3	380/220	21,5/37,3	1.465	530	6	13	20
SGD26-100P5-13mm-DV	1.000	0,5	5,5	6	53:1	380/220	12/21	960	530	5	13	20
SGD26-101P0-13mm-DV	1.000	1	8,5	4	75:2	380/220	17/29,8	1.360	530	5	13	20
SGD26-101P7-13mm-DV	1.000	1,75	15	4	47:2	380/220	29/50,75	1.465	530	5	13	20
SGD26-102P0-13mm-DV	1.000	2	15	4	61:3	380/220	29/50,75	1.465	530	6	13	20

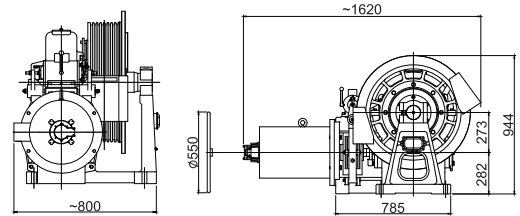
# SGD39

Máquina de Tração  
Com Engrenagem

LANÇAMENTO



- ▶ Carga Estática: 9.000 Kg
- ▶ Alimentação do Freio: 110Vcc/2A
- ▶ Peso Aproximado: 910 Kg



Dimensões para montagem (mm)

Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Redução	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
									Diâm.	Cabo#	Ø	Passo
SGD39-130P5-13mm-DV	1.350	0,5	7,5	6	59:1	380/220	17/29,8	900	650	6	13	20
SGD39-131P0-13mm-DV	1.350	1	15	6	59:2	380/220	32/56	900	650	6	13	20
SGD39-131P6-13mm-DV	1.350	1,6	22	4	59:2	380/220	41/71	1.440	650	8	13	20
SGD39-131P7-13mm-DV	1.350	1,75	22	4	57:2	380/220	41/71,8	1.440	650	8	13	20
SGD39-132P0-13mm-DV	1.350	2	22	4	49:2	380/220	41/71,8	1.440	650	8	13	20
SGD39-160P5-13mm-DV	1.600	0,5	11	6	59:1	380/220	25/43,8	900	650	8	13	20
SGD39-161P0-13mm-DV	1.600	1	18,5	6	59:2	380/220	39/68,3	900	650	8	13	20
SGD39-161P6-13mm-DV	1.600	1,6	26	4	59:2	380/220	48,5/85	1.440	650	8	13	20
SGD39-161P7-13mm-DV	1.600	1,75	26	4	57:2	380/220	48,5/85	1.440	650	8	13	20
SGD39-162P0-13mm-DV	1.600	2	30	4	49:2	380/220	55,5/97,2	1.440	650	8	13	20

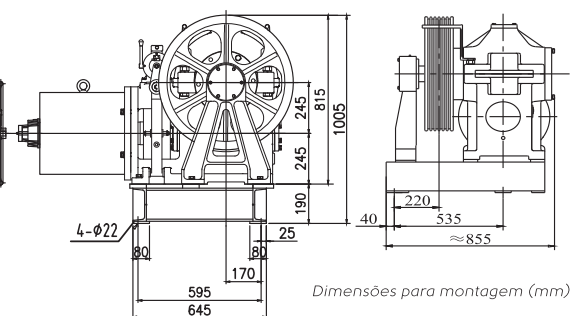
SGD  
Com Engrenagem

# SGD40

Máquina de Tração  
Com Engrenagem



- ▶ Carga Estática: 11.000 Kg
- ▶ Alimentação do Freio: 110Vcc/2A
- ▶ Peso Aproximado: 1.050 Kg



Dimensões para montagem (mm)

Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Redução	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
									Diâm.	Cabo#	Ø	Passo
SGD40-130P5-13mm-DV	1.350	0,5	11	6	61:1	380/220	24/41,6	897	650	8	13	20
SGD40-130P7-13mm-DV	1.350	0,75	15	6	61:2	380/220	31,4/54,4	672	650	8	13	20
SGD40-131P0-13mm-DV	1.350	1	15	6	61:2	380/220	31,4/54,4	897	650	8	13	20
SGD40-131P5-13mm-DV	1.350	1,5	22	4	61:2	380/220	40,5/70,1	1.345	650	8	13	20
SGD40-131P7-13mm-DV	1.350	1,75	22	4	55:2	380/220	40,5/70,1	1.415	650	8	13	20
SGD40-132P0-13mm-DV	1.350	2	26	4	49:2	380/220	49/84,9	1.440	650	8	13	20
SGD40-160P5-13mm-DV	1.600	0,5	11	6	61:1	380/220	24/41,6	897	650	8	13	20
SGD40-160P7-13mm-DV	1.600	0,75	18,5	6	61:2	380/220	38/65,8	672	650	8	13	20
SGD40-161P0-13mm-DV	1.600	1	18,5	6	61:2	380/220	38/65,8	897	650	8	13	20
SGD40-161P5-13mm-DV	1.600	1,5	26	4	61:2	380/220	49/84,9	1.345	650	8	13	20
SGD40-161P7-13mm-DV	1.600	1,75	26	4	55:2	380/220	49/84,9	1.415	650	8	13	20
SGD40-162P0-13mm-DV	1.600	2	30	4	49:2	380/220	57/98,7	1.440	650	8	13	20

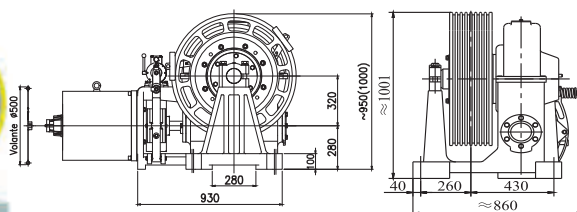
## SGD50 | Máquina de Tração Com Engrenagem



▶ Carga Estática: 12.500 Kg

▶ Alimentação do Freio: 110Vcc/2,2A  
220Vca/4,4A: potência ≥ 37Kw

▶ Peso Aproximado: 1.450 Kg



Dimensões para montagem (mm)

Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Redução	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
									Diâm.	Cabo#	ø	Passo
SGD50-250P5-16mm-DV	2.500	0,5	15	6	69:1	380/220	31,4/54,4	942	700	8	16	25
SGD50-250P7-16mm-DV	2.500	0,75	26	4	61:1	380/220	49/84,9	1.093	800	8	16	25
SGD50-251P0-16mm-DV	2.500	1	26	4	61:1	380/220	49/84,9	1.457	800	8	16	25
SGD50-251P5-16mm-DV	2.500	1,5	37	4	69:2	380/220	69/119,5	1.413	700	8	16	25
SGD50-251P7-16mm-DV	2.500	1,75	45	4	69:2	380/220	84/145,5	1.442	800	8	16	25
SGD50-252P0-16mm-DV	2.500	2	45	4	61:2	380/220	84/145,5	1.457	800	8	16	25

## SGD100 | Máquina de Tração Com Engrenagem

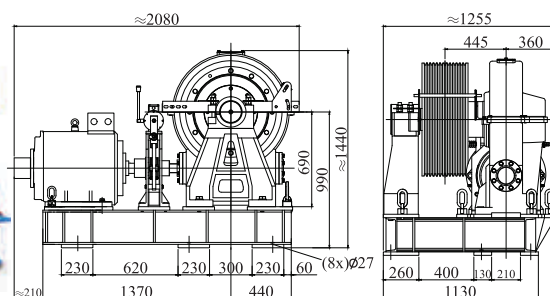


LANÇAMENTO

▶ Carga Estática: 22.000 Kg

▶ Alimentação do Freio: 110Vcc/3,5A

▶ Peso Aproximado: 2.800 Kg



Dimensões para montagem (mm)

Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Redução	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
									Diâm.	Cabo#	ø	Passo
SGD100-502P0-16mm-DV	5.000	2	110	4	75:2	380/220	195/337,8	1.750	820	13	16	24
SGD100-551P0-16mm-DV	5.500	1	55	8	75:2	380/220	105/181,9	886	820	13	16	24

# Máquinas sem Engrenagem

DIFERENCIAIS TORIN DRIVE



## Termistor

As máquinas Torin Drive possuem sensores para controle de temperatura



## Contato de Freio com Ruptura Positiva

Informação precisa sobre abertura e fechamento do freio



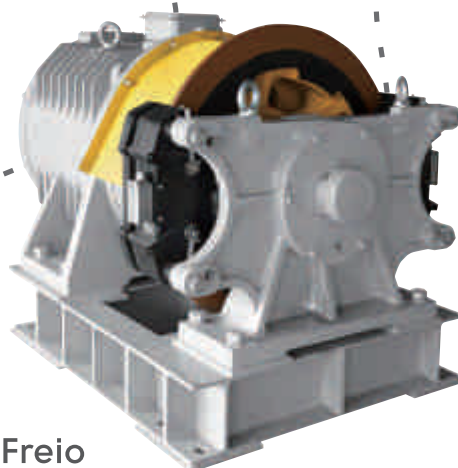
## Não Necessitam de Ventiladores

Nossas máquinas são dimensionadas para não necessitar de ventilação adicional



## Altas Capacidades

Preparada para aplicações severas conforme a melhor especificação



## Sistema Manual de Abertura Remota de Freio

Instrumento que facilita o resgate de passageiros no elevador.



## Altas Velocidades

Nosso escopo de máquinas possui velocidade de até 420m/min (7m/s)



## Performance Elevada

Ótimo desempenho e funcionamento sempre com melhor resultado



## Super Compacto

Máquinas para aplicações com espaço reduzido MRL



**LÍDER MUNDIAL**



**ESTOQUE**



**ASSISTÊNCIA**



**ENGENHARIA**

SGD  
Com Engrenagem  
Diferenciais  
Sem Engrenagem

# Máquinas sem Engrenagem

## PARTE A: ESPECIFICAÇÃO

### 1. Tabela de Especificação

#### 1.1 Para aplicações em elevador Home Lift

HGL10 (0,4m/s, Capacidade até 450 Kg)

#### 1.2 Para aplicações com restrições de espaço na parte superior:

(Mais compactas possuem custo maior que as máquinas para aplicações comuns)

		VELOCIDADE							
		Kg	m/s	0,5	0,75	1	1,5	1,75	2
Pessoas									
C A P A C I D A D E	6	450	RGL00						
	8	630	RGL00(6mm) ou RGL10						
	10	800	RGL20						
	14	1.050							
	16	1.250	RGL30						
	18	1.350	RGL40						
	21	1.600							
	30	2.250							

#### 1.3 Para aplicações em geral:

		VELOCIDADE														
		Kg	m/s	0,5	0,75	1	1,5	1,75	2	2,5	3	4	5	6	7	
Pessoas																
C A P A C I D A D E	4	320	SGL12					SGL514								
	6	450														
	8	630														
	10	800	SGL21A													
	14	1.050														
	15	1.150	SGL60													
	18	1.350														
	21	1.600														
	26	2.000														

# Máquinas sem Engrenagem

## PARTE A: ESPECIFICAÇÃO

### 1.4 Tabela de Aplicações Adicionais - Lançamento 2018:

C A P A C I D A D E	Pessoas	VELOCIDADE					
		Kg	m/s	1	1,5	1,75	2
15	15	1.150	WGL303				
18	18	1.350	WGL305				
26	26	2.000	WGL311				

## 2. Tração 2:1 (Exceto SGL60)

O tipo de tração das máquinas SGL60 é 1:1. (Para aplicações de máquinas sem engrenagem em tração 1:1, por favor, consulte o representante Torin Drive).

## 3. Codificação

Especificação do Código das Máquinas sem Engrenagem Torin Drive. Exemplo:

**SGL12** - **6** - **IPO** - **8mm** - **HV ou LV** - **ERN1387**  
 Modelo# Capacidade (630 Kg) Velocidade (1 m/s) Diâm. do Cabo Tensão HV= 380V ou LV= 220V Encoder  
 \*Importante: Sem Código=ECN1313

## PARTE B: DADOS TÉCNICOS

### 4. Certificação

Máquinas certificadas pelas normas europeias CE.

### 5. Classe de Isolamento e Grau de Proteção

Todos os motores desenvolvidos com Classe de Isolamento F e Grau de Proteção IP41.

### 6. Ciclo de Operação

Com exceção do modelo SGL60, todas as máquinas são dimensionadas para 240 partidas por hora a **40% do ciclo de operação e tração 2:1**. O modelo SGL60 está dimensionado para 240 partidas por hora a **60% do ciclo de operação e tração 1:1**. (Para aplicações de máquinas sem engrenagem em tração 1:1, por favor, consulte o representante Torin Drive).

### 7. Balanceamento de Contrapeso

Todas as máquinas estão especificadas para trabalhar com **balanceamento de contrapeso de 45% a 50%**.

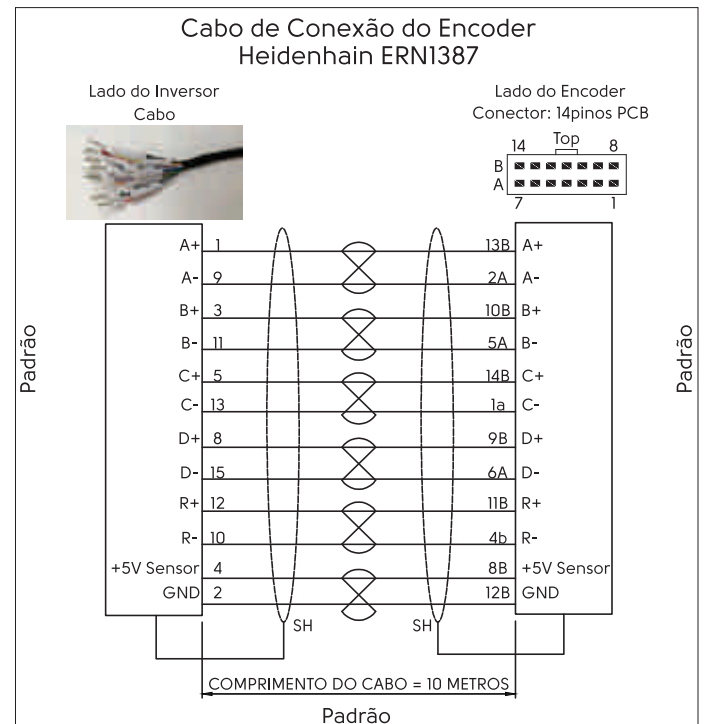
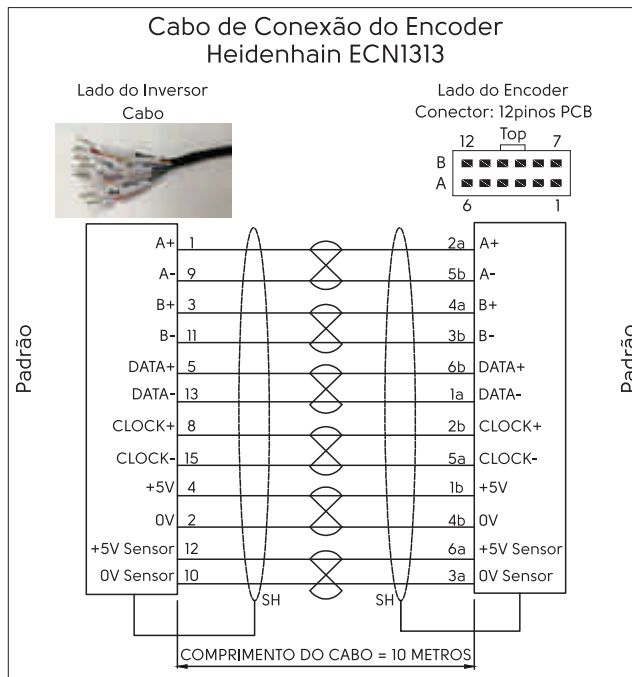
Ligue agora: (11) 2304-1155 ou nos envie um email para [brasil@torindriveintl.com](mailto:brasil@torindriveintl.com), solicitando cotação ou enviando seu pedido.

# Máquinas sem Engrenagem

## PARTE B: DADOS TÉCNICOS

### 8. Encoder Heidenhain ECN1313 e ERN1387 (2048 Pulsos)

São pré instalados encoders absolutos Heidenhain ECN 1313 (tipo Absoluto) e opcionalmente o encoder Heidenhain ERN1387 (tipo Incremental com forma de onda Senoidal) nas máquinas Torin Drive.



### 9. Observações

\*As máquinas possuem sistema manual de abertura remota de freio com cabo de 4 metros para aplicações sem casas de máquinas em todos os modelos, exceto RGL40, SGL514, SGL60, WGL311.

\*Volante circular para movimentação manual **incluso**, exceto para os modelos HGL e RGL.

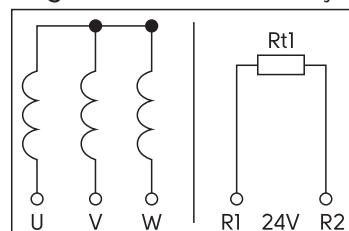


\*Todas as máquinas possuem polia com canal tipo U. Utiliza-se apenas cabos **com medidas métricas**.

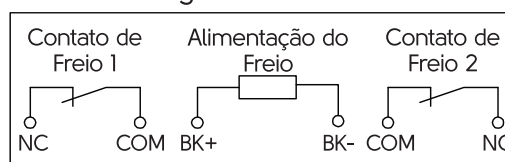
\*Manual de Operação disponível para todas as máquinas.

\*A maioria dos modelos estão disponíveis em 380V ou 220V.

#### Diagrama de Alimentação

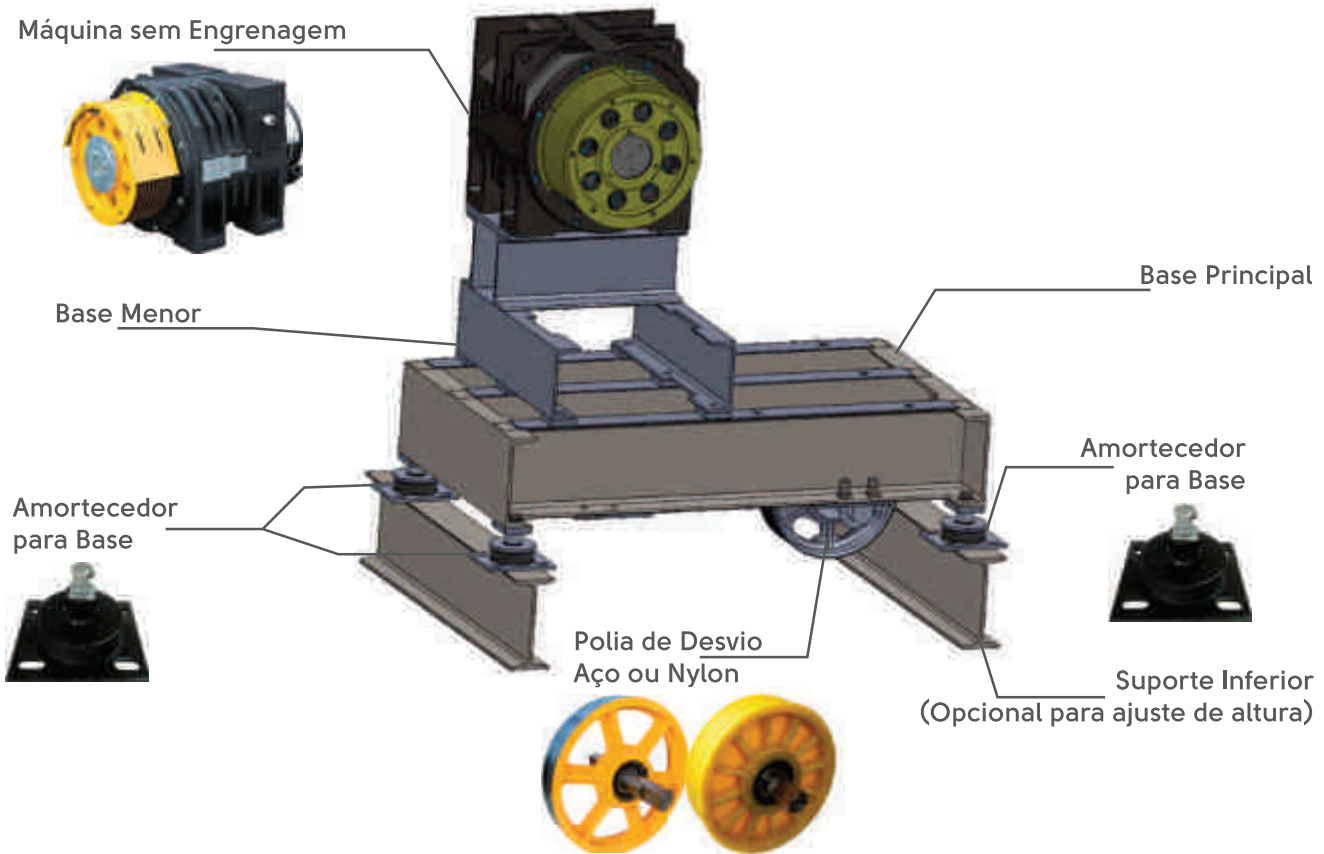


#### Diagrama do Freio

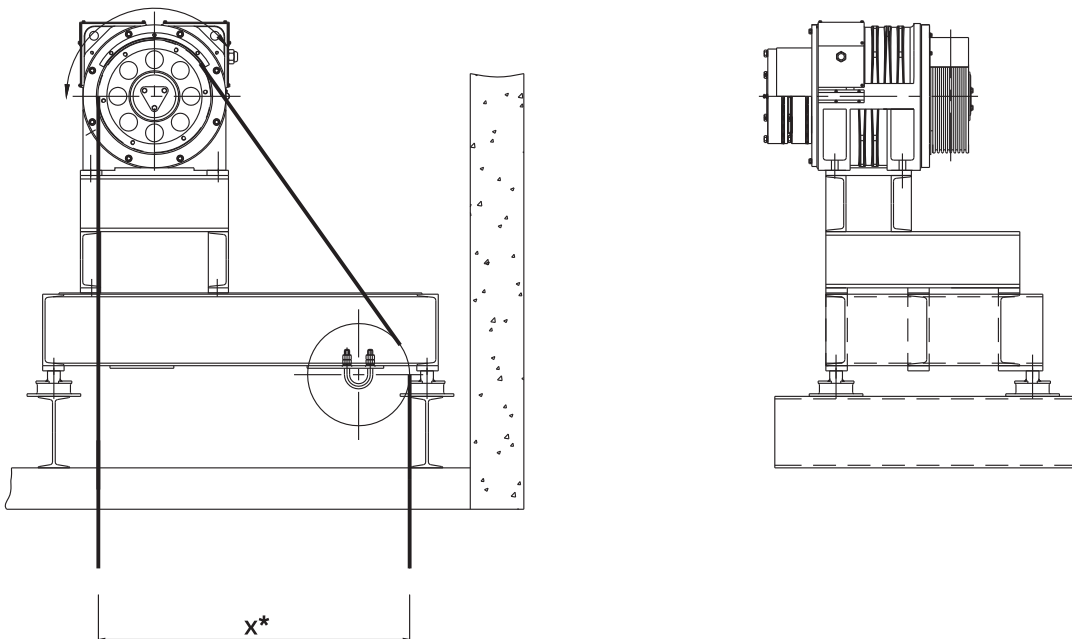


# Máquinas sem Engrenagem

## PARTE C: SOLUÇÃO COMPLETA



Ângulo de Abraçamento =  $\alpha$



\* $x$  é considerada a distância entre cabos de aço.

Dados Técnicos e  
 Solução Completa  
 Sem Engrenagem

# HGL10

Máquina de Tração  
Sem Engrenagem

▼ **Para Elevador Residencial**



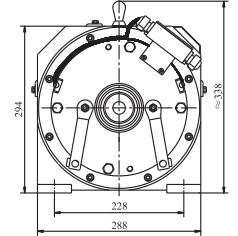
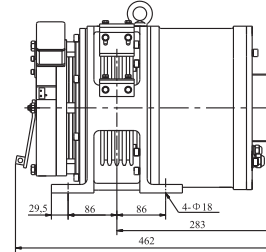
► Carga Estática: 1.300 Kg

► Alimentação do Freio: 110Vcc/1,6A

► Peso Aproximado: 115 Kg

► Características:

- Aplicações perfeitas em Home Lift.
- Sistema Manual de Abertura Remota de Freio **INCLUSO**.

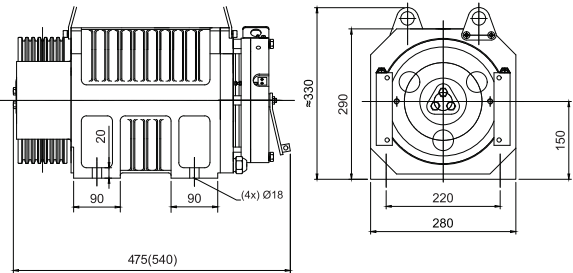
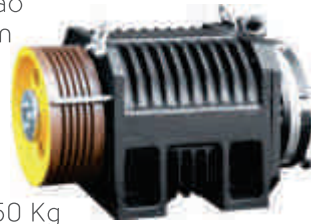


Dimensões para montagem (mm)

Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Torque (NM)	Frequência (Hz)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
										Diâm.	Cabo#	Ø	Passo
HGL10-30P4-8mm	320	0,4	0,8	32	380 ou 220	2,5 ou 4,7	100	12,7	76	200	3	8	12
HGL10-40P4-8mm	450	0,4	1,1	32	380 ou 220	3,5 ou 6,5	138	12,7	76	200	4	8	12

# RGL00

Máquina de Tração Sem Engrenagem



Dimensões para montagem(mm)

- ▶ **Carga Estática:** 1.800 Kg
- ▶ **Alimentação do Freio:** 110Vcc/1,6A: 450 Kg  
110Vcc/1,9A: 600 Kg
- ▶ **Peso Aproximado:** 160 Kg

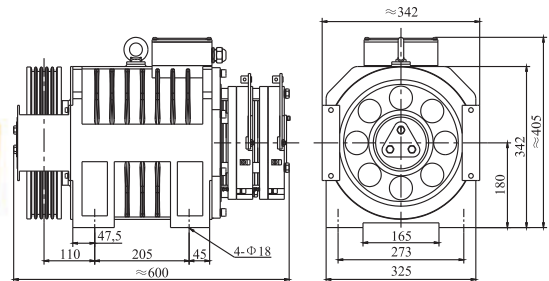
- ▶ **Características:**
  - Aplicações com restrição de espaço, em elevadores com ou sem casa de máquinas.
  - Sistema Manual de Abertura Remota de Freio **INCLUSO**.

*\*Favor solicitar desenho com nossos representantes*

Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Torque (NM)	Frequência (Hz)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
										Diâm.	Cabo#	ø	Passo
RGL00-4IP0-6mm	450	1	3	20	380 ou 220	7,3 ou 14,6	175	26,5	159	240	5	6	12
RGL00-4IP5-6mm	450	1,5	4,5	20	380 ou 220	11 ou 22	175	39,8	239	240	5	6	12
RGL00-4IP7-6mm	450	1,75	5,1	20	380 ou 220	12 ou 24	175	46,5	279	240	5	6	12
RGL00-6IP0-6mm	630	1	4	20	380 ou 220	10,7 ou 21,4	230	26,5	159	240	7	6	12
RGL00-6IP5-6mm	630	1,5	6	20	380 ou 220	15,3 ou 30,6	230	39,8	239	240	7	6	12
RGL00-6IP7-6mm	630	1,75	7	20	380 ou 220	16,5 ou 33	230	46,5	279	240	7	6	12
RGL00-4IP0-8mm	450	1	3	20	380 ou 220	8,4 ou 16,8	240	20	120	320	4	8	12
RGL00-4IP5-8mm	450	1,5	4,5	20	380 ou 220	11,6 ou 23,2	240	29,8	179	320	4	8	12
RGL00-4IP7-8mm	450	1,75	5,1	20	380 ou 220	12,5 ou 25	240	34,8	209	320	4	8	12

# RGL10

Máquina de Tração Sem Engrenagem



Dimensões para montagem (mm)

- ▶ **Carga Estática:** 2.200 Kg
- ▶ **Alimentação do Freio:** 110Vcc/2x1A
- ▶ **Peso Aproximado:** 230 Kg
- ▶ **Características:**
  - Aplicações com restrição de espaço, em elevadores com ou sem casa de máquinas.
  - Sistema Manual de Abertura Remota de Freio **INCLUSO**.

Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Torque (NM)	Frequência (Hz)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
										Diâm.	Cabo#	ø	Passo
RGL10-B60P5-8mm	630	0,5	2,3	20	380 ou 220	6,7 ou 13,4	360	10	60	320	5	8	12
RGL10-B61P0-8mm	630	1	4,5	20	380 ou 220	11,8 ou 23,8	360	19,9	119	320	5	8	12
RGL10-B61P5-8mm	630	1,5	6,7	20	380 ou 220	17,8 ou 35,6	360	29,8	179	320	5	8	12
RGL10-B61P7-8mm	630	1,75	7,9	20	380 ou 220	19,1 ou 38,2	360	34,8	209	320	5	8	12

Ligue agora: (11) 2304-1155 ou nos envie um email para [brasil@torindriveintl.com](mailto:brasil@torindriveintl.com), solicitando cotação ou enviando seu pedido.

## RGL20

Máquina de Tração  
Sem Engrenagem



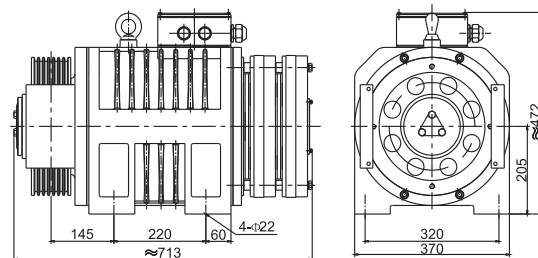
► Carga Estática: 3.000 Kg

► Alimentação do Freio: 110Vcc/2x1,5A

► Peso Aproximado: 360 Kg

► Características:

- Aplicações com restrição de espaço, em elevadores com ou sem casa de máquinas.
- Sistema Manual de Abertura Remota de Freio **INCLUSO**.



Dimensões para montagem (mm)

Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Torque (NM)	Frequência (Hz)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
										Diâm.	Cabo#	ø	Passo
RGL20-B80P5-8mm	800	0,5	2,8	20	380 ou 220	7,9 ou 15,8	450	10	60	320	6	8	12
RGL20-B81P0-8mm	800	1	5,6	20	380 ou 220	13,8 ou 27,6	450	19,9	119	320	6	8	12
RGL20-B81P5-8mm	800	1,5	8,4	20	380 ou 220	21,5 ou 43	450	29,8	179	320	6	8	12
RGL20-B81P7-8mm	800	1,75	9,8	20	380 ou 220	22,7 ou 45,4	450	34,8	209	320	6	8	12
RGL20-B100P5-8mm	1.050	0,5	3,5	20	380 ou 220	9,5 ou 19	550	10	60	320	7	8	12
RGL20-B101P0-8mm	1.050	1	6,9	20	380 ou 220	17,2 ou 34,4	550	19,9	119	320	7	8	12
RGL20-B101P5-8mm	1.050	1,5	10,3	20	380 ou 220	26,3 ou 52,6	550	29,8	179	320	7	8	12
RGL20-B101P7-8mm	1.050	1,75	12	20	380 ou 220	28,2 ou 56,4	550	34,8	209	320	7	8	12

## RGL30

Máquina de Tração  
Sem Engrenagem



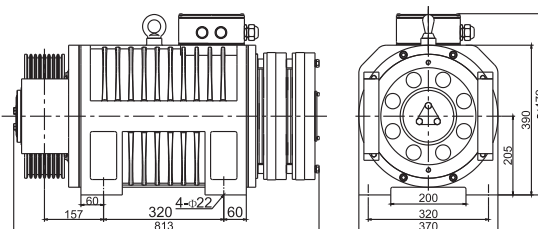
► Carga Estática: 3.800 / 4.500 Kg

► Alimentação do Freio: 110Vcc/2x1,5A

► Peso Aproximado: 420 Kg

► Características:

- Aplicações com restrição de espaço, em elevadores com ou sem casa de máquinas.
- Sistema Manual de Abertura Remota de Freio **INCLUSO** somente até 1.250 Kg.



Dimensões para montagem (mm)

Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Torque (NM)	Frequência (Hz)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
										Diâm.	Cabo#	ø	Passo
RGL30-B120P5-8mm	1.250	0,5	4,2	20	380 ou 220	12 ou 24	680	10	60	320	8	8	12
RGL30-B121P0-8mm	1.250	1	8,5	20	380 ou 220	21,1 ou 42,2	680	19,9	119	320	8	8	12
RGL30-B121P5-8mm	1.250	1,5	12,7	20	380 ou 220	32,1 ou 64,2	680	29,8	179	320	8	8	12
RGL30-B121P7-8mm	1.250	1,75	14,9	20	380 ou 220	34,8 ou 69,6	680	34,8	209	320	8	8	12
RGL30-B161P0-8mm	1.600	1	10,8	20	380 ou 220	27 ou 46,8	870	19,9	119	320	10	8	12
RGL30-B161P5-8mm	1.600	1,5	16,3	20	380 ou 220	39 ou 67,5	870	29,8	179	320	10	8	12
RGL30-B161P7-8mm	1.600	1,75	19	20	380 ou 220	43,5 ou 75,3	870	34,8	209	320	10	8	12

Ligue agora: (11) 2304-1155 ou nos envie um email para [brasil@torindriveintl.com](mailto:brasil@torindriveintl.com), solicitando cotação ou enviando seu pedido.

# RGL40

Máquina de Tração  
Sem Engrenagem

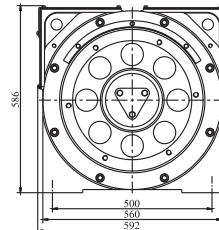
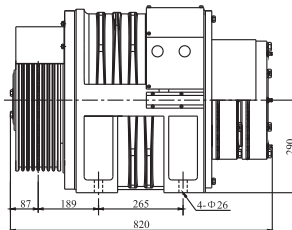


▶ **Carga Estática:** 6.000 Kg

▶ **Alimentação do Freio:** 110Vcc/2x2,1A

▶ **Peso Aproximado:** 880 Kg

- ▶ **Características:**
- Aplicações com restrição de espaço, em elevadores com ou sem casa de máquinas.
  - Sistema de Abertura Remota de freio: **somente de forma elétrica.**



Dimensões para montagem (mm)

Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Torque (NM)	Frequência (Hz)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
										Diâm.	Cabo#	Ø	Passo
RGL40-131P0-10mm	1.350	1	8,4	20	380 ou 220	21,8 ou 43,6	920	14,5	87	440	7	10	16
RGL40-131P6-10mm	1.350	1,6	13,8	20	380 ou 220	33,1 ou 66,2	920	23,2	139	440	7	10	16
RGL40-131P7-10mm	1.350	1,75	14,8	20	380 ou 220	35,5 ou 71	920	25,5	153	440	7	10	16
RGL40-132P0-10mm	1.350	2	16,8	20	380 ou 220	39,8 ou 79,6	920	29	174	440	7	10	16
RGL40-161P0-10mm	1.600	1	10,2	20	380 ou 220	26,3 ou 52,6	1.120	14,5	87	440	8	10	16
RGL40-161P6-10mm	1.600	1,6	16,3	20	380 ou 220	39,8 ou 79,6	1.120	23,2	139	440	8	10	16
RGL40-161P7-10mm	1.600	1,75	17,9	20	380 ou 220	42,9 ou 85,8	1.120	25,5	153	440	8	10	16
RGL40-162P0-10mm	1.600	2	20,5	20	380 ou 220	47,9 ou 95,8	1.120	29	174	440	8	10	16
RGL40-221P0-10mm	2.250	1	13,9	20	380 ou 220	36,2 ou 72,4	1.530	14,5	87	440	8	10	16
RGL40-221P6-10mm	2.250	1,6	22,3	20	380 ou 220	53,7 ou 107,4	1.530	23,2	139	440	8	10	16
RGL40-221P7-10mm	2.250	1,75	24,5	20	380 ou 220	59,5 ou 119	1.530	25,5	153	440	8	10	16
RGL40-222P0-10mm	2.250	2	27,9	20	380 ou 220	66,7 ou 133,4	1.530	29	174	440	8	10	16

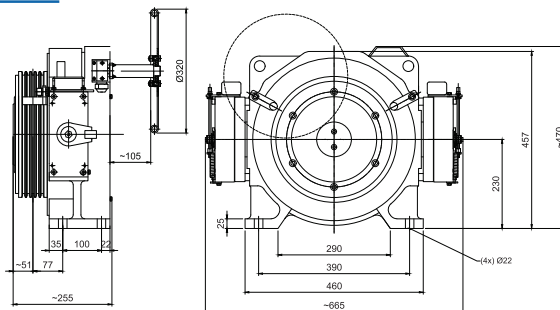
## SGL12

Máquina de Tração Sem Engrenagem

LANÇAMENTO 2018



- ▶ Carga Estática: 2.000 Kg
- ▶ Alimentação do Freio: 110Vcc/2x0,84A
- ▶ Peso Aproximado: 205 Kg
- ▶ Características:
  - Aplicações com restrição de espaço, em elevadores sem casa de máquinas.
  - Sistema Manual de Abertura Remota de Freio **OPCIONAL**.



Dimensões para montagem (mm)

Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Torque (NM)	Frequência (Hz)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
										Diâm.	Cabo#	ø	Passo
SGL12-31P0-8mm	320	1	2,5	32	380 ou 220	6,3 ou 12,6	200	31,5	118	325	3	8	12
SGL12-31P5-8mm	320	1,5	3,7	32	380 ou 220	8,9 ou 17,8	200	47,2	177	325	3	8	12
SGL12-41P0-8mm	450	1	3,3	32	380 ou 220	8,3 ou 16,6	265	31,5	118	325	4	8	12
SGL12-41P5-8mm	450	1,5	4,9	32	380 ou 220	11,7 ou 23,4	265	47,2	177	325	4	8	12
SGL12-60P7-8mm	630	0,75	3	32	380 ou 220	9 ou 18	325	23,5	88	325	5	8	12
SGL12-61P0-8mm	630	1	4	32	380 ou 220	9 ou 18	325	31,5	118	325	5	8	12
SGL12-61P5-8mm	630	1,5	6	32	380 ou 220	13,6 ou 27,2	325	47,2	177	325	5	8	12
SGL12-61P7-8mm	630	1,75	7	32	380 ou 220	14,8 ou 29,6	325	54,9	206	325	5	8	12

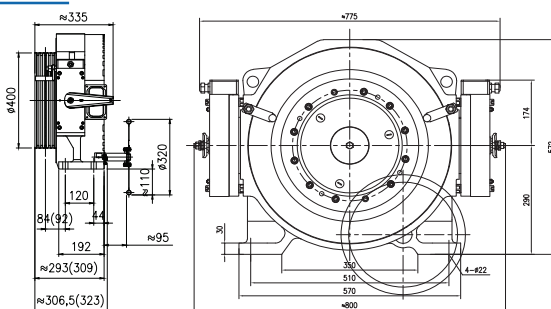
## SGL21A

Máquina de Tração Sem Engrenagem

LANÇAMENTO 2018



- ▶ Carga Estática: 3.000 Kg
- ▶ Alimentação do Freio: 110Vcc/2x0,88A
- ▶ Peso Aproximado: 350 Kg
- ▶ Características:
  - Aplicações com restrição de espaço, em elevadores com ou sem casa de máquinas.
  - Sistema Manual de Abertura Remota de Freio **OPCIONAL**.



Dimensões para montagem (mm)

Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Torque (NM)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
									Diâm.	Cabo#	ø	Passo
SGL21A-62P0-10mm	630	2	8,4	32	380 ou 220	18,3 ou 36,6	420	192	400	5	10	16
SGL21A-81P0-10mm	800	1	5,3	32	380 ou 220	12,1 ou 24,2	530	96	400	5	10	16
SGL21A-81P5-10mm	800	1,5	8	32	380 ou 220	18,8 ou 37,6	530	144	400	5	10	16
SGL21A-81P6-10mm	800	1,6	8,5	32	380 ou 220	18,8 ou 37,7	530	153	400	5	10	16
SGL21A-81P7-10mm	800	1,75	9,3	32	380 ou 220	20,7 ou 41,4	530	167	400	5	10	16
SGL21A-82P0-10mm	800	2	10,7	32	380 ou 220	23,2 ou 46,4	530	192	400	5	10	16
SGL21A-101P0-10mm	1.050	1	6,5	32	380 ou 220	14,6 ou 29,2	650	96	400	5	10	16
SGL21A-101P5-10mm	1.050	1,5	9,8	32	380 ou 220	22,9 ou 45,8	650	144	400	5	10	16
SGL21A-101P6-10mm	1.050	1,6	10,4	32	380 ou 220	22,9 ou 45,8	650	153	400	5	10	16
SGL21A-101P7-10mm	1.050	1,75	11,4	32	380 ou 220	24,8 ou 49,6	650	167	400	5	10	16
SGL21A-102P0-10mm	1.050	2	13,1	32	380 ou 220	27,7 ou 55,4	650	192	400	5	10	16
SGL21A-111P0-8mm	1.150	1	7,6	32	380 ou 220	17,1 ou 34,2	650	112	340	8	8	12
SGL21A-111P5-8mm	1.150	1,5	11,4	32	380 ou 220	26,2 ou 52,4	650	168	340	8	8	12
SGL21A-111P6-8mm	1.150	1,6	12,3	32	380 ou 220	26,2 ou 52,4	650	180	340	8	8	12
SGL21A-111P7-8mm	1.150	1,75	13,5	32	380 ou 220	28,9 ou 57,8	650	198	340	8	8	12
SGL21A-112P0-8mm	1.150	2	15,3	32	380 ou 220	33 ou 66	650	225	340	8	8	12

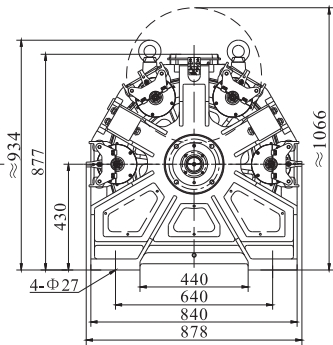
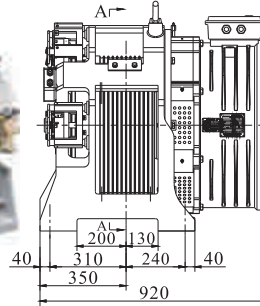
# SGL514

Máquina de Tração Sem Engrenagem

LANÇAMENTO 2018



- ▶ **Carga Estática:** 14.000 Kg
- ▶ **Alimentação do Freio:** 110Vcc/4x0,69A: 1.600 Kg-2.000 Kg  
110Vcc/2x0,89A: 1.000 Kg-1.350 Kg
- ▶ **Peso Aproximado:** 1.120 Kg
- ▶ **Características:**
  - Laço Duplo.
  - Sistema de Abertura Remota de freio: **somente de forma elétrica.**



Dimensões para montagem (mm)

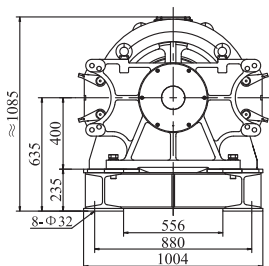
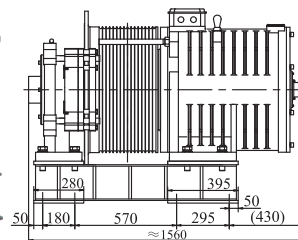
Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Torque (NM)	Frequência (Hz)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
										Diâm.	Cabo#	ø	Passo
SGL514-103P0-13mm	1.050	3	20,5	20	380 ou 220	42,8 ou 85,6	955	34,2	205	560	10	13	18
SGL514-104P0-13mm	1.050	4	27,3	20	380 ou 220	56,6 ou 113,2	955	45,5	273	560	10	13	18
SGL514-123P0-13mm	1.250	3	25,5	20	380 ou 220	53,3 ou 106,6	1.190	34,2	205	560	10	13	18
SGL514-124P0-13mm	1.250	4	34	20	380 ou 220	72 ou 144	1.190	45,5	273	560	10	13	18
SGL514-133P0-13mm	1.350	3	27,7	20	380 ou 220	57,2 ou 114,4	1.290	34,2	205	560	10	13	18
SGL514-134P0-13mm	1.350	4	36,9	20	380 ou 220	75,5 ou 151	1.290	45,5	273	560	10	13	18
SGL514-163P0-13mm	1.600	3	32,7	20	380 ou 220	69,5 ou 139	1.525	34,2	205	560	12	13	18
SGL514-164P0-13mm	1.600	4	43,6	20	380 ou 220	93 ou 186	1.525	45,5	273	560	12	13	18
SGL514-201P0-13mm	2.000	1	13,6	20	380 ou 220	31,2 ou 55,3	1.910	11,4	68	560	12	13	18
SGL514-201P7-13mm	2.000	1,75	23,8	20	380 ou 220	51,4 ou 90	1.910	19,9	119	560	12	13	18
SGL514-202P0-13mm	2.000	2	27,2	20	380 ou 220	57,8 ou 103,2	1.910	22,7	136	560	12	13	18
SGL514-202P5-13mm	2.000	2,5	34,2	20	380 ou 220	72 ou 144	1.910	28,5	171	560	12	13	18
SGL514-203P0-13mm	2.000	3	41	20	380 ou 220	90 ou 180	1.910	34,2	205	560	12	13	18
SGL514-204P0-13mm	2.000	4	54,3	20	380 ou 220	120 ou 240	1.910	45,5	273	560	12	13	18

# SGL60

Máquina de Tração Sem Engrenagem



- ▶ **Carga Estática:** 36.000 Kg
- ▶ **Alimentação do Freio:** 110Vcc/2x2,2A
- ▶ **Peso Aproximado:** 3.000 Kg
- ▶ **Características:**
  - Aplicações com tração 1:1.
  - Laço Duplo.
  - Suporte Inferior Incluso.
  - Sistema de Abertura Remota de freio: **somente de forma elétrica.**



Dimensões para montagem (mm)

Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Torque (NM)	Frequência (Hz)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
										Diâm.	Cabo#	ø	Passo
SGL60-165P0-16mm	1.600	5	53,9	24	380 ou 220	123 ou 246	3.750	27,4	137	700	14	16	20
SGL60-166P0-16mm	1.600	6	64,6	24	380 ou 220	141 ou 282	3.750	32,8	164	700	14	16	20
SGL60-167P0-16mm	1.600	7	75,4	24	380 ou 220	165 ou 330	3.750	38,4	192	700	14	16	20
SGL60-205P0-16mm	2.000	5	67,2	24	380 ou 220	147 ou 294	4.700	27,4	137	700	16	16	20
SGL60-206P0-16mm	2.000	6	80,6	24	380 ou 220	174 ou 348	4.700	32,8	164	700	16	16	20
SGL60-207P0-16mm	2.000	7	94	24	380 ou 220	213 ou 426	4.700	38,4	192	700	16	16	20

Ligue agora: (11) 2304-1155 ou nos envie um email para [brasil@torindriveintl.com](mailto:brasil@torindriveintl.com), solicitando cotação ou enviando seu pedido.

## WGL303 Máquina de Tração Sem Engrenagem



► Carga Estática: 3.500 Kg

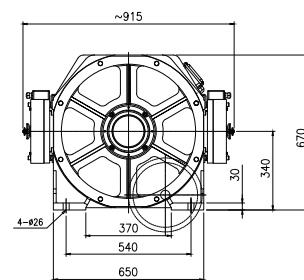
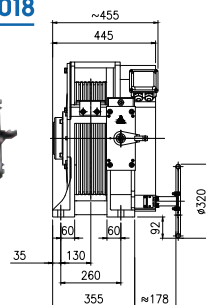
► Alimentação do Freio: 110Vcc/2x1,22A

► Peso Aproximado: 450 Kg

► Características:

- Aplicações com restrição de espaço, em elevadores sem casa de máquinas.
- Sistema Manual de Abertura Remota de Freio **OPCIONAL**.

### LANÇAMENTO 2018



Dimensões para montagem (mm)

Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Torque (NM)	Frequência (Hz)	Rotação (RPM)	Motor	Especificação da polia (mm)			
											Diâm.	Cabo#	Ø	Passo
WGL303-111P0-10mm	1.150	1	7,1	32	380 ou 220	15,8 ou 31,6	860	21,1	79	485	6	10	16	
WGL303-111P5-10mm	1.150	1,5	10,6	32	380 ou 220	23,9 ou 47,8	860	31,5	118	485	6	10	16	
WGL303-111P7-10mm	1.150	1,75	12,4	32	380 ou 220	26 ou 52	860	36,8	138	485	6	10	16	
WGL303-112P0-10mm	1.150	2	14,2	32	380 ou 220	29,5 ou 59	860	42,1	158	485	6	10	16	
WGL303-112P5-10mm	1.150	2,5	17,7	32	380 ou 220	37 ou 74	860	52,5	197	485	6	10	16	
WGL303-121P0-10mm	1.250	1	8,2	32	380 ou 220	17,9 ou 35,8	990	21,1	79	485	6	10	16	
WGL303-121P5-10mm	1.250	1,5	12,2	32	380 ou 220	27,7 ou 55,4	990	31,5	118	485	6	10	16	
WGL303-121P7-10mm	1.250	1,75	14,3	32	380 ou 220	30 ou 60	990	36,8	138	485	6	10	16	
WGL303-122P0-10mm	1.250	2	16,4	32	380 ou 220	34,7 ou 69,4	990	42,1	158	485	6	10	16	
WGL303-122P5-10mm	1.250	2,5	20,4	32	380 ou 220	42,9 ou 85,8	990	52,5	197	485	6	10	16	

## WGL305 Máquina de Tração Sem Engrenagem



► Carga Estática: 3.500 Kg

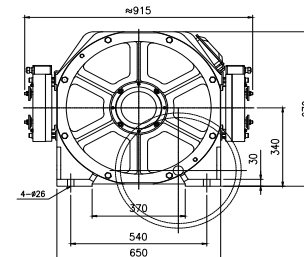
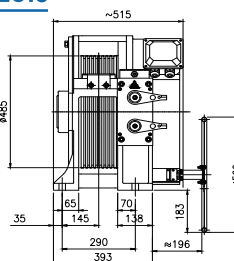
► Alimentação do Freio: 110Vcc/2x2,2A

► Peso Aproximado: 550 Kg

► Características:

- Aplicações com restrição de espaço, em elevadores sem casa de máquinas.
- Sistema Manual de Abertura Remota de Freio **OPCIONAL**.

### LANÇAMENTO 2018



Dimensões para montagem (mm)

Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Torque (NM)	Frequência (Hz)	Rotação (RPM)	Motor	Especificação da polia (mm)			
											Diâm.	Cabo#	Ø	Passo
WGL305-131P0-10mm	1.350	1	8,9	32	380 ou 220	19,3 ou 38,6	1070	21,1	79	485	8	10	16	
WGL305-131P5-10mm	1.350	1,5	13,2	32	380 ou 220	29,5 ou 59	1070	31,5	118	485	8	10	16	
WGL305-131P7-10mm	1.350	1,75	15,5	32	380 ou 220	32,2 ou 64,4	1070	36,8	138	485	8	10	16	
WGL305-132P0-10mm	1.350	2	17,7	32	380 ou 220	37 ou 74	1070	42,1	158	485	8	10	16	
WGL305-132P5-10mm	1.350	2,5	22,1	32	380 ou 220	45,8 ou 91,6	1070	52,1	197	485	8	10	16	
WGL305-161P0-10mm	1.600	1	10,5	32	380 ou 220	22,8 ou 45,6	1270	21,1	79	485	8	10	16	
WGL305-161P5-10mm	1.600	1,5	15,7	32	380 ou 220	35,6 ou 71,2	1270	31,5	118	485	8	10	16	
WGL305-161P7-10mm	1.600	1,75	18,4	32	380 ou 220	38,7 ou 77,4	1270	36,8	138	485	8	10	16	
WGL305-162P0-10mm	1.600	2	21	32	380 ou 220	44,5 ou 89	1270	42,1	158	485	8	10	16	
WGL305-162P5-10mm	1.600	2,5	26,2	32	380 ou 220	55,7 ou 111,4	1270	52,1	197	485	8	10	16	

Ligue agora: (11) 2304-1155 ou nos envie um email para [brasil@torindriveintl.com](mailto:brasil@torindriveintl.com), solicitando cotação ou enviando seu pedido.

21 | [www.facebook.com/torindrivebrasil](https://www.facebook.com/torindrivebrasil)

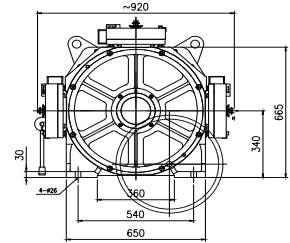
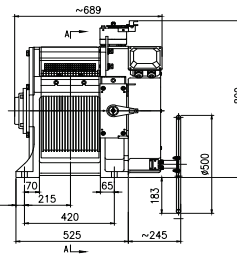
# WGL311

Máquina de Tração Sem Engrenagem

LANÇAMENTO 2018



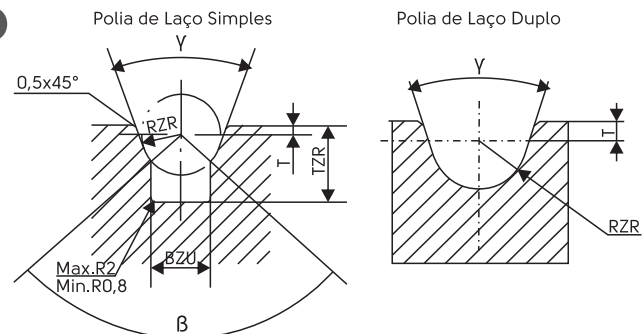
- ▶ **Carga Estática:** 11.000 Kg
- ▶ **Alimentação do Freio:** 110Vcc/3x1,5A
- ▶ **Peso Aproximado:** 755 Kg
- ▶ **Características:**
  - Laço Duplo
  - Aplicações com restrição de espaço, em elevadores sem casa de máquinas.
  - Sistema de Abertura Remota de freio: **somente de forma elétrica.**



Dimensões para montagem (mm)

Código	Capacidade (Kg)	Velocidade (m/s)	Potência (kw)	Pólos	Tensão de Alimentação (Vca)	Corrente (A)	Torque (NM)	Frequência (Hz)	Rotação Motor (RPM)	Especificação da polia (mm)			
										Diâm.	Cabo#	ø	Passo
WGL311-202P0-10mm	2.000	2	26,3	32	380 ou 220	57,9 ou 115,8	1.350	49,6	186	410	18	10	14
WGL311-202P5-10mm	2.000	2,5	32	32	380 ou 220	67 ou 134	1.550	52,5	197	485	18	10	14
WGL311-222P0-10mm	2.250	2	30,2	32	380 ou 220	67,4 ou 134,8	1.550	49,6	186	410	18	10	14

## Canal da Polia de Tração



Tipo de canal	Diâmetro do Cabo	β	γ	BZU	RZR	TZR	T
Laço Simples	8	90	30	5,66	4	9,5	1,5
Laço Simples	9,3	90	35	5,5	4,65	12,5	1,5
Laço Simples	10	95	30	7,37	5	12,5	1,5
Laço Simples	11	95	30	8,11	5,5	12,5	1,5
Laço Simples	12	95	30	8,85	6	12,5	1,5
Laço Simples	13	96,5	30	9,7	6,5	12,5	1,5
Laço Simples	14	95	30	10,32	7	15	1,5
Laço Simples	16	96,5	30	11,93	8	15	1,5
Laço Simples	19	96,5	30	14,2	9,525	18	1,5
Laço Duplo	10	-	35	-	5,2	-	2
Laço Duplo	12	-	35	-	6,2	-	2
Laço Duplo	13	-	35	-	6,7	-	2
Laço Duplo	16	-	35	-	8,2	-	2

Ligue agora: (11) 2304-1155 ou nos envie um email para [brasil@torindriveintl.com](mailto:brasil@torindriveintl.com), solicitando cotação ou enviando seu pedido.



**Torin Drive do Brasil**  
Rua da Cantareira, 62 - Vila Augusta  
Guarulhos - São Paulo - Brasil  
CEP: 07024-160  
Tel: (55) 11 2304-1155  
Fax: (55) 11 2304-1450  
[brasil@torindriveintl.com](mailto:brasil@torindriveintl.com)

## TOSCA

Botoeira em aço inox para pavimento e cabina feita com duplo acabamento.

PATENTED

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Botoeira de sobrepor.
- Indicado para modernização, não sendo necessária obra civil.
- Comprimento feito sob medida.
- Disponível em três larguras diferentes: 101, 201 e 300mm.
- Fixação com parafusos ocultos.
- Espessura de apenas 23mm.
- Possibilidade de altura sob medida.

### ACABAMENTOS DISPONÍVEIS



Inox escovado



Inox espelhado



Inox dourado escovado



Inox dourado espelhado



Inox preto escovado



Inox preto espelhado



Inox azul escovado



## FLORENCE

Botoeira em aço inox para pavimento e cabina.



### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Botoeira de sobrepor.
- Indicado para modernização, não sendo necessária obra civil.
- Comprimento feito sob medida.
- Disponível em três larguras diferentes: 101, 201 e 300mm.
- Fixação com parafusos ocultos.
- Espessura de apenas 23mm.
- Possibilidade de altura sob medida.

### ACABAMENTOS DISPONÍVEIS



Inox escovado



Inox espelhado



Inox dourado escovado



Inox dourado espelhado



Inox preto escovado



Inox preto espelhado



Inox azul espelhado





**MONTEFERRO**

**PRODUCT  
&  
SERVICES**



**Simply Up**



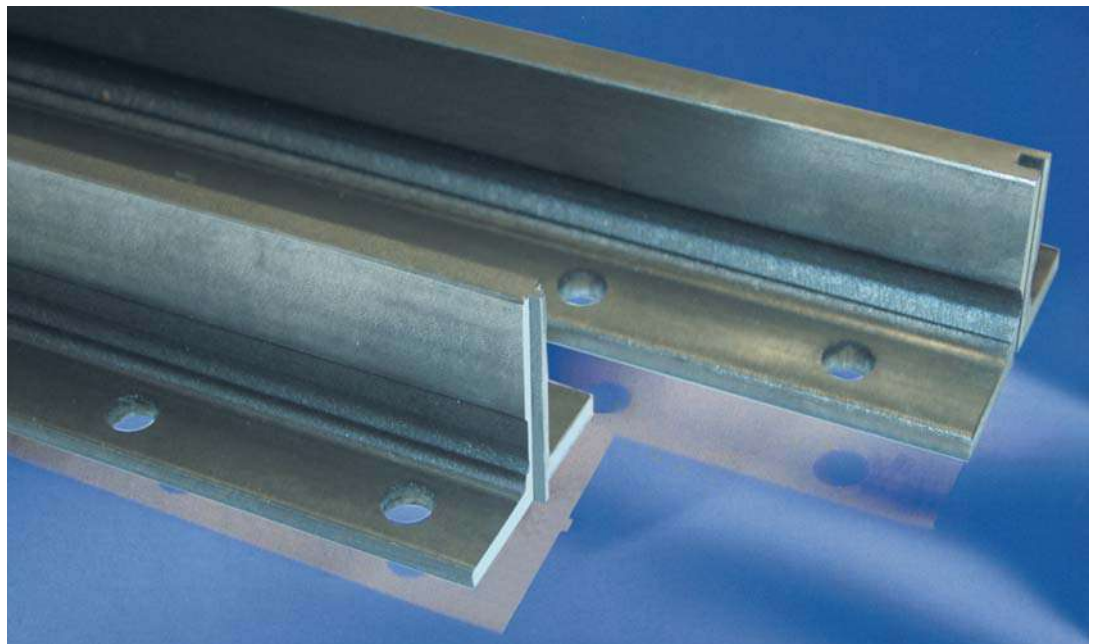
**M**ONTEFERRO is the complete market source for elevator guide rails solutions, in accordance with International and Customer specific standards. MONTEFERRO offers the widest range of cold drawn and machined guide rails, guide rails for high speed application and a complete line of components and accessories to form the integrated hoistway systems. Guide rails are vital for proper elevator ride comfort and safety. Their development represents a specific and unique product whose manufacturing technology and process results from years of study, research and industry experience. The high quality and superior performance of MONTEFERRO products are a testament to the company's continuous pursuit of manufacturing excellence.



# Specifications

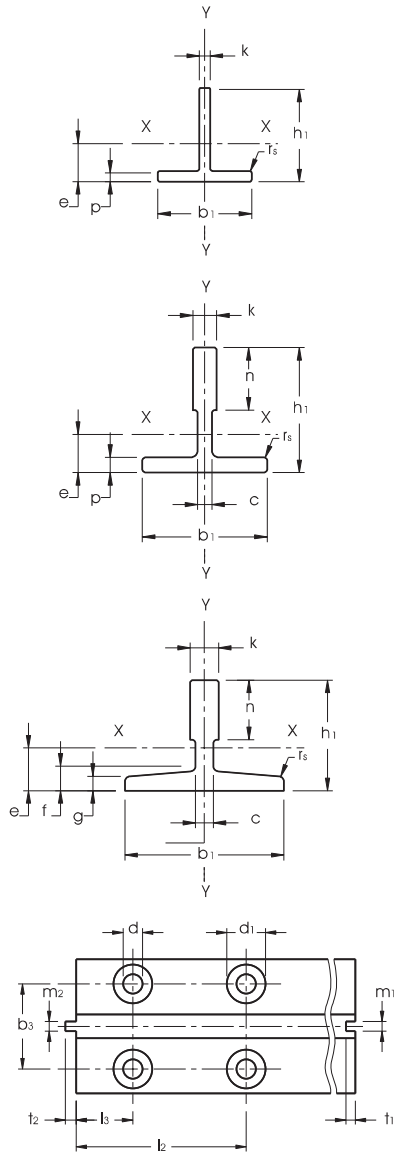
MONTEFERRO introduced cold drawn processing into the guide rail market at the end of the 40's. Through continuous improvements and optimization in co-operation with the rolling mill, today on the market is available a complete range of cold drawn guide rails from 3 Kg/mt to 14 Kg/mt for application below two meters per second (400 feet per minute) and for average load capacity.

## Standard Cold Drawn Guide Rails



REFERENCE NORM: ISO 7465: 1997(E)/2001 - RAW MATERIAL: E 235 B (ISO 630: 1995), CORRESPONDING TO Fe 360 B. GUIDE RAIL LENGTH: 5,000 MM ± 2MM. DIFFERENT LENGTH ACCORDING TO CUSTOMER'S REQUIREMENTS DIFFERENT GUIDE RAILS SECTIONS AND SPECIFICATIONS: ACCORDING TO DEFINITION WITH CUSTOMERS

## DIMENSIONS



Monteferro Code	ISO Code	b <sub>1</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	k mm	n mm
<b>Tolerances</b>		±0,5	±0,2	±0,15	
RT 40	---	40	40	5	
RT 45	T 45/A	45	45	5	
RT 45 M/F	---	45	45	5	
RT 50	T 50/A	50	50	5	
RT 50 M/F	---	50	50	5	
<b>Tolerances</b>		±1,5	±0,1	+0,1/0	+3/0
RT 70	T 70-2/A	70	70	8	
RT 80	---	80	80	9	
<b>Tolerances</b>		±1,5	±0,1	+0,1/0	+3/0
RF 50	---	50	50	9	35
RF 70	T 70-1/A	70	65	9	34
RF 70.9	---	70	70	9	35
RF 75	T 75-3/A	75	62	10	30
<b>Tolerances</b>		±1,5	±0,1	+0,1/0	+3/0
RF 65	---	65	54	7,9	20
RF 82	T 82/A	82,5	68,25	9	25,4
RF 89	T 89/A	89	62	15,88	33,4
RF 90	T 90/A	90	75	16	42

## KEY FACTORS

**Blade roughness**

longitudinal  $1,6 \leq R_s \leq 6,3\mu$   
transversal  $1,6 \leq R_s \leq 6,3\mu$

**Twisting**

$\gamma = 40' / m$

**Perpendicularity**

$\alpha = 10'$   
 $\beta = 15'$

**Straightness**

$B/A = 0.001$   
 $B_{max} (5 m) = 2 \text{ mm}$   
 $B_{im} = 0,5 \text{ mm}$

**Parallelism**

$p = 0,15 \text{ mm}$

**Tongue and groove centering**

$c = 0,1 \text{ mm}$

c mm	p mm	g mm	f mm	r <sub>s</sub> mm	m <sub>1</sub> mm	m <sub>2</sub> mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	d mm	d <sub>i</sub> mm	b <sub>3</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm
	±0,5				+0,06/-0	+0/-0,06	±0,1	±0,1			±0,2	±0,2	±0,2
	5			1	2	1,95	2,5	2	9		23	85	15
	5			1					9		25	65	15
	5			1	2	1,95	2,5	2	9		25	65	15
	5			1					9		30	75	25
	5			1	2	1,95	2,5	2	9		30	75	25
	±0,75				+0,06/-0	+0/-0,06	±0,1	±0,1			±0,2	±0,2	±0,2
	8			1,5	3	2,95	3,5	3	13		42	105	25
	9			1,5	3	2,95	3,5	3	13		42	105	25
	±0,75				+0,06/-0	+0/-0,06	±0,1	±0,1			±0,2	±0,2	±0,2
7,5	6,5			1	3	2,95	3,5	3	9		30	75	25
6	7			1,5	3	2,95	3,5	3	13		42	105	25
7,9	8,5			1,5	3	2,95	3,5	3	13		43	90	30
8	7,5			1,5	3	2,95	3,5	3	13		43	90	30

	±0,75	±0,75		+0,06/-0	+0/-0,06	±0,1	±0,1		*	±0,2	±0,2	±0,2
5	4	6	1,5	2	1,95	2,5	2	10	24*	40	65	15
7,5	6	8,25	3	3	2,95	3,5	3	13	26*	50,8	81	27
10	7,9	11,1	3	6,4	6,37	7,14	6,35	13	26*	57,2	114,3	38,1
10	8	10	4	6,4	6,37	7,14	6,35	13	26*	57,2	114,3	38,1

\* on demand

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

Monteferro Code	ISO Code	S cm <sup>2</sup>	q <sub>1</sub> kg/m	e cm	I <sub>xx</sub> cm <sup>4</sup>	W <sub>xx</sub> cm <sup>3</sup>	i <sub>xx</sub> cm	I <sub>yy</sub> cm <sup>4</sup>	W <sub>yy</sub> cm <sup>3</sup>	i <sub>yy</sub> cm
RT40	---	3,4	2,95	1,26	5,35	1,95	1,25	2,17	1,08	0,8
RT45	T45/A	4,25	3,34	1,31	8,08	2,53	1,38	3,84	1,71	0,95
RT50	T50/A	4,75	3,73	1,43	11,24	3,15	1,54	5,25	2,1	1,05
RT70	T70-2/A	10,52	8,26	2,02	47,43	9,63	2,12	23,13	6,61	1,48
RT80	---	13,56	10,65	2,32	80,2	14,21	2,44	38,83	9,7	1,69
RF50	---	7,07	5,55	1,70	17,36	5,26	1,57	7,02	2,81	0,99
RF70	T70-1/A	9,51	7,47	2,04	41,3	9,24	2,09	18,65	5,35	1,40
RF70.9	---	11,25	8,83	2,11	52,81	10,79	2,16	24,62	7,03	1,48
RF75	T75-3/A	10,99	8,63	1,86	40,35	9,29	1,92	26,49	7,06	1,55
RF65	---	6,24	4,9	1,71	20,09	5,44	1,79	10,92	3,36	1,32
RF82	T82/A	10,9	8,55	1,98	49,4	10,2	2,13	30,5	7,4	1,67
RF89	T89/A	15,7	12,3	2,02	59,52	14,25	1,95	52,4	11,8	1,83
RF90	T90/A	17,25	13,55	2,61	102	20,87	2,43	52,6	11,8	1,75



# Specifications

MONTEFERRO machined guiderail product range includes rails from 8 Kg/mt to 50 Kg/mt for usage in high load, high frequency, high speed and special applications. MONTEFERRO factories work towards a common standard, providing an enhanced riding surface.

## Standard Machined Guide Rails



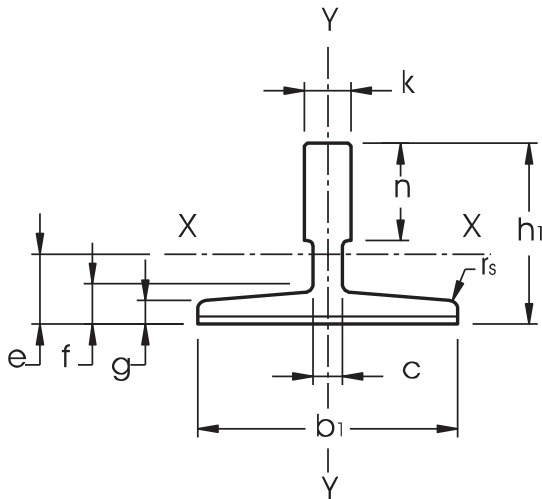
REFERENCE NORM: ISO 7465: 1997(E)/2001 - RAW MATERIAL: E 275 B (ISO 630: 1995), CORRESPONDING TO FE 430 B

GUIDE RAIL LENGTH: 5,000 MM ± 2MM. DIFFERENT LENGTH ACCORDING TO CUSTOMER'S REQUIREMENTS

DIFFERENT GUIDE RAILS SECTIONS AND SPECIFICATIONS: ACCORDING TO DEFINITION WITH CUSTOMERS

## DIMENSIONS

Monteferro Code	ISO Code	b <sub>1</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	h mm	k mm	n mm	c mm	g mm	f mm
<b>Tolerances</b>		±15	±0,75	±0,1	+0,1/-0	+3/0		±0,75	±0,75
RP 75	T 75-3/B	75	62	61	10	30	8	7	9
RP 78	---	78	56	55	10	26	7	6	8,5
RP 82	T 82/B	82,5	68,25	66,6	9	25,4	7,5	6	8,25
RP 89	T 89/B	89	62	61	15,88	33,4	10	7,9	11,1
RP 90	T 90/B	90	75	74	16	42	10	8	10
RP 114	---	114	88,9	88	15,88	38	9,5	7,9	11,1
RP 125	T 125/B	125	82	81	16	42	10	9	12
RP 127-1	T 127-1/B	127	88,9	88	15,88	44,5	10	7,9	11,1
RP 127-2	T 127-2/B	127	88,9	88	15,88	50,8	10	12,7	15,9
RP 127-2 c 14	---	127	88,9	88	15,88	50,8	14	12,7	15,9
RP 140-1	T 140-1/B	140	108	107	19	50,8	12,7	12,7	15,9
RP 140-2	T 140-2/B	140	102	101	28,6	50,8	17,5	14,5	17,5
RP 140-3	T 140-3/B	140	127	126	31,75	57,2	19	17,5	25,4



## KEY FACTORS

**Blade roughness**

longitudinal  $R_a \leq 1,6\mu$   
transversal  $1,6 \leq R_a \leq 3,2\mu$

**Straightness**

$B/A = 0,001$   
 $B_{max} (5 m) = 1,5 mm$   
 $B_{1m} = 0,3 mm$

**Twisting**

$\gamma = 30' / m$

**Parallelism**

$p = 0,1 mm$

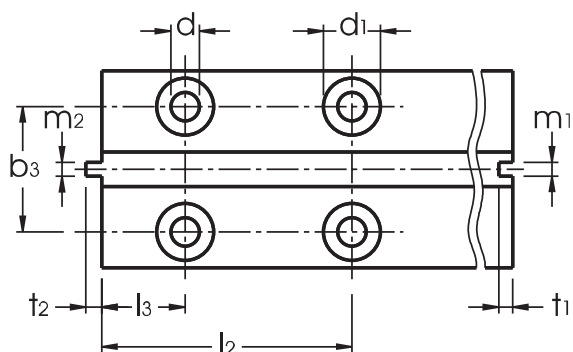
**Perpendicularity**

$\alpha = 5'$   
 $\beta = 15'$

**Tongue and groove centering**

$c = 0,1 mm$

$r_s$ mm	$m_1$ mm	$m_2$ mm	$t_1$ mm	$t_2$ mm	$l$ mm	$d$ mm	$d_1$ mm	$b_3$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm
	+0,06/0	+0/-0,06	±0,1	±0,1	+3/0			±0,2	±0,2	±0,2
3	3	2,95	3,5	3	123	13	26	43	90	30
3	3	2,95	3,5	3	123	13	26	43	90	30
3	3	2,95	3,5	3	111	13	26	50,8	81	27
3	6,4	6,37	7,14	6,35	156	13	26	57,2	114,3	38,1
4	6,4	6,37	7,14	6,35	156	13	26	57,2	114,3	38,1
4	6,4	6,37	7,14	6,35	156	17	33	79,4	114,3	38,1
4	6,4	6,37	7,14	6,35	156	17	33	79,4	114,3	38,1
4	6,4	6,37	7,14	6,35	156	17	33	79,4	114,3	38,1
5	6,4	6,37	7,14	6,35	156	17	33	79,4	114,3	38,1
5	6,4	6,37	7,14	6,35	156	17	33	79,4	114,3	38,1
5	6,4	6,37	7,14	6,35	193	21	40	92,1	152,4	31,8
5	6,4	6,37	7,14	6,35	193	21	40	92,1	152,4	31,8
5	6,4	6,37	7,14	6,35	193	21	40	92,1	152,4	31,8



## TECHNICAL CHARACTERISTICS

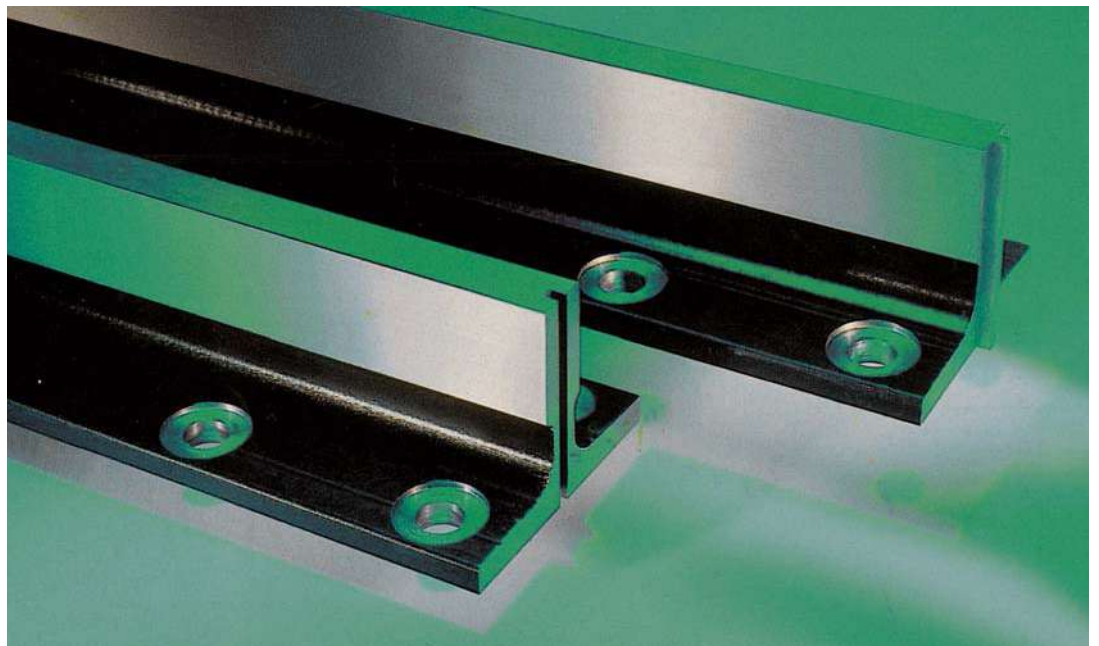
Monteferro Code	ISO Code	S cm <sup>2</sup>	$q_1$ kg/m	e cm	$I_{xx}$ cm <sup>4</sup>	$W_{xx}$ cm <sup>3</sup>	$i_{xx}$ cm	$I_{yy}$ cm <sup>4</sup>	$W_{yy}$ cm <sup>3</sup>	$i_{yy}$ cm
RP 75	T 75-3/B	10,99	8,63	1,86	40,35	9,29	1,92	26,49	7,06	1,55
RP 78	---	9,84	7,72	1,65	29,9	7,56	1,47	26,1	6,71	1,63
RP 82	T 82/B	10,9	8,55	1,98	49,4	10,2	2,13	30,5	7,4	1,67
RP 89	T 89/A	15,7	12,3	2,02	59,52	14,25	1,95	52,4	11,8	1,83
RP 90	T 90/B	17,25	13,55	2,61	102	20,87	2,43	52,6	11,8	1,75
RP 114	---	20,85	16,37	2,87	179	29,7	2,93	108	19,1	2,29
RP 125	T 125/B	22,83	17,9	2,43	151	26,2	2,57	159	25,4	2,64
RP 127-1	T 127-1/B	22,64	17,77	2,75	186,2	30,4	2,87	148	23,4	2,56
RP 127-2	T 127-2/B	28,63	22,48	2,47	198,4	30,9	2,63	230	36,2	2,83
RP 127-2c14	---	29,53	23,18	2,5	198,8	31,1	2,59	229,6	36,2	2,78
RP 140-1	T 140-1/B	35,2	27,6	3,24	404	53,4	3,39	310	44,3	2,97
RP 140-2	T 140-2/B	43,22	33,92	3,47	457	68	3,25	358	51,2	2,88
RP 140-3	T 140-3/B	58,57	46	4,38	953	114,6	4,03	486	69,4	2,88



# Specifications

For all major sizes of machined guide rails according to ISO, JIS and other standards as well as for Customer specific standard, reduced tolerances and special requirements are offered based on ride comfort and elevator speed application from around 4 m/sec to over 10 m/sec.

## High Quality Guide Rails

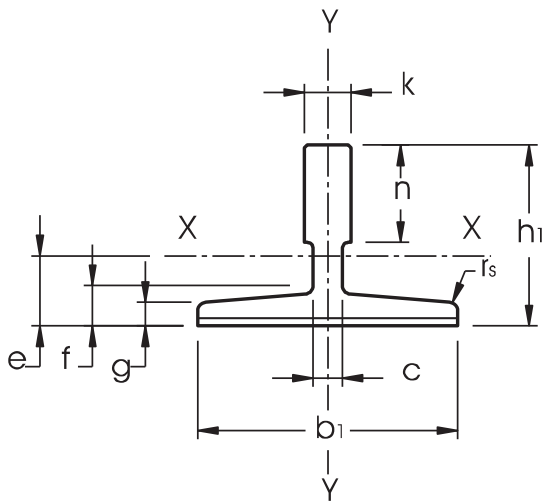


REFERENCE NORM: ISO 7465: 1997(E)/2001 - RAW MATERIAL: E 275 B (ISO 630: 1995), CORRESPONDING TO FE 430 B

GUIDE RAIL LENGTH: 5,000 MM ± 2MM. DIFFERENT LENGTH ACCORDING TO CUSTOMER'S REQUIREMENTS  
DIFFERENT GUIDE RAILS SECTIONS AND SPECIFICATIONS: ACCORDING TO DEFINITION WITH CUSTOMERS

## DIMENSIONS

Monteferro Code	ISO Code	b <sub>1</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	h mm	k mm	n mm	c mm	g mm	f mm
<b>Tolerances</b>		±1,5	±0,75	±0,05	+0,05/-0	+3/0		±0,75	±0,75
RP 75 H	T 75-3/BE	75	62	61	10	30	8	7	9
RP 78 H	---	78	56	55	10	26	7	6	8,5
RP 82 H	T 82/BE	82,5	68,25	66,6	9	25,4	7,5	6	8,25
RP 89 H	T 89/BE	89	62	61	15,88	33,4	10	7,9	11,1
RP 90 H	T 90/BE	90	75	74	16	42	10	8	10
RP 114 H	---	114	88,9	88	15,88	38	9,5	7,9	11,1
RP 125 H	T 125/BE	125	82	81	16	42	10	9	12
RP 127-1 H	T 127-1/BE	127	88,9	88	15,88	44,5	10	7,9	11,1
RP 127-2 H	T 127-2/BE	127	88,9	88	15,88	50,8	10	12,7	15,9
RP 127-2 C 14H	---	127	88,9	88	15,88	50,8	14	12,7	15,9
RP 140-1 H	T 140-1/BE	140	108	107	19	50,8	12,7	12,7	15,9
RP 140-2 H	T 140-2/BE	140	102	101	28,6	50,8	17,5	14,5	17,5
RP 140-3 H	T 140-3/BE	140	127	126	31,75	57,2	19	17,5	25,4



## KEY FACTORS

**Blade roughness**

longitudinal  $R_a \leq 1,6\mu$   
transversal  $1,6 \leq R_a \leq 2,5\mu$

**Straightness**

$B/A = 0,0004$   
 $B_{max} (5 m) = 1 mm$   
 $B_{min} = 0,2 mm$

**Twisting**

$\gamma = 15' / m$

**Parallelism**

$p = 0,05 mm$

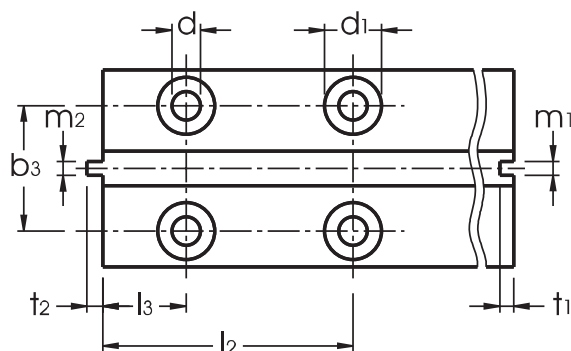
**Perpendicularity**

$\alpha = 5'$   
 $\beta = 12'$

**Tongue and groove centering**

$c = 0,05 mm$

$r_s$ mm	$m_1$ mm	$m_2$ mm	$t_1$ mm	$t_2$ mm	$l$ mm	$d$ mm	$d_1$ mm	$b_3$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm
	+0,03/-0	+0/-0,03	±0,1	±0,1	+3/0			±0,2	±0,2	±0,2
3	3	2,95	3,5	3	123	13	26	43	90	30
3	3	2,95	3,5	3	123	13	26	43	90	30
3	3	2,95	3,5	3	111	13	26	50,8	81	27
3	6,4	6,37	7,14	6,35	156	13	26	57,2	114,3	38,1
4	6,4	6,37	7,14	6,35	156	13	26	57,2	114,3	38,1
4	6,4	6,37	7,14	6,35	156	17	33	79,4	114,3	38,1
4	6,4	6,37	7,14	6,35	156	17	33	79,4	114,3	38,1
4	6,4	6,37	7,14	6,35	156	17	33	79,4	114,3	38,1
5	6,4	6,37	7,14	6,35	156	17	33	79,4	114,3	38,1
5	6,4	6,37	7,14	6,35	156	17	33	79,4	114,3	38,1
5	6,4	6,37	7,14	6,35	193	21	40	92,1	152,4	31,8
5	6,4	6,37	7,14	6,35	193	21	40	92,1	152,4	31,8
5	6,4	6,37	7,14	6,35	193	21	40	92,1	152,4	31,8



## TECHNICAL CHARACTERISTICS

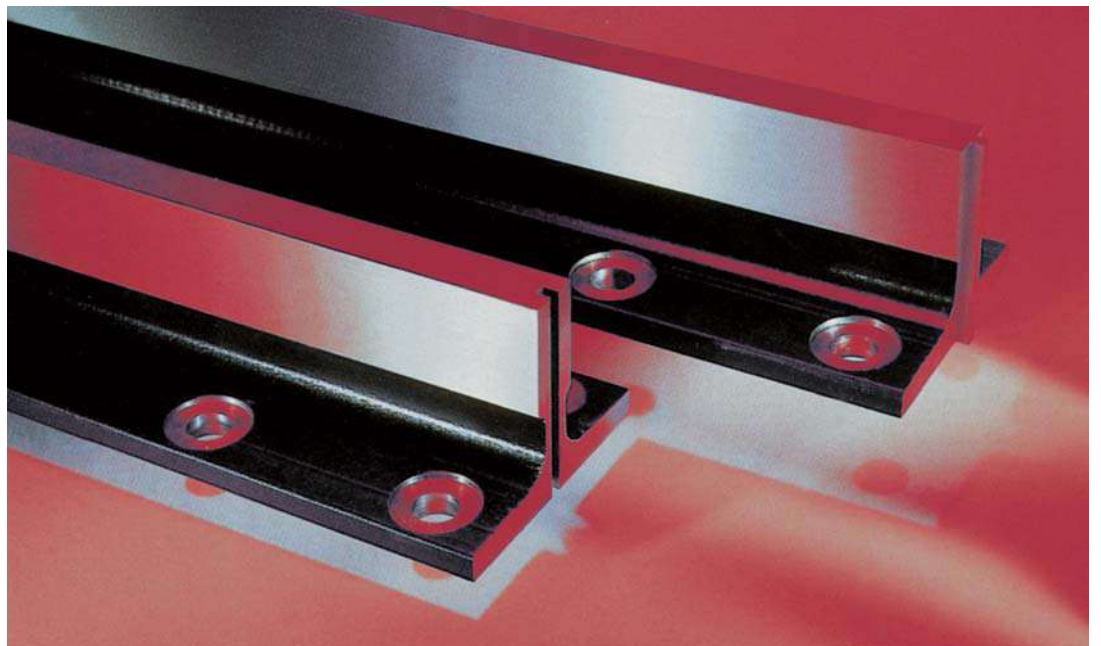
Monteferro Code	ISO Code	S cm <sup>2</sup>	q <sub>1</sub> kg/m	e cm	I <sub>xx</sub> cm <sup>4</sup>	W <sub>xx</sub> cm <sup>3</sup>	i <sub>xx</sub> cm	I <sub>yy</sub> cm <sup>4</sup>	W <sub>yy</sub> cm <sup>3</sup>	i <sub>yy</sub> cm
RP 75 H	T 75-3/BE	10,99	8,63	1,86	40,35	9,29	1,92	26,49	7,06	1,55
RP 78 H	---	9,84	7,72	1,65	29,9	7,56	1,47	26,1	6,71	1,63
RP 82 H	T 82/BE	10,9	8,55	1,98	49,4	10,2	2,13	30,5	7,4	1,67
RP 89 H	T 89/BE	15,7	12,3	2,02	59,52	14,25	1,95	52,4	11,8	1,83
RP 90 H	T 90/BE	17,25	13,55	2,61	102	20,87	2,43	52,6	11,8	1,75
RP 114 H	---	20,85	16,37	2,87	179	29,7	2,93	108	19,1	2,29
RP 125 H	T 125/BE	22,83	17,9	2,43	151	26,2	2,57	159	25,4	2,64
RP 127-1H	T 127-1/BE	22,64	17,77	2,75	186,2	30,4	2,87	148	23,4	2,56
RP 127-2H	T 127-2/BE	28,63	22,48	2,47	198,4	30,9	2,63	230	36,2	2,83
RP 127-2c14H	---	29,53	23,18	2,5	198,8	31,1	2,59	229,6	36,2	2,78
RP 140-1H	T 140-1/BE	35,2	27,6	3,24	404	53,4	3,39	310	44,3	2,97
RP 140-2H	T 140-2/BE	43,22	33,92	3,47	457	68	3,25	358	51,2	2,88
RP 140-3H	T 140-3/BE	58,57	46	4,38	953	114,6	4,03	486	69,4	2,88



## Specifications

MONTEFERRO Match guide rails have set a standard for the highest speed elevator market segment.

## Match Guide Rails

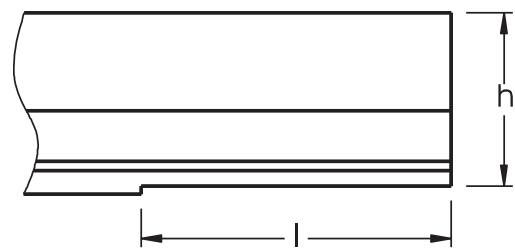
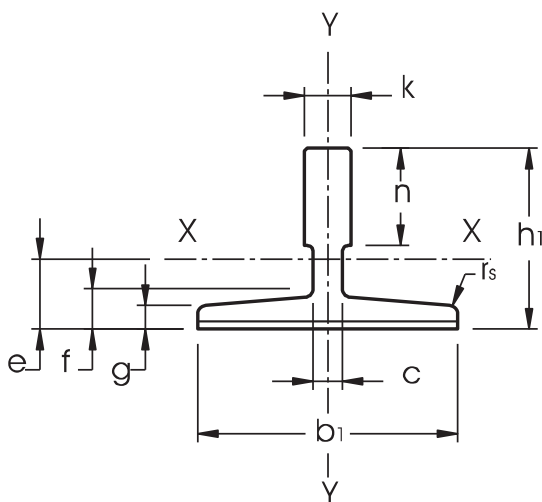


REFERENCE NORM: ISO 7465: 1997(E)/2001 - RAW MATERIAL: E 275 B (ISO 630: 1995), CORRESPONDING TO FE 430 B

GUIDE RAIL LENGTH: 5,000 MM ± 2MM. DIFFERENT LENGTH ACCORDING TO CUSTOMER'S REQUIREMENTS  
DIFFERENT GUIDE RAILS SECTIONS AND SPECIFICATIONS: ACCORDING TO DEFINITION WITH CUSTOMERS

## DIMENSIONS

Monteferro Code	ISO Code	b <sub>1</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	h mm	k mm	n mm	c mm	g mm	f mm
<b>Tolerances</b>		±1,5	±0,75	±0,03	+0,05/-0	+3/0		±0,75	±0,75
RP 75 M	---	75	62	61	10	30	8	7	9
RP 78 M	---	78	56	55	10	26	7	6	8,5
RP 82 M	---	82,5	68,25	66,6	9	25,4	7,5	6	8,25
RP 89 M	---	89	62	61	15,88	33,4	10	7,9	11,1
RP 90 M	---	90	75	74	16	42	10	8	10
RP 114 M	---	114	88,9	88	15,88	38	9,5	7,9	11,1
RP 125 M	---	125	82	81	16	42	10	9	12
RP 127-1M	---	127	88,9	88	15,88	44,5	10	7,9	11,1
RP 127-2M	---	127	88,9	88	15,88	50,8	10	12,7	15,9
RP 127-2c 14M	---	127	88,9	88	15,88	50,8	14	12,7	15,9
RP 140-1M	---	140	108	107	19	50,8	12,7	12,7	15,9
RP 140-2M	---	140	102	101	28,6	50,8	17,5	14,5	17,5
RP 140-3M	---	140	127	126	31,75	57,2	19	17,5	25,4



## KEY FACTORS

**Blade roughness**

longitudinal  $R_a \leq 1\mu$   
transversal  $1,6 \leq R_a \leq 2,5\mu$

**Straightness**

$B/A = 0,0003$   
 $B_{max} (5 m) = 0,5 mm$   
 $B_{im} = 0,2 mm$

**Twisting**

$\gamma = 15' / m$

**Parallelism**

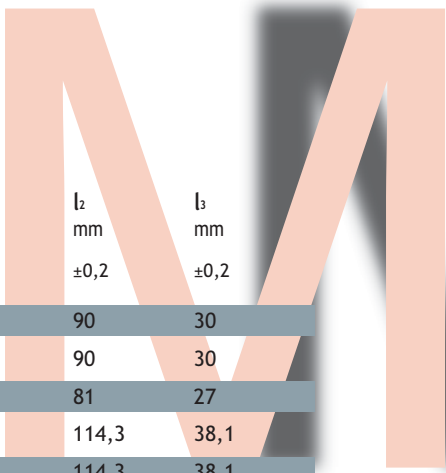
$p = 0,05 mm$

**Perpendicularity**

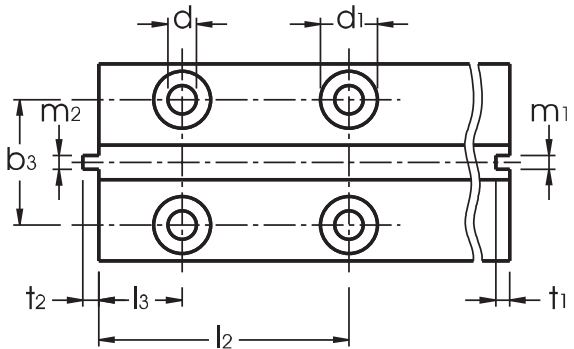
$\alpha = 5'$   
 $\beta = 10'$

**Tongue and groove centering**

$c = 0,03 mm$



$r_s$ mm	$m_1$ mm	$m_2$ mm	$t_1$ mm	$t_2$ mm	$l$ mm	$d$ mm	$d_1$ mm	$b_3$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm
	+0,02/-0	+0/-0,02	±0,10	±0,10	+3/0			±0,2	±0,2	±0,2
3	3	2,95	3,5	3	123	13	26	43	90	30
3	3	2,95	3,5	3	123	13	26	43	90	30
3	3	2,95	3,5	3	111	13	26	50,8	81	27
3	6,4	6,37	7,14	6,35	156	13	26	57,2	114,3	38,1
4	6,4	6,37	7,14	6,35	156	13	26	57,2	114,3	38,1
4	6,4	6,37	7,14	6,35	156	17	33	79,4	114,3	38,1
4	6,4	6,37	7,14	6,35	156	17	33	79,4	114,3	38,1
4	6,4	6,37	7,14	6,35	156	17	33	79,4	114,3	38,1
5	6,4	6,37	7,14	6,35	156	17	33	79,4	114,3	38,1
5	6,4	6,37	7,14	6,35	156	17	33	79,4	114,3	38,1
5	6,4	6,37	7,14	6,35	193	21	40	92,1	152,4	31,8
5	6,4	6,37	7,14	6,35	193	21	40	92,1	152,4	31,8
5	6,4	6,37	7,14	6,35	193	21	40	92,1	152,4	31,8



**TECHNICAL CHARACTERISTICS**

Monteferro Code	ISO Code	S cm <sup>2</sup>	q <sub>1</sub> kg/m	e cm	I <sub>xx</sub> cm <sup>4</sup>	W <sub>xx</sub> cm <sup>3</sup>	i <sub>xx</sub> cm	I <sub>yy</sub> cm <sup>4</sup>	W <sub>yy</sub> cm <sup>3</sup>	i <sub>yy</sub> cm
RP 75 M	---	10,99	8,63	1,86	40,35	9,29	1,92	26,49	7,06	1,55
RP 78 M	---	9,84	7,72	1,65	29,9	7,56	1,47	26,1	6,71	1,63
RP 82 M	---	10,9	8,55	1,98	49,4	10,2	2,13	30,5	7,4	1,67
RP 89 M	---	15,7	12,3	2,02	59,52	14,25	1,95	52,4	11,8	1,83
RP 90 M	---	17,25	13,55	2,61	102	20,87	2,43	52,6	11,8	1,75
RP 114 M	---	20,85	16,37	2,87	179	29,7	2,93	108	19,1	2,29
RP 125 M	---	22,83	17,9	2,43	151	26,2	2,57	159	25,4	2,64
RP 127-1 M	---	22,64	17,77	2,75	186,2	30,4	2,87	148	23,4	2,56
RP 127-2 M	---	28,63	22,48	2,47	198,4	30,9	2,63	230	36,2	2,83
RP 127-2c14 M	---	29,53	23,18	2,5	198,8	31,1	2,59	229,6	36,2	2,78
RP 140-1 M	---	35,2	27,6	3,24	404	53,4	3,39	310	44,3	2,97
RP 140-2 M	---	43,22	33,92	3,47	457	68	3,25	358	51,2	2,88
RP 140-3 M	---	58,57	46	4,38	953	114,6	4,03	486	69,4	2,88

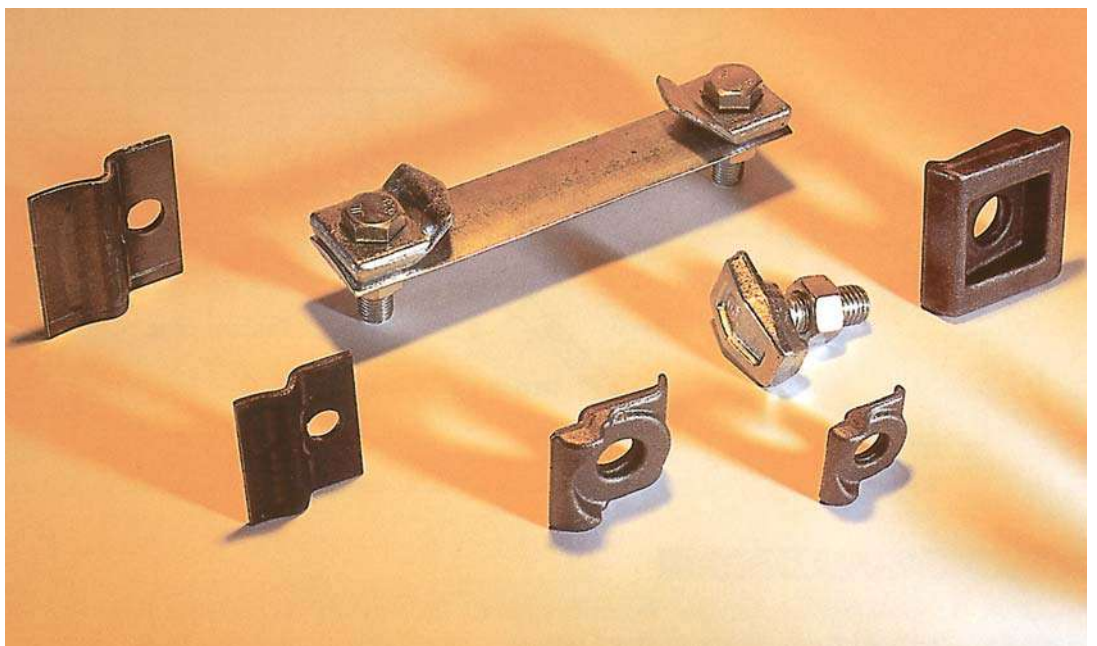
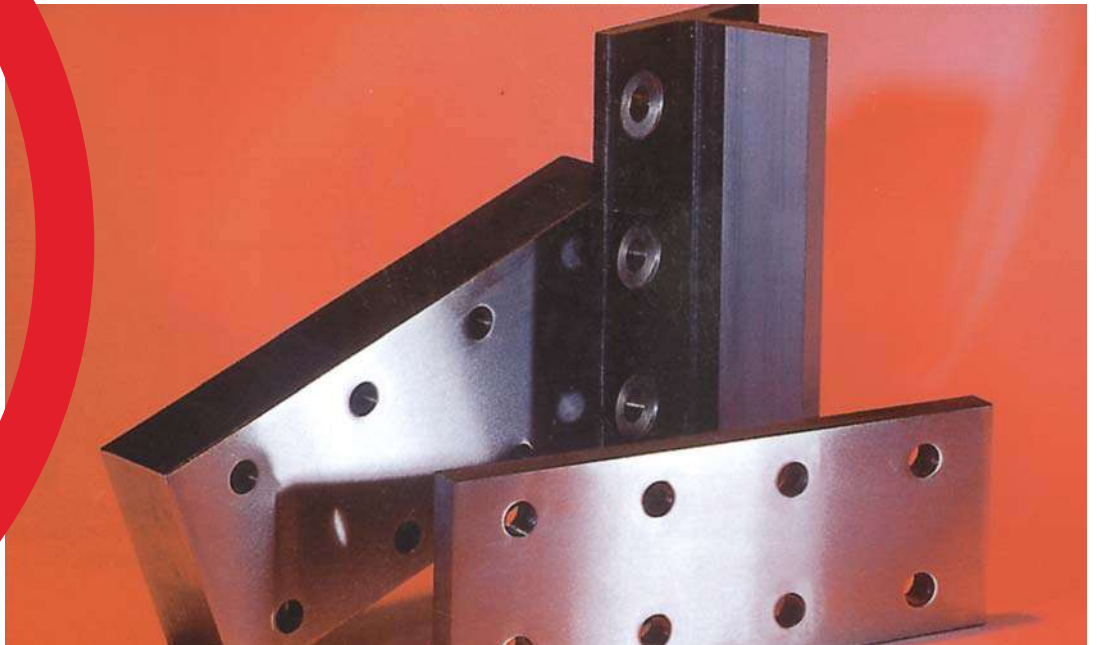


**Specifications**

Fishplates are supplied in accordance with International and Customer specific standards. Special application fishplates such as Extra Thick, T-Plates, Minimum Clearance Seismic Plates (in accordance to ASME A17.1 for earthquake zone requirements) and the Ultra System are supplied to enhance joint performances on high speed application in conjunction with High Quality and Match guide rails. Clips including forged clips, sliding clips and special fastening systems as well as guide rail fixing systems, are supplied according to the various global code and Customer requirements.

## Accessories

## Fishplates



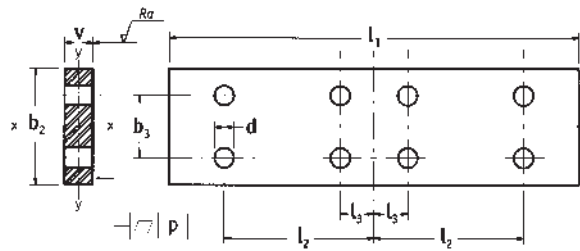
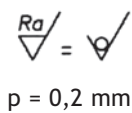
## Clips

MONTEFERRO FISHPLATE RANGE ALSO INCLUDE:

THREADED (TAPPED) FISHPLATES, MINIMUM CLEARANCES SEISMIC FISHPLATE, SPECIAL FISHPLATE FOR HIGH SPEED APPLICATION

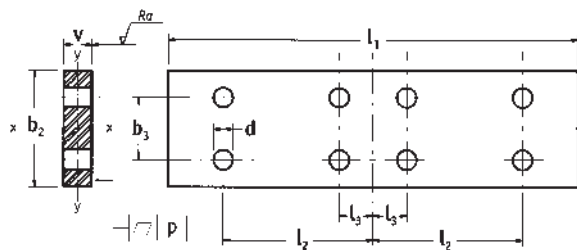
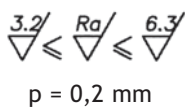
**COLD DRAWN GUIDE RAIL FISHPLATES**

Monteferro Code	d mm	b <sub>2</sub> mm	b <sub>3</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	v mm	W <sub>yy</sub> cm <sup>3</sup>	W <sub>xx</sub> cm <sup>3</sup>	weight kg/pcs	bolt size
<b>Tolerances</b>		<b>±1,5</b>	<b>±0,2</b>	<b>±1,5</b>	<b>±0,2</b>	<b>±0,2</b>	<b>0/+2</b>				
RT40	9	40	23	200	85	15	6	0,24	1,60	0,35	M 8x25
RT45	9	50	25	160	65	15	8	0,53	3,33	0,50	M 8x25
RT50	9	50	30	200	75	25	8	0,53	3,33	0,60	M 8x25
RT70	13	70	42	250	105	25	10	1,17	8,17	1,29	M 12x35
RT80	13	80	42	250	105	25	10	1,33	10,67	1,49	M 12x35
RF50	9	50	30	200	75	25	8	0,53	3,33	0,60	M 8x25
RF65	10	70	40	160	65	15	10	1,17	8,17	0,83	M 10x30
RF70	13	70	42	250	105	25	10	1,17	8,17	1,29	M 12x35
RF70-9	13	75	43	240	90	30	10	1,25	9,38	1,33	M 12x35
RF75	13	75	43	240	90	30	10	1,25	9,38	1,33	M 12x35
RF82	13	80	50,8	216	81	27	10	1,33	10,67	1,27	M 12x35
RF89	13	90	57,2	305	114,3	38,1	10	1,50	13,50	2,07	M 12x35
RF90	13	90	57,2	305	114,3	38,1	10	1,50	13,50	2,07	M 12x35



**MACHINED GUIDE RAIL FISHPLATES**

Monteferro Code	d mm	b <sub>2</sub> mm	b <sub>3</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	v mm	W <sub>xx</sub> cm <sup>3</sup>	W <sub>yy</sub> cm <sup>3</sup>	weight kg/pc	bolt size
<b>Tolerances</b>		<b>±1,5</b>	<b>±0,2</b>	<b>±1,5</b>	<b>±0,2</b>	<b>±0,2</b>	<b>0/+2</b>				
RP75	13	75	43	240	90	30	10	1,25	9,38	1,33	M 12x35
RP78	13	75	43	240	90	30	10	1,25	9,38	1,33	M 12x35
RP82	13	80	50,8	216	81	27	10	1,33	10,67	1,27	M 12x35
RP89	13	90	57,2	305	114,3	38,1	13	2,54	17,55	2,70	M 12x35
RP90	13	90	57,2	305	114,3	38,1	13	2,54	17,55	2,70	M 12x35
RP114	17	130	79,4	305	114,3	38,1	17	6,26	47,88	5,00	M 16x45
RP125	17	130	79,4	305	114,3	38,1	17	6,26	47,88	5,00	M 16x45
RP127-1	17	130	79,4	305	114,3	38,1	17	6,26	47,88	5,00	M 16x45
RP127-2	17	130	79,4	305	114,3	38,1	17	6,26	47,88	5,00	M 16x45
RP 127-2 c 14	17	130	79,4	305	114,3	38,1	17	6,26	47,88	5,00	M 16x45
RP140-1	21	140	92,1	380	152,4	31,8	25	14,58	81,67	11,00	M 20x65
RP140-2	21	140	92,1	380	152,4	31,8	25	14,58	81,67	11,00	M 20x65
RP140-3	21	140	92,1	380	152,4	31,8	30	21,00	98,00	13,20	M 20x75



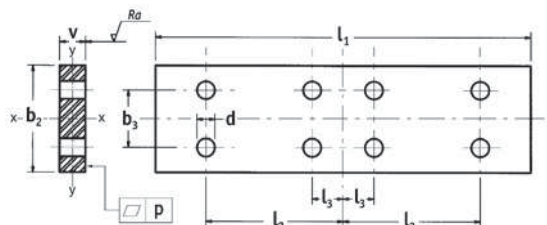
## SPECIAL THICKNESS FISHPLATES

Monteferro Code	d mm	b <sub>2</sub> mm	b <sub>3</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	v * mm	w <sub>xx</sub> cm <sup>3</sup>	w <sub>yy</sub> cm <sup>3</sup>	weight kg/pc	bolt size
Tolerances		±1,5	±0,2	±1,5	±0,2	±0,2	0/+2				
RP75	13	75	43	240	90	30	12	1,80	11,25	1,60	M 12x35
RP78	13	75	43	240	90	30	12	1,80	11,25	1,60	M 12x35
RP82	13	80	50,8	216	81	27	20	5,33	21,33	2,55	M 12x45
RP89	13	90	57,2	305	114,3	38,1	20 30	6,00 13,50	27,00 40,50	4,14 6,21	M 12x45 M 12x55
RP90	13	90	57,2	305	114,3	38,1	20 30	6,00 13,50	27,00 40,50	4,14 6,21	M 12x45 M 12x55
RP114	17	130	79,4	305	114,3	38,1	30 40 50	19,50 34,67 54,17	84,50 112,67 140,83	8,91 11,88 14,85	M 16x60 M 16x70 M 16x80
RP125	17	130	79,4	305	114,3	38,1	30 35 40 50	19,50 26,54 34,67 54,17	84,50 98,58 112,67 140,83	8,91 10,40 11,88 14,85	M 16x60 M 16x65 M 16x70 M 16x80
RP127	17	130	79,4	305	114,3	38,1	30 35 40 50	19,50 26,54 34,67 54,17	84,50 98,58 112,67 140,83	8,91 10,40 11,88 14,85	M 16x60 M 16x65 M 16x70 M 16x80
RP140	21	140	92,1	380	152,4	31,8	40 50 75	37,33 58,33 131,25	130,67 163,33 245,00	15,84 19,79 29,69	M 20x85 M 20x95 M 20x120

\*Other thickness under request

$$\frac{3.2}{\sqrt{p}} \leq \frac{Ra}{\sqrt{p}} \leq \frac{6.3}{\sqrt{p}}$$

p = 0,1 mm

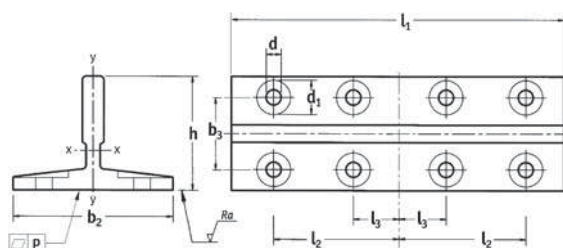


## T SECTION FISHPLATES

Monteferro Code	d mm	d <sub>1</sub> mm	b <sub>2</sub> mm	b <sub>3</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	h mm	w <sub>xx</sub> cm <sup>3</sup>	w <sub>yy</sub> cm <sup>3</sup>	weight kg/pc	bolt size
Tolerances			±1,5	±0,2	±1,5	±0,2	±0,2	±0,1				
RP75	13	26	75	43	240	90	30	61	9,29	7,06	2,1	M 12x35
RP78	13	26	78	43	240	90	30	55	7,56	6,71	1,8	M 12x35
RP82	13	26	82,5	50,8	216	81	27	66,6	10,2	7,40	1,36	M 12x35
RP89	13	26	89	57,2	305	114,3	38,1	61	14,25	11,80	3,8	M 12x35
RP90	13	26	90	57,2	305	114,3	38,1	74	20,87	11,80	4,1	M 12x35
RP114	17	33	114	79,4	305	114,3	38,1	88	29,70	19,10	5,0	M 16x45
RP125	17	33	125	79,4	305	114,3	38,1	81	26,20	25,40	5,5	M 16x45
RP127-1	17	33	127	79,4	305	114,3	38,1	88	30,40	23,40	5,4	M 16x45
RP127-2	17	33	127	79,4	305	114,3	38,1	88	30,90	36,20	6,9	M 16x45
RP127-2 c 14	17	33	127	79,4	305	114,3	38,1	88	31,06	36,25	7,0	M 16x45
RP140-1	21	40	140	92,1	380	152,4	31,8	107	53,40	44,30	10,5	M 20x65
RP140-2	21	40	140	92,1	380	152,4	31,8	101	68,00	51,20	12,9	M 20x65
RP140-3	21	40	140	92,1	380	152,4	31,8	126	114,60	69,40	17,5	M 20x65

$$\frac{3.2}{\sqrt{p}} \leq \frac{Ra}{\sqrt{p}} \leq \frac{6.3}{\sqrt{p}}$$

p = 0,1 mm

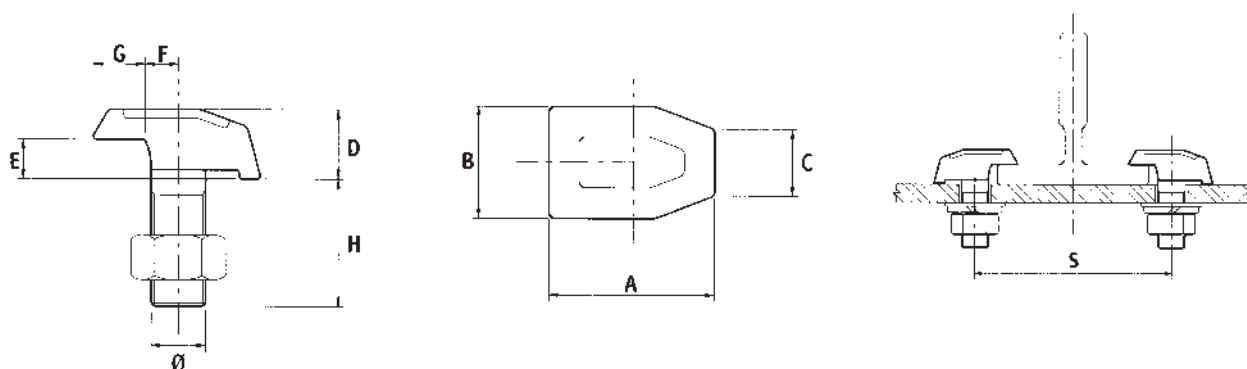


## DIFFERENT GUIDE RAILS CLIPS: ACCORDING TO DEFINITION WITH CUSTOMER

### T-CLIPS

Hot forged rigid guide rail clamping system. Recommended for application where guide rail stack movement is not expected. These clips come complete with threaded shank and nut. T-Clips are available both in burnished and zinc-coated finishing

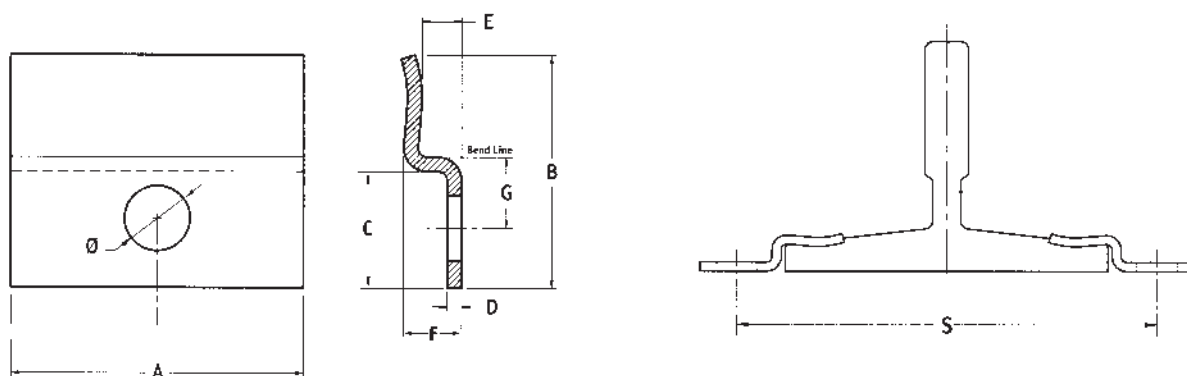
Monteferro Code	Applicable Guide Rail Size	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	S mm
T1	RT40 RT45 RT50 - RF50 RF65	M10	32	22	15	12	5,5	5	11	23	50 55 60 75
T2	RT70 - RF70 - RF70.9 RF75 - RP75 RF82 - RP82	M12	39	26	16	15	7,3	6,5	13	27	83 88 95
T3	RT80 RP78 RF89 - RP89 RF90 - RP90	M14	45	29	16	18,5	9,5	8	13	34	96 94 105 106
T4	RP114 RP125 RP127-1/2 - RP127-2 c14	M16	50	34	16	20,5	10,5	8,5	15	40	131 142 144
T5	RP140-1 - RP140-2	M18	55	37	18	23	13	11	17	42	162



### SLIDING CLIPS

Pressed steel sliding guide rail clamping system. Recommended for application where guide rail stack movement is required due to thermal expansion or building settlement.

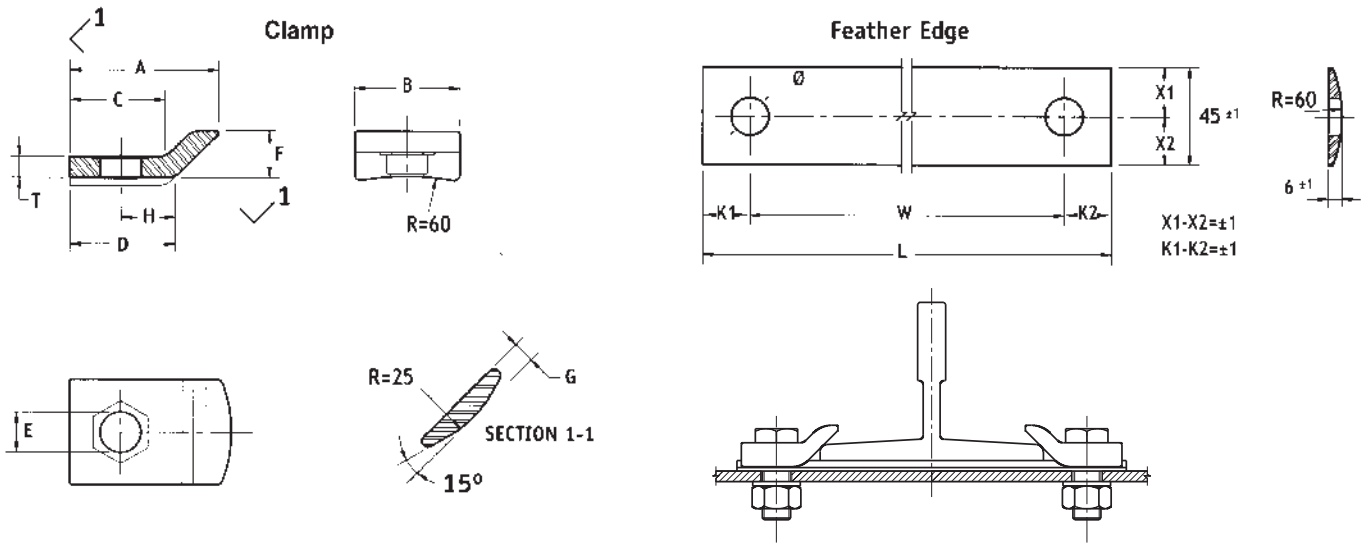
Monteferro Code	Applicable Guide Rail Size	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	S mm	Bolt size
SL - P10	RF89 - RP89 RF90 - RP90 RP114 RP125 RP127-1	15	76	70	31	5	9	14,5	18,5	128 128 152 162 166	M12x35
SL - P20	RP127-2 / RP127-2 c14 RP140-1	17,5	76	70	33	5	14,5	20,5	19	166 178	M16x50



## SLIDING CLAMPS

Hot forged sliding guide rail clamping system. Engineered to provide a point bearing contact used in conjunction with the Feather Edge radius guide rail seat. This clamp system provides the strength of a forged clip with the flexibility of the sliding clip.

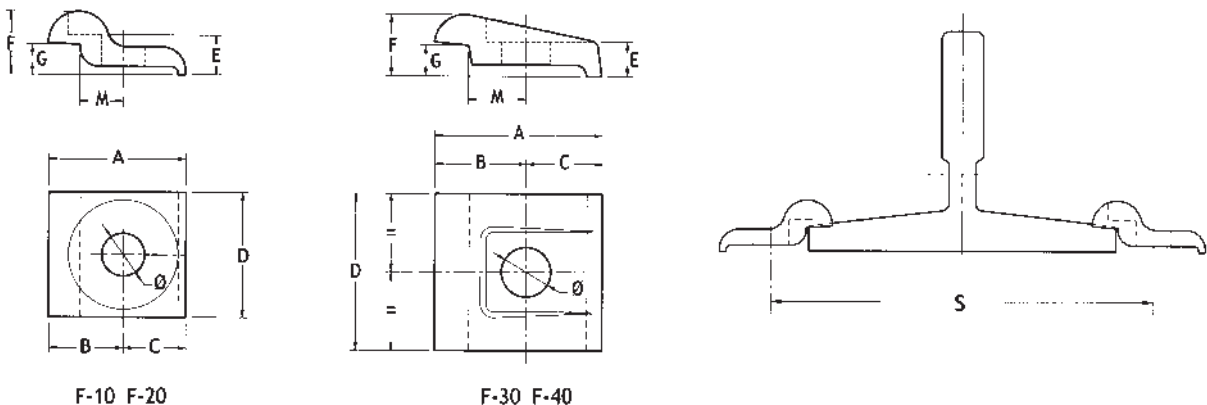
Monteferro Code	Applicable Guide Rail Size	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	T mm	L mm	W mm	Ø mm	Bolt size
SL-F 10	RT50 - RF50	44	40	29	33	14	20	8	18	7	129	95	17	M12x45
SL-F 20	RT70 - RF70 - RF70.9	44	40	29	33	14	20	8	18	7	151	117	17	M12x45
SL-F 30	RF75 - RP75 - RP78	44	40	29	33	14	20	8	18	7	156	122	17	M12x45
SL-F 40	RF89 - RP89 - RF90 - RP90	44	40	29	33	14	20	8	18	7	172	138	17	M12x45
SL-F 50	RP125 - RP127-1/2 - RP127-2 c14	55	45	35	38	18	25	9	18	10	227	183	21	M16x50
SL-F 60	RP140-1	55	45	35	38	18	25	9	18	10	242	198	21	M16x50
SL-F 70	RP140-2	55	45	35	38	18	25	9	18	10	250	206	21	M16x50



## FORGED CLIPS

Hot forged rigid guide rail clamping system. Recommended for application where guide rail stack movement is not expected.

Monteferro Code	Applicable Guide Rail Size	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	M mm	Ø mm	S mm	Bolt size
F 10	RF89 - RP89 - RF90 - RP90	41	22	19	41	10	18	8	12,5	14,5	115	M12
F 20	RP114	55,5	30	25,5	51	16	25,5	12,5	17,5	17,5	150	M16
	RP125										162	
	RP127-1/2 - RP127-2 c14										164	
F 30	RP140-1	70	38	32	65	16	25,5	12,5	24	20,5	188	M18
F 40	RP140-2	70	38	32	76	19	28,5	19	24	20,5	188	M18

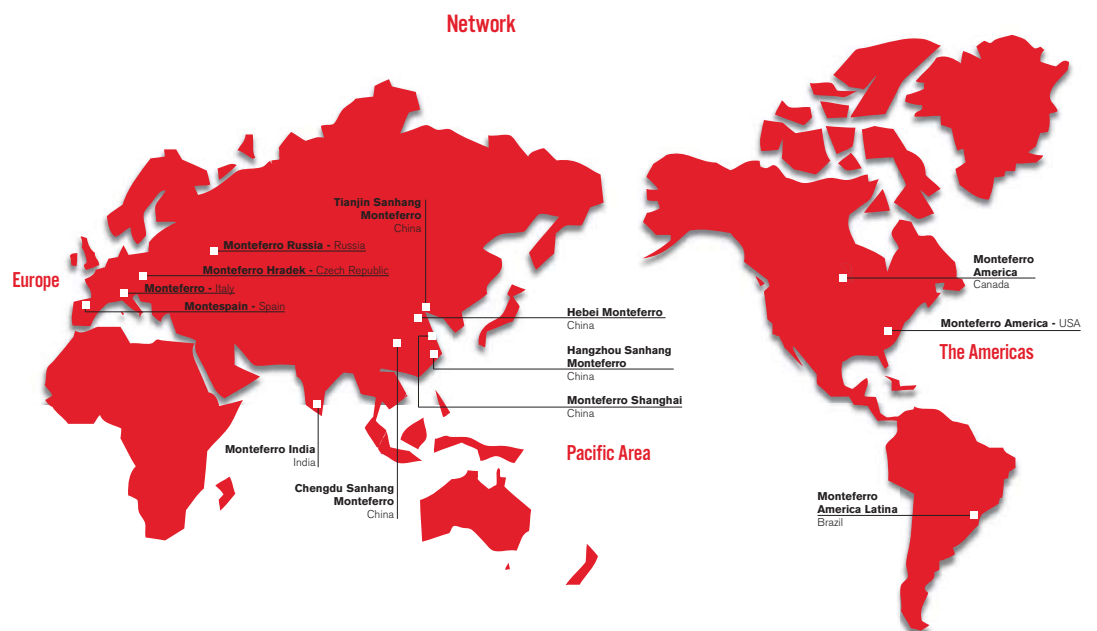




l n f o r

Each MONTEFERRO Customer has its own production, delivery and installation standards. By partnering with elevator companies, understanding their needs and suggesting solutions for improvements, MONTEFERRO has developed a wide range of recommendations for guide rail and accessory supply.

m a t i o n



BUSINESS RELATIONS BETWEEN ELEVATOR COMPANIES AND THEIR SUPPLIERS HAVE CHANGED AND BECOME CLOSER AND CLOSER, TRANSFORMING SUPPLIERS INTO PARTNERS TO WHOM ADDITIONAL FUNCTIONS ARE DELEGATE. MONTEFERRO IS ABLE TO PROPOSE AND DEVELOP A CUSTOMIZED RELATIONSHIP WITH EVERY CUSTOMER IN ORDER TO SATISFY THEIR NEEDS AIMING TO BE CONSIDERED YOUR WORLD WIDE SOLUTION PROVIDER FOR GUIDE RAIL AND HOISTWAY APPLICATIONS.

## MONTEFERRO QUALITY SYSTEM

Since 1995 Monteferro Quality System has been certified in accordance with ISO 9002 International Standard and since 2003 in according to UNI EN ISO 9001:2000



## GUIDE RAIL INTERNATIONAL STANDARD

Standard	Guide rail Norm	Raw Material	
		Cold drawn	Machined
ISO	7465	E 235 B (Fe 360 B)	E 275 B (Fe 430 B)
UNI	7465	E 235 B (Fe 360 B)	E 275 B (Fe 430 B)
ANSI	A17-1	--	ASFM-A36
AFNOR	NF P 82/251	E 24-2	E 28-2
JIS	--	--	--
BS	5655/9	4360/40A	4360/43A
DIN	15311	St 37-2	St 44-2

## GUIDE RAIL RUST PREVENTATIVES & CLEANERS

### Rust preventatives

Type	Thickness	Months outdoors	Months indoors
Tectyl 511 M (oil)	2-10 μ	*	1-3
Tectyl 506 (Wax)	20-30 μ	1-3	6-12
Tectyl 506 (Wax)	40-50 μ	3-6	12-36
Castrol TARP (oil)	02-20 μ	1-3	6-12

Data could change according to environmental humidity and salinity

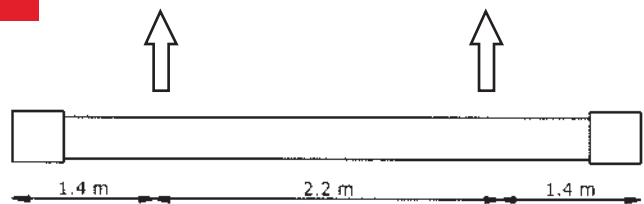
### Cleaners

Type	Solubility in water	Characteristics
SA 120	>50%	Eco cleaner
De-Solv-It 1000	--	Fast cleaner

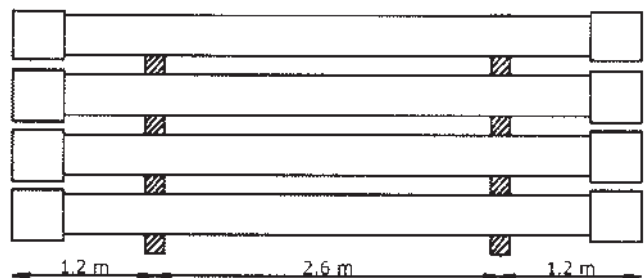
## GUIDE RAIL HANDLING & STORING

Bundles have to be lifted with forklifts or crane by 2 slings from the centre of the bundles, having a minimum distance between the two slings (the lifting points) of 2,2 m, this means to have the lifting points at 1,4 m from each end.

As normal bundle weight range is between 500 and 1.000 kg it is recommended not to lift more than 2 bundles at once. It is anyway preferable to handle one bundle per time.



Bundles should be stored horizontally on wooden battens, placed for each level of bundles, at the same distance from the ends. This is important to prevent any permanent deformation of guide rails and loss of linearity properties of the guide rails. The battens distance from bundle ends depend on package solution adopted.



## STANDARD GUIDE RAIL BUNDLE PACKING

Monteferro Guide rail Code	ISO Code	Weight per bar (kg)	Number of bars per Standard bundle (pcs)	Standard bundle weight (kg)	Number of bars per full container (pcs)	Accessory set weight (kg)	Num. of bars with accessory set per full container (pcs)
RT 40	--	14,82	54	800	1404	0,51	1350
RT 45	T 45/A	16,77	54	905	1242	0,58	1188
RT 50	T 50/A	18,74	42	787	1134	0,75	1092
RT 70	T 70-2/A	41,51	22	913	506	1,75	484
RT 80	--	53,48	16	856	400	1,97	384
RF 50	--	27,84	42	1169	756	0,75	714
RF 70	T 70-1/A	37,51	22	825	572	1,75	528
RF 70.9	--	44,31	22	975	484	1,68	462
RF 75	T 75-3/A	43,31	22	953	484	1,80	462
RF 65	--	24,58	30	737	870	1,38	810
RF 82	T 82/A	42,98	16	688	496	1,65	480
RF 89	T 89/A	61,73	16	988	336	2,47	320
RF 90	T 90/A	66,74	16	1068	320	2,47	304
RP 75	T 75-3/B	43,31	22	953	484	1,68	462
RP 78	--	38,65	22	850	550	1,68	528
RP 82	T 82/B	42,98	16	688	496	1,65	480
RP 89	T 89/B	61,73	16	988	336	3,09	320
RP 90	T 90/B	66,74	16	1068	320	3,09	304
RP 114	--	82,21	10	822	260	6,10	240
RP 125	T 125/B	90,25	10	903	230	6,10	220
RP 127-1	T 127-1/B	89,31	8	714	240	6,10	224
RP 127-2	T 127-2/B	113,95	8	912	184	6,10	176
RP 127-2 c 14	--	116,90	8	935	176	6,10	168
RP 140-1	T 140-1/B	138,90	4	556	152	12,00	140
RP 140-2	T 140-2/B	169,60	4	678	124	12,00	116
RP 140-3	T 140-3/B	230,00	4	920	92	14,20	88

## CUSTOMIZED PROPOSALS

### Special packing

Guide rails for high speed application supplied with pre-adjusted joints and numbered with sequential, progressive numbering system by columns. This enhanced manufacturing process allows superior quality with reduced field labour.

Special packing solutions to fulfil Customer logistic needs and guide rail protection:

- Multiple guide rail bundles
- Special protection bundles (frame)
- Special sea packing
- Bundles for guide rail supply with fishplate assembled

### Special surface treatments

Painted and zinc coated guide rails and fishplates for Panoramic lift or heavy environmental conditions application

### Commission solution

Guide rail bundle and accessory supply for specific lift. Each column for the commission is supplied using standard length guide rails and cut down sizes with length according to the elevator column length. Fishplate mounted, anti-skid supports, customized labels and many other possibilities are available.

### Hoistway kit

Hoistway (shaft) material supply for specific lift. The customized Kit solutions include lift specific quantities and types of brackets, pillars, buffers, counterweight, fixing, joining screws, installation kit, etc.

## MATCHED GUIDE RAILS FOR HIGH SPEED ELEVATORS

Guide rails for high speed applications supplied with pre-adjusted joints and numbered with a sequential, progressive numbering system by columns. This enhanced manufacturing process allows superior quality with reduced field labour.

MONTEFERRO CUSTOMER SERVICE OFFICES ARE AT YOUR DISPOSAL TO ANALYSE ANY PROBLEM OF YOURS



Number  
One

**Italy**

Monteferro S.p.A.  
Via Como, 11  
21020 Monvalle (Varese)  
Phone +39 0332 798879  
Fax +39 0332 971016  
E-mail: [customer.service@monteferro.it](mailto:customer.service@monteferro.it)

**Czech Republic**

Monteferro Hradek A.S.  
Nova Hut 204  
33842 Hradek  
Phone +420 371 725467  
Fax +420 371 725477  
E-mail: [customer.service@monteferro.cz](mailto:customer.service@monteferro.cz)

**Spain**

Montespain S.L.U.  
Poligono Industrial De Jundiz  
c/Landalucía, 20  
01015 Vitoria - Gasteiz (Álava)  
Phone +34 945 291625  
Fax +34 945 291626  
E-mail: [monteferro@montespain.com](mailto:monteferro@montespain.com)

**Russia**

Monteferro Russia Ltd.  
Staraya Basmannaya Str.  
20, Build 1  
105066 Moscow, Russia  
Phone +7 985 2237654  
E-mail: [customer.service@monteferro.ru](mailto:customer.service@monteferro.ru)

**Canada/USA**

Monteferro America  
2840 Wenzel Street  
Box 38109 Birds Hill R.P.O.  
East St. Paul, Manitoba Canada R2E 1H3  
Phone +1 204 2220247  
Fax +1 204 2244175  
E-mail: [sales@monteferroamerica.com](mailto:sales@monteferroamerica.com)

**Brazil**

Monteferro América Latina L.T.D.A.  
Rua Soluções do Lar, 200  
Jardim do Rio Cotia - Cotia - SP  
Brazil, 06716-020  
Phone/Fax +55 114777-0998  
E-mail: [monteferro@monteferro.com.br](mailto:monteferro@monteferro.com.br)

**India**

Monteferro India  
# 1314, 27th Main, 24th Cross  
Banashankari 2nd Stage  
Bangalore 560070, India  
Phone +919739982517  
E-mail: [kumar@monteferro.it](mailto:kumar@monteferro.it)

**China Headquarter Office**

Monteferro Shanghai Co.Ltd.  
Rm 1001 Hua Wen Plaza, No 999  
West Zhong Shan Road  
200051 Shanghai, China  
Phone +86 21 3250 3622  
Fax +86 21 3250 3623  
E-mail: [customer.service@monteferroshanghai.com](mailto:customer.service@monteferroshanghai.com)



# 40/10 PM

Puerta de cabina deslizante horizontal automática



RESIDENTIAL  
LIFTS



# Configuración de la puerta

## APLICACIÓN DEL ASCENSOR

Ciclos de la puerta por año:	Hasta 800.000.
Tráfico máximo de la puerta:	Hasta 240 ciclos por hora.
Velocidad del ascensor:	Hasta 2,5 m/s.

## RANGO DE APLICACIÓN

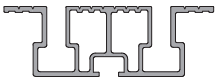




Apertura	Paso libre - PL (mm)	Altura Libre - HL (mm)
T2	600 - 1.400	1.800 - 2.400
T3 - C2 - C4		

## HOJAS

Apertura	Hojas de chapa					Hojas acristaladas				
	Acero	Atambo-rada	Mirilla	Mirilla tipo Fritted	Mirilla tipo Viena	Gran mirilla biselada	Gran mirilla enrasada	Cristal total	Cristal total con anclajes integrados	Cristal aluminio
C2 - C4 - T2 - T3	✓	✓	✓(*)(**)	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓

\*Opción 1: En puertas telescópicas sólo en hojas rápidas y en puertas centrales sólo en hojas de cierre.  
 \*\*Option 2: En todas las hojas de puertas centrales y telescópicas.

## PISADERAS

Tipo de pisadera	Aluminio	Aluminio reforzado	Chapa	Chapa oculta	Maciza
Detalle del perfil					
Disponibilidad	✓	✓	✓	✗	✓
Opción pisadera calefactable	✓	✓(2)	✓	✗	✗
Agujeros evacuación suciedad	✓	✓	✓	✗	✓
Soporte pisadera	✓	✓	✓	✗	✓

(2) No disponible para C2

## NORMATIVAS

Apertura	EN 81-1/2 Reglas de seguridad	EN 81-21 Edificios existentes	EN 81-41 Movilidad reducida	EN 81-71 <sup>(3)</sup> Ascensores antivandálicos		EN 81-72 Ascensores para bomberos	EN 81-20/50 Reglas de seguridad
				Cat. I	Cat. II		
C2 - C4 - T2 - T3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

(3) No disponible para T2 pisadera de 70 mm.

## PROTECCIÓN

Apertura	IP21 Protección contra cuerpos sólidos extraños de 12,5 mm de diámetro o más y contra gotas de agua en caída vertical.	IPX3 Protección contra proyecciones de agua hasta 60 grados de la vertical.	IP54 Protección contra polvo y salpicaduras desde todas direcciones.		IP65 Sellado contra el polvo y protección contra chorros de agua desde todas direcciones.	EEx Antiexplosivo, Grupo II (superficies industriales) y categoría 2 (atmósfera explosiva entre 10 y 1.000 horas/año).
			Contacto magnético	Contacto mecánico		
C2 - C4 - T2 - T3	✓	✓	✗	✓	✗	✗

## DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD


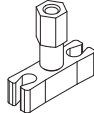
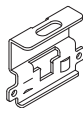
Apertura	Fotocélula	Barrera fotoeléctrica		Safety edge	Alimentador de emergencia		
		Estática	Dinámica		VF5+	VF6	VF7
C2 - C4 - T2 - T3	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓

Disponible<sup>(1)</sup>.
  No disponible.
  Contactar con el departamento comercial.

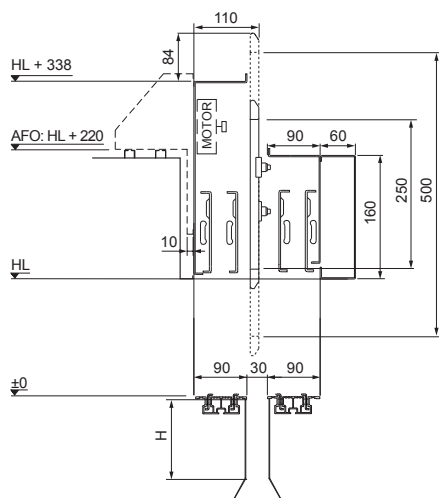
<sup>(1)</sup>Alguna combinación de opciones puede no ser posible.

# Configuración de la puerta

## SOPORTE REGULACIÓN HOJA Y GUIADOR HOJA

Tipo de soporte regulación hoja	Plus		
Tipo de guiador hoja	Plus	EN 81-1/2	EN 81-20/50
			

## COMPATIBILIDAD



Caso	Puerta rellano 40/10		
Acoplamiento	Patín simétrico	Patín simétrico apertura anticipada	
Zona de desenclavamiento	+98 / -152	+228 / -273	
Tipo de faldón	Gran modelo	2 tramos	3 tramos
H <sup>(4)</sup>	750	812 (495)	798 (405)
Espesor	1,5	1,5	1,5
Rango	Completo	Completo	Completo

(4) Entre paréntesis medida de faldón contraído.  
Se muestra apertura T2.  
Si no se indica lo contrario todas las dimensiones en mm.

## LEVAS

Compatibilidad	Puerta rellano batiente semiautomática: Cristal - Aluminio, Global, Fermator, B+			
Tipo de leva	Retráctil lateral	Retráctil invertida	Fija flexible	Fija
Detalle de la leva				

Disponible<sup>(1)</sup>.  No disponible.  Contactar con el departamento comercial.

<sup>(1)</sup>Alguna combinación de opciones puede no ser posible.

## Características técnicas



### MOTORIZACIÓN



Tipo	Motor de imanes permanentes sin escobillas síncrono.		
Eficiencia	80%.		
Consumos	En espera 4 W / Media por ciclo 20 W.		
Transmisión	Sin reducción <sup>(5)</sup> .	C2, C4, T3 PL 600 - 1.400 mm. T2 PL 600 - 1.400 mm.	Correa HTD 5M.

(5) Reducción disponible.

### MÓDULO ELECTRÓNICO

Tipo	VF5+ y VF6.	VF7
Parámetros ajustables vía	PC / Consola.	PC / Pantalla.
Señales de trabajo	Desde 12 V hasta 60 V DC / 100 hasta 230 AC o con BUS CAN (Sólo VF6).	
Velocidad de apertura	Hasta 0,7 m/s (Regulable).	
Velocidad de cierre	Desde 0,4 m/s. Autoajustable directamente en relación al peso de la hoja.	
Reapertura	Integrada con ciclos autoajustables.	

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

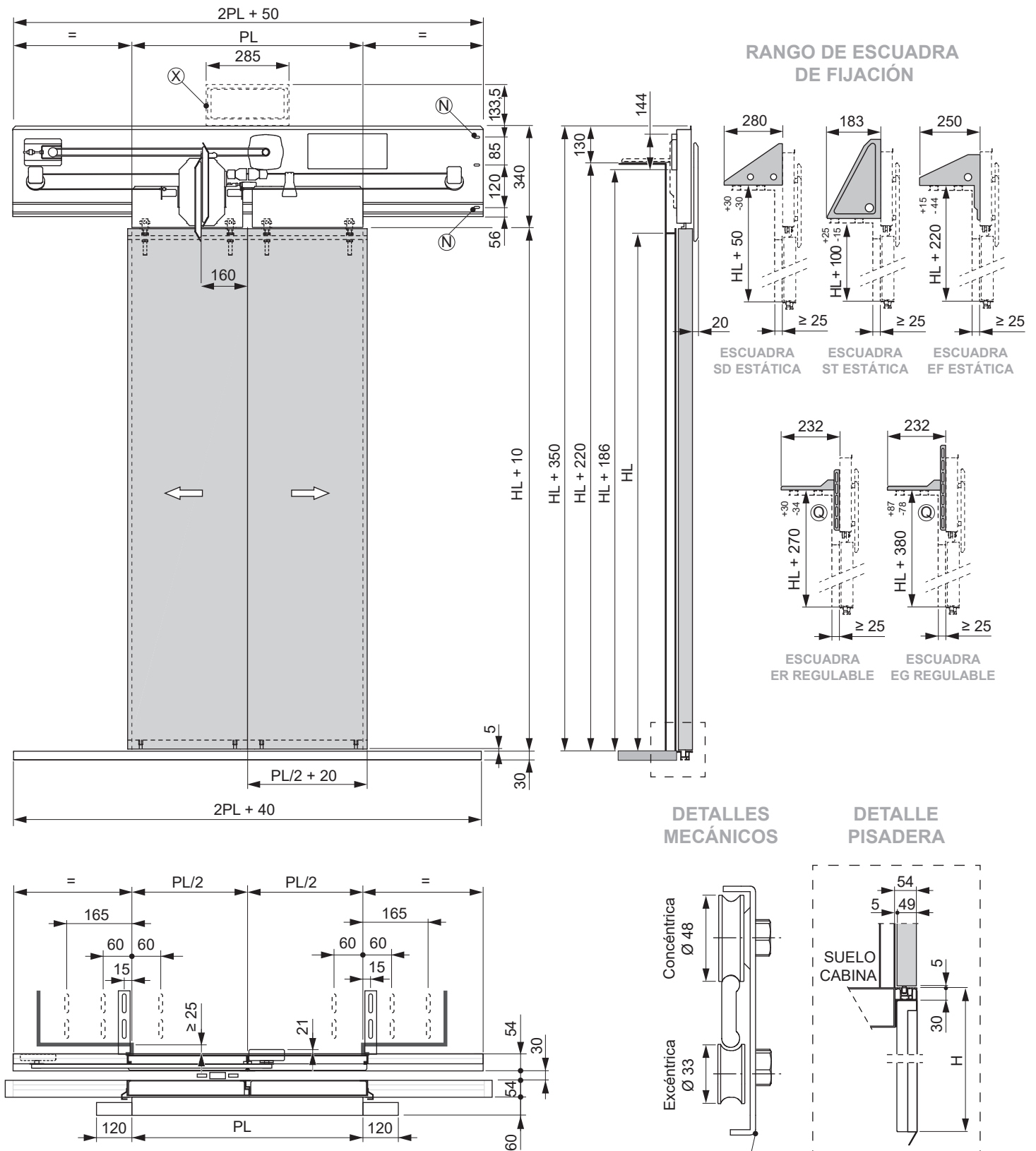
Nivel sonoro	< 50 dB.
Peso total	Referencia: T2 PL 800 mm HL 2.000 mm, con hojas de acero - 62 kg.
Carga máxima	360 kg.
Sistema de enclavamiento	Enclavamiento de cabina.

### INSTALACIÓN

Preajustada y testada para facilitar la instalación en obra. Concepto frontal, todos los elementos situados dentro de la proyección de la pisadera, permite fijación directa al frontal de la cabina o mediante la gama de escuadras regulables.
---

# Plano técnico Apertura central de 2 hojas

Pisadera 54 mm

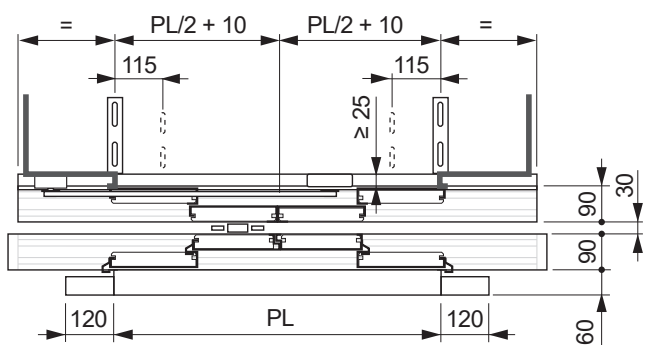
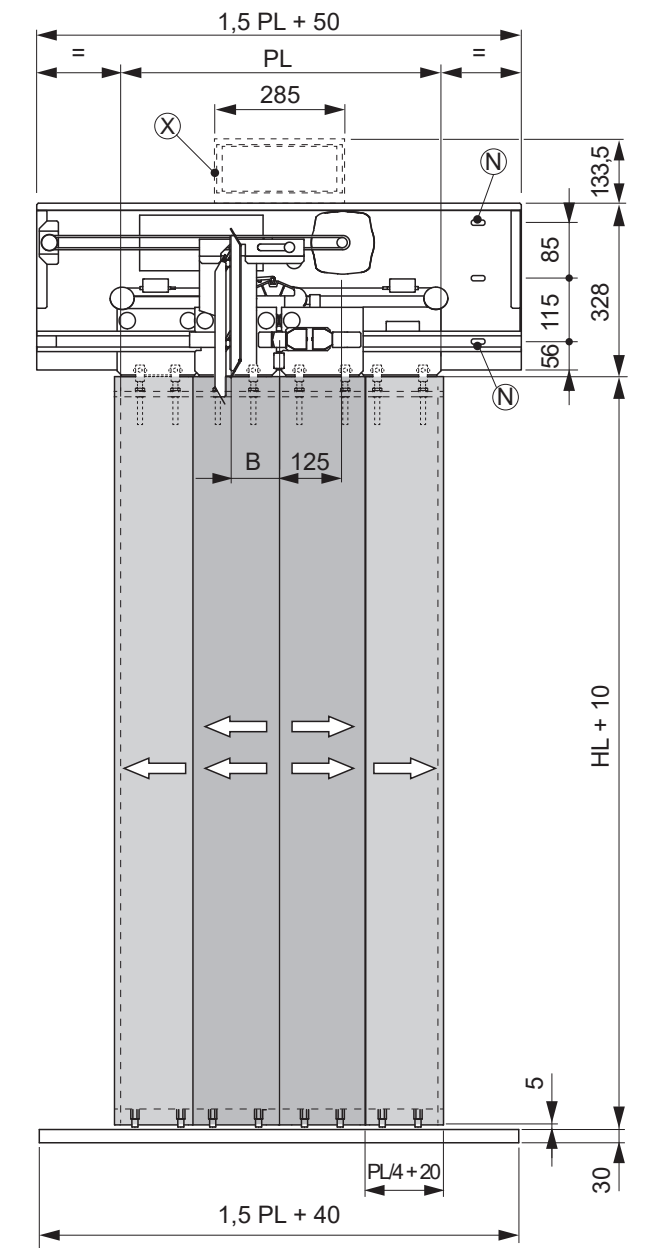


**Notas:**

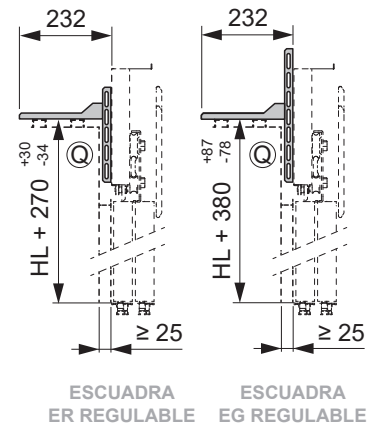
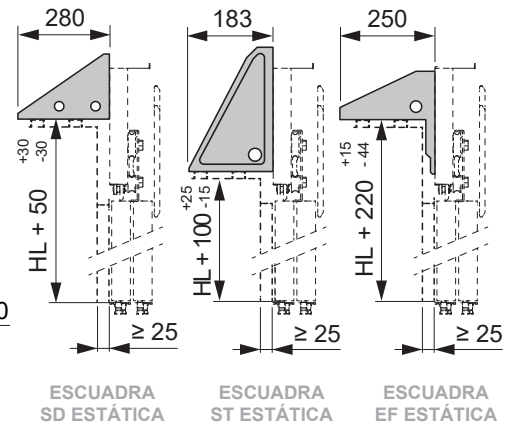
- N Punto de fijación en vertical recomendado para cada escuadra.
- Q En caso de regulación en el extremo inferior recomendamos añadir un punto de fijación extra al frontal de la cabina.
- X Posición del módulo electrónico en PL < 950 mm. Posición también disponible en cualquier PL.
- Si no se indica lo contrario todas las dimensiones en mm.

# Plano técnico Apertura central de 4 hojas

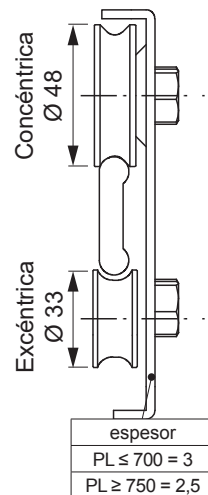
Pisadera 90 mm  
Un enclavamiento (PL 600 - 1.150)



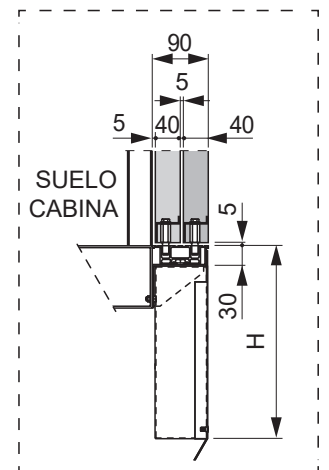
## RANGO DE ESCUADRA DE FIJACIÓN



## DETALLES MECÁNICOS



## DETALLE PISADERA



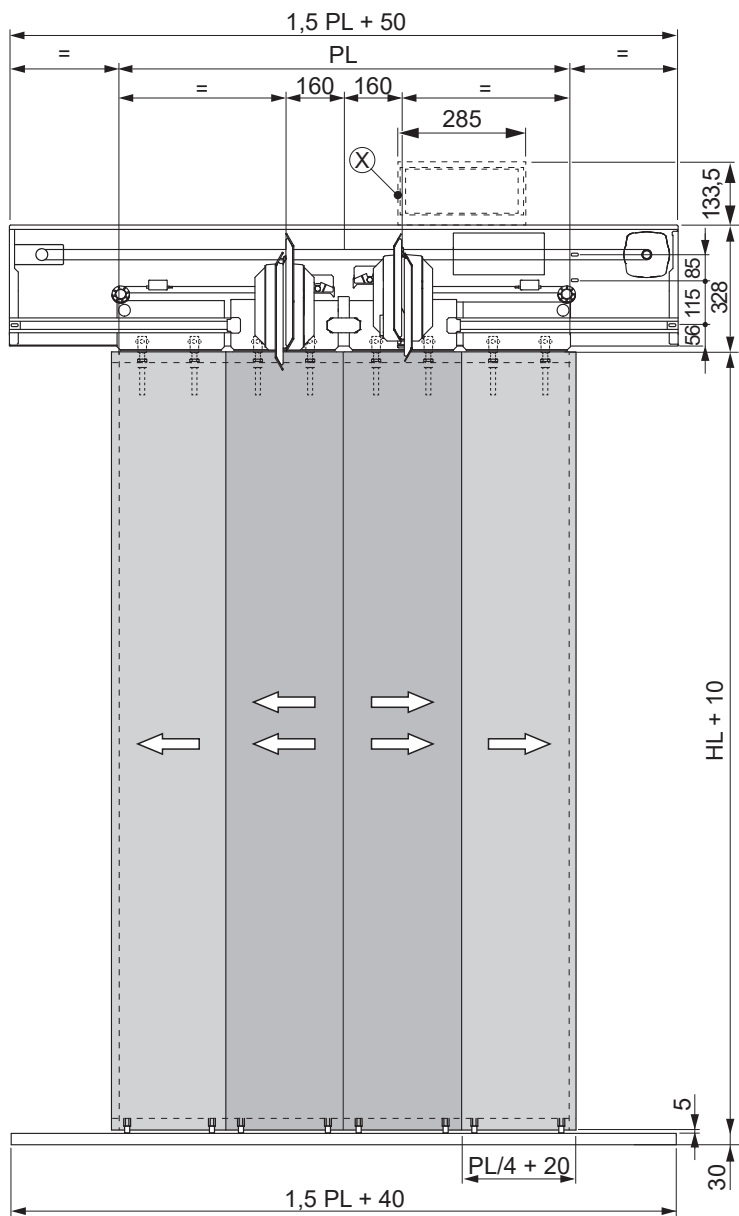
### Notas:

- N Punto de fijación en vertical recomendado para cada escuadra.
- Q En caso de regulación en el extremo inferior recomendamos añadir un punto de fijación extra al frontal de la cabina.
- X Posición del módulo electrónico disponible en cualquier PL.
- Si no se indica lo contrario todas las dimensiones en mm.

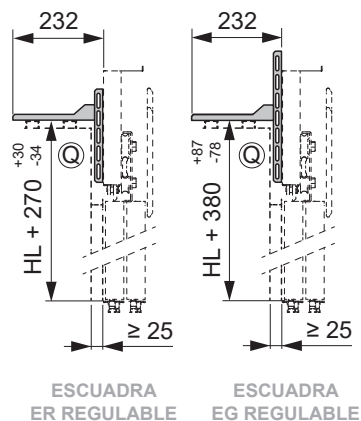
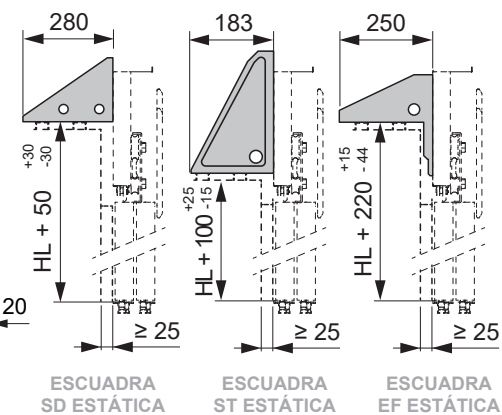
# Plano técnico

## Apertura central de 4 hojas

Pisadera 90 mm  
Doble enclavamiento (PL 1.200 - 1.400)

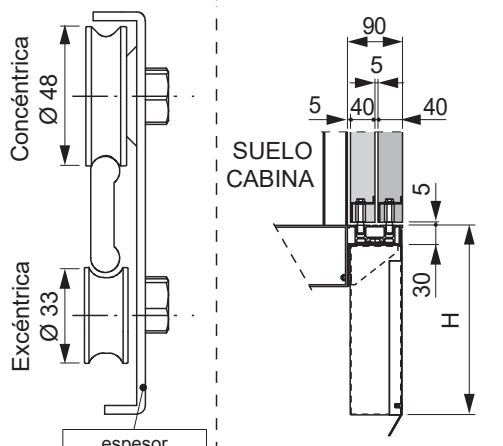
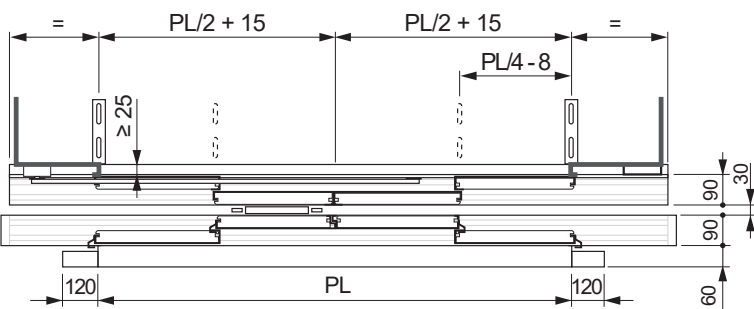


### RANGO DE ESCUADRA DE FIJACIÓN



### DETALLES MECÁNICOS

### DETALLE PISADERA



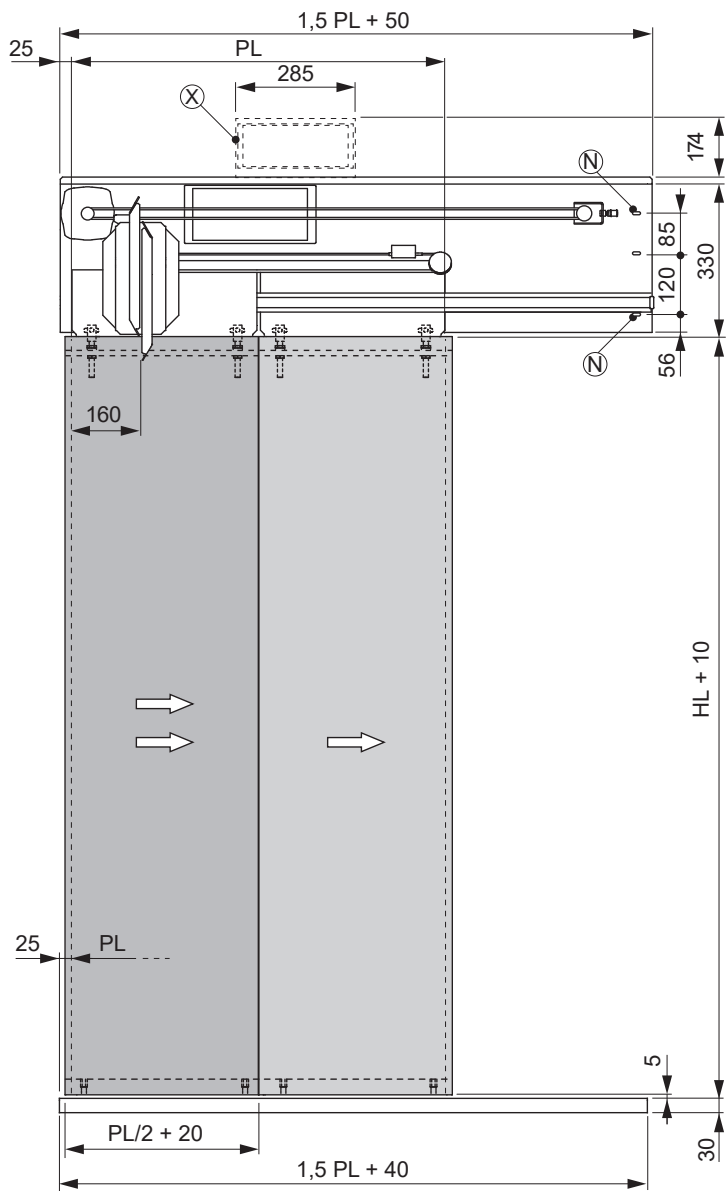
espesor
$PL \leq 700 = 3$
$PL \geq 750 = 2,5$

#### Notas:

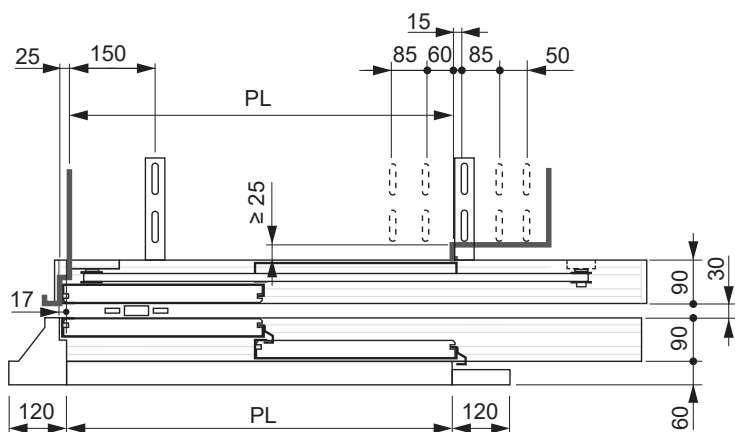
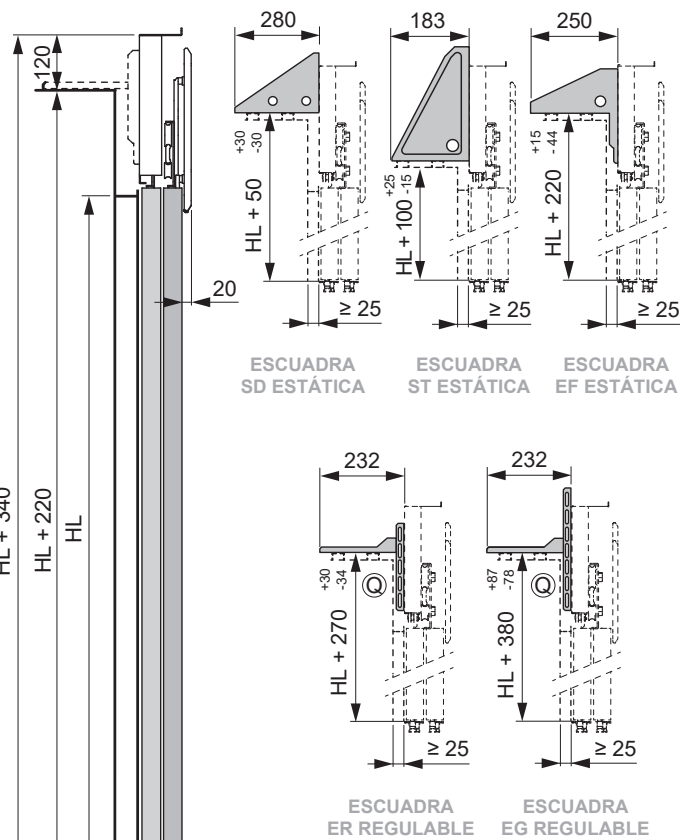
- N Punto de fijación en vertical recomendado para cada escuadra.
- Q En caso de regulación en el extremo inferior recomendamos añadir un punto de fijación extra al frontal de la cabina.
- X Posición del módulo electrónico disponible en cualquier PL.
- Si no se indica lo contrario todas las dimensiones en mm.

# Plano técnico Apertura telescópica de 2 hojas

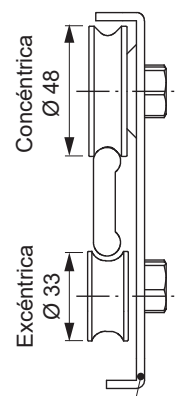
Pisadera 90 mm



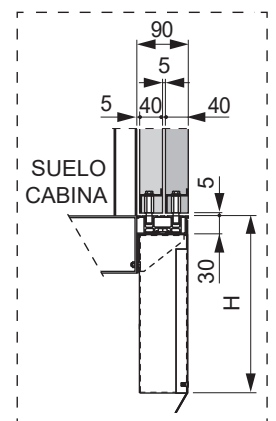
## RANGO DE ESCUADRA DE FIJACIÓN



## DETALLES MECÁNICOS



## DETALLE PISADERA



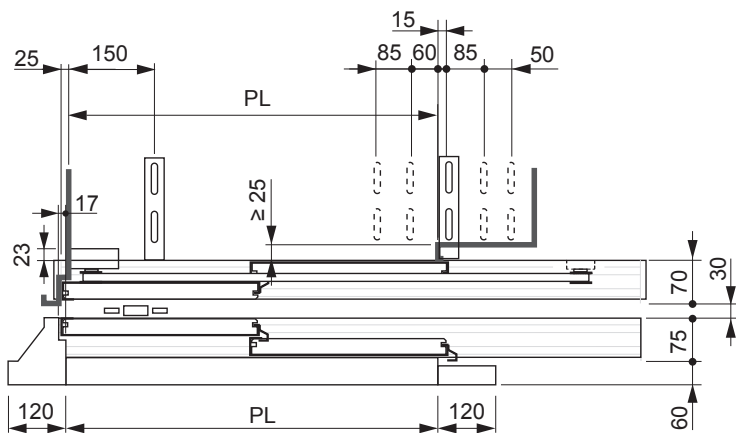
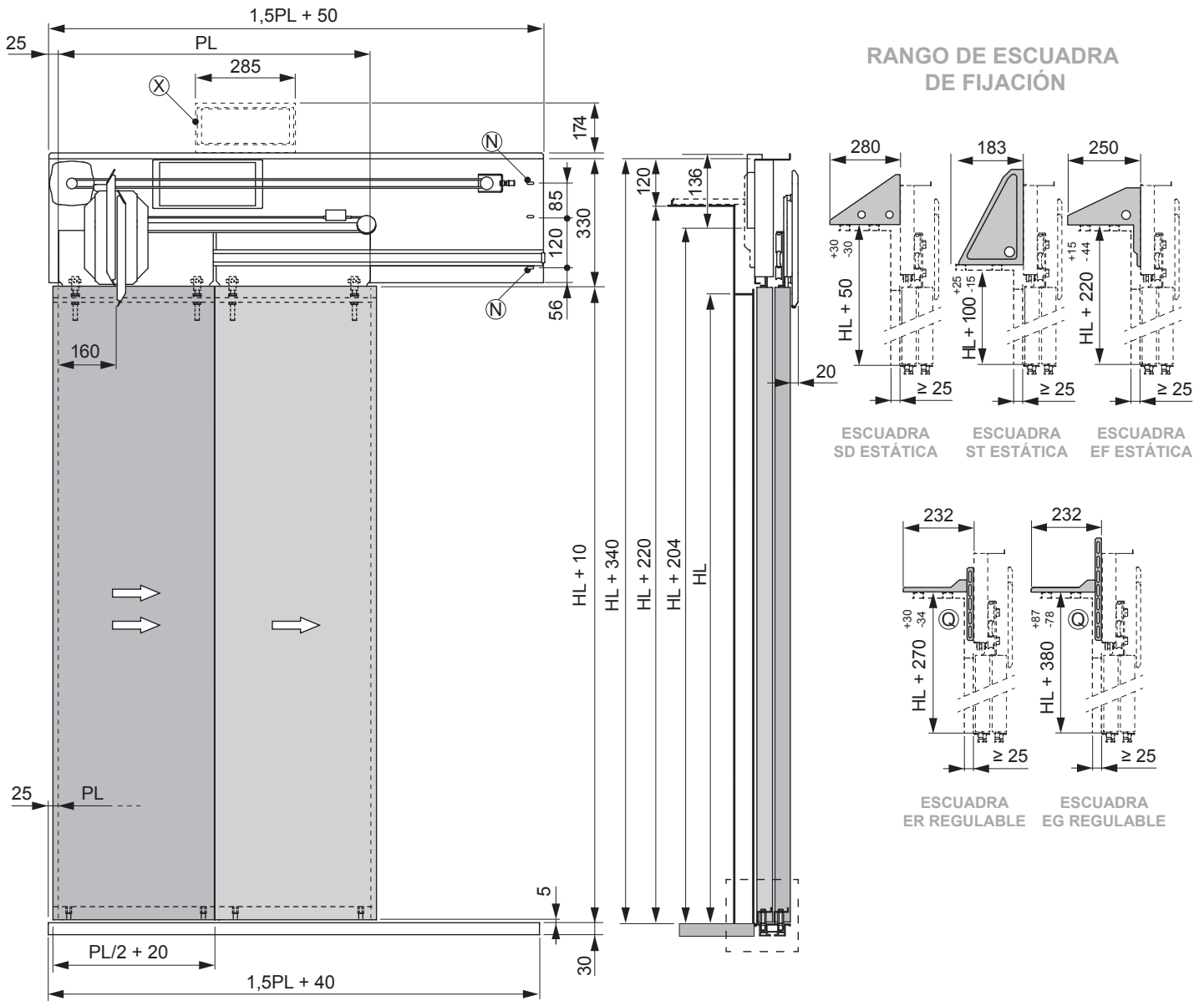
espesor
$PL \leq 700 = 3$
$PL \geq 750 = 2,5$

### Notas:

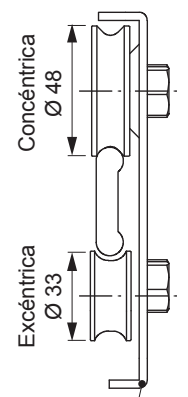
- N Punto de fijación en vertical recomendado para cada escuadra.
- Q En caso de regulación en el extremo inferior recomendamos añadir un punto de fijación extra al frontal de la cabina.
- X Posición del módulo electrónico disponible en cualquier PL.
- Si no se indica lo contrario todas las dimensiones en mm.

# Plano técnico Apertura telescópica de 2 hojas

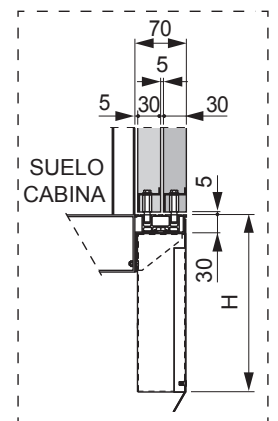
Pisadera 70 mm



## DETALLES MECÁNICOS



## DETALLE PISADERA



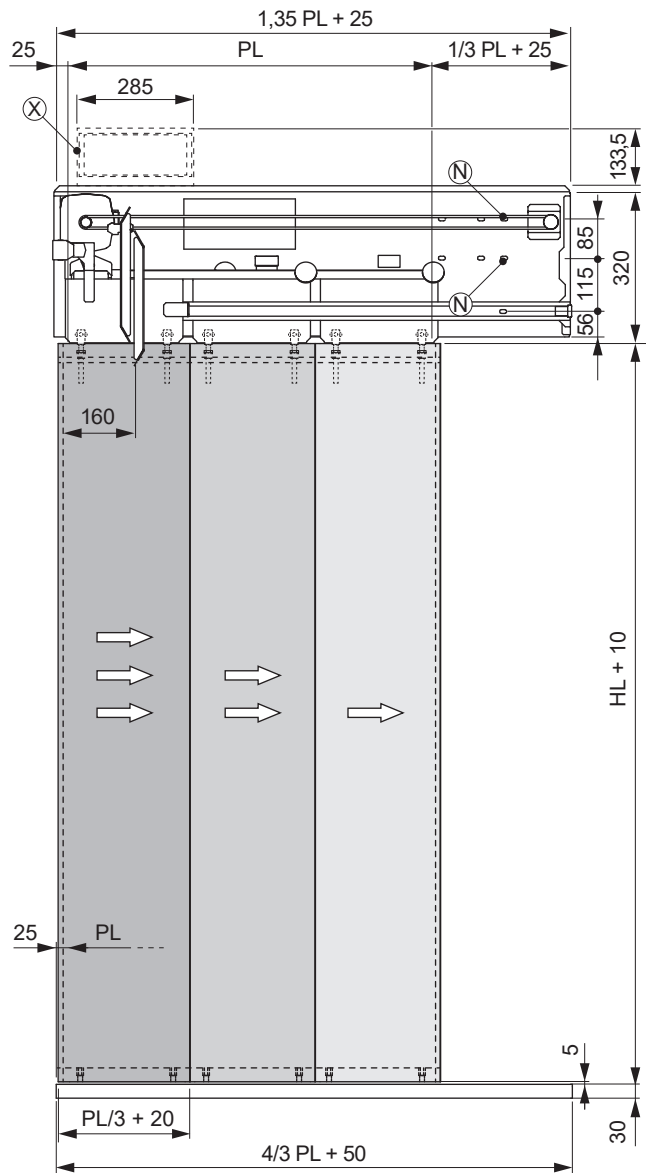
espesor
PL ≤ 700 = 3
PL ≥ 750 = 2,5

### Notas:

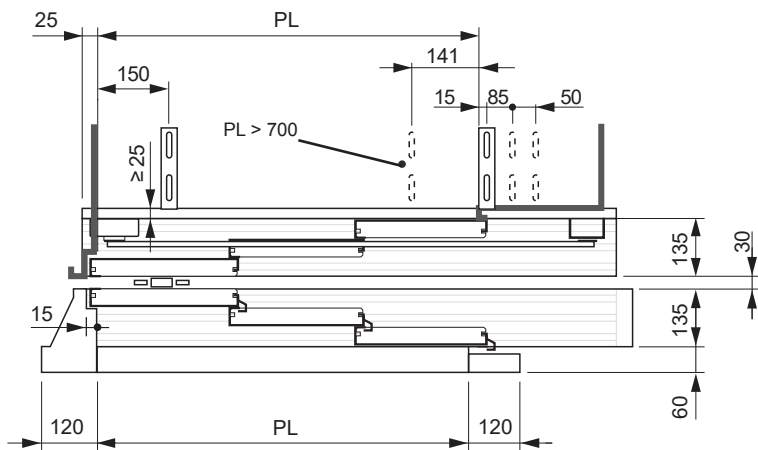
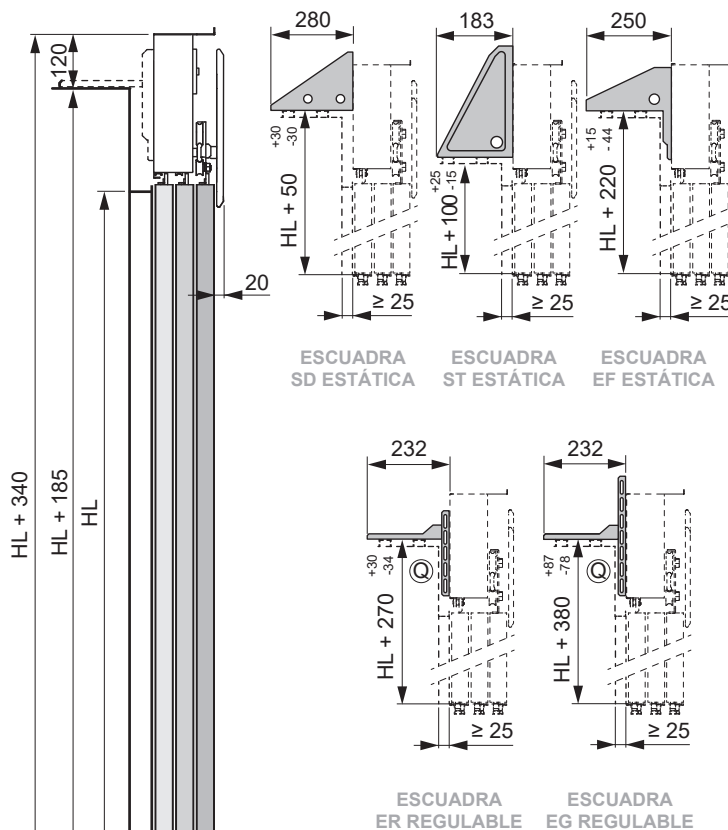
- N Punto de fijación en vertical recomendado para cada escuadra.
- Q En caso de regulación en el extremo inferior recomendamos añadir un punto de fijación extra al frontal de la cabina.
- X Posición del módulo electrónico disponible en cualquier PL.
- Si no se indica lo contrario todas las dimensiones en mm.

# Plano técnico Apertura telescópica de 3 hojas

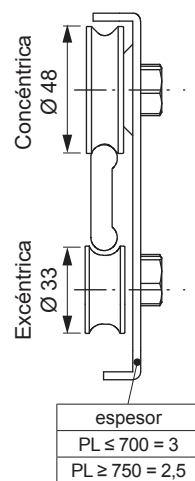
Pisadera 135 mm



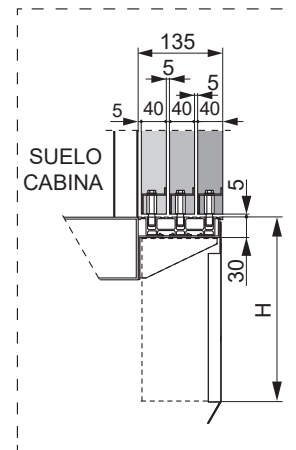
## RANGO DE ESCUADRA DE FIJACIÓN



## DETALLES MECÁNICOS



## DETALLE PISADERA



### Notas:

- N Punto de fijación en vertical recomendado para cada escuadra.
- Q En caso de regulación en el extremo inferior recomendamos añadir un punto de fijación extra al frontal de la cabina.
- X Posición del módulo electrónico disponible en cualquier PL.
- \* PL: 600 - 700 = PL + 295 mm.
- Si no se indica lo contrario todas las dimensiones en mm.

# Soporte del módulo electrónico

## TIPOS DE SOPORTE\*

	Sólo circuito VF	Circuito VF con alimentador de emergencia para PL ≥ 800	Circuito con alimentador de emergencia para PL < 800
Ejecución Estandar			
Ejecución IP54			

\*El soporte externo facilita el acceso a los controles del circuito VF de los límites del PL.

## OPCIONES DE MONTAJE

Encarado al rellano.	Encarado al techo de la cabina.

El soporte mostrado es sólo un ejemplo, las dos opciones de montaje están disponibles para cualquier tipo de soporte.



#### **Red comercial**

General: [info@fermator.com](mailto:info@fermator.com)

España: [info.es@fermator.com](mailto:info.es@fermator.com) • Brasil: [info.br@fermator.com](mailto:info.br@fermator.com) • Italia: [info.it@fermator.com](mailto:info.it@fermator.com) • Francia: [info.hp@fermator.com](mailto:info.hp@fermator.com), [info.ff@fermator.com](mailto:info.ff@fermator.com)

China: [info.cn@fermator.com](mailto:info.cn@fermator.com) • India: [info.in@fermator.com](mailto:info.in@fermator.com) • Polonia: [info.pl@fermator.com](mailto:info.pl@fermator.com) • Alemania: [info.de@fermator.com](mailto:info.de@fermator.com)

Medio Oriente: [info.tr@fermator.com](mailto:info.tr@fermator.com) • Países nórdicos: [info.se@fermator.com](mailto:info.se@fermator.com)

[www.fermator.com](http://www.fermator.com)

## ORÇAMENTO Nº 37542

**Cliente:** TORO ELEVADORES LTDA

**Responsável:**

**E-Mail:**

**Logradouro:** RUA KOEI ARAKAKI, 693 - SALA 1

**Cidade:** FERNANDOPOLIS, SP

**Telefone:** (17)9973-35225

**CNPJ:** 36.654.449/0001-10

**IE:** 304167960112

**Bairro:** JARDIM PARAISO

**CEP:** 15610-480


**Observação Comercial**

ENVIO EM ATÉ 35 DIAS

OBRA: SMAS GOVERNADOR VALADARES/MG

**Produtos**

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Total
37729  imagem ilustrativa	<p>BOTOEIRA DE CABINA FLORENCE - MODELO DE SOBREPOR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Botoeira de cabine modelo Florence, em aço Inox 304 escovado com 201mm de largura e 900mm de comprimento</li> <li>- Acabamento superior e inferior em plástico cromado</li> <li>- 3 botões de chamada Achille vermelho conector parafuso (T, 1, 2)</li> <li>- 3 botão(ões) de comando Achille vermelho conector parafuso (AP, FP, FONE)</li> <li>- 1 botão de Alarme Achille amarelo conector parafuso</li> <li>- 2 chave(s) on/off com duas posições e duas extrações H22 (BOMB, LD)</li> <li>- Anel de destaque verde</li> <li>- 1 display IPD PIM/PIMR 55mm Addtech (preparação Piemonte)</li> <li>- 1 Luz de emergência LEM 501 com bateria e moldura cromada (0 passageiros ou 0kg)</li> <li>- Sinalizador iluminado com ícone de sobrecarga</li> <li>- Preparação para intercomunicador Aztlan</li> <li>- Logotipo gravado a laser</li> </ul>	1,000 PC	1.698,16	1.698,16
37730  imagem ilustrativa	<p>BOTOEIRA DE PAVIMENTO FLORENCE COM DISPLAY - MODELO DE SOBREPOR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Botoeira de pavimento modelo Florence, em aço Inox 304 escovado com 101mm de largura e 307mm de comprimento</li> <li>- Acabamento superior e inferior em plástico cromado</li> <li>- 1 botão(ões) Achille vermelho conector KK (SB)</li> <li>- 1 cabo(s) Cabo para ligacao Addtech 20cm KK</li> <li>- 1 chave(s) on/off com duas posições e duas extrações H22 (BOMB)</li> <li>- 1 display IPD PMM 30mm Addtech (preparação Piemonte)</li> <li>- Logotipo gravado a laser</li> </ul>	1,000 PC	371,07	371,07
37731  imagem ilustrativa	<p>BOTOEIRA DE PAVIMENTO FLORENCE COM DISPLAY - MODELO DE SOBREPOR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Botoeira de pavimento modelo Florence, em aço Inox 304 escovado com 101mm de largura e 307mm de comprimento</li> <li>- Acabamento superior e inferior em plástico cromado</li> <li>- 2 botão(ões) Achille vermelho conector KK (SB, DC)</li> <li>- 2 cabo(s) Cabo para ligacao Addtech 20cm KK</li> <li>- 1 display IPD PMM 30mm Addtech (preparação Piemonte)</li> <li>- Logotipo gravado a laser</li> </ul>	1,000 PC	324,65	324,65

Produtos				
Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Total
37732  imagem ilustrativa	BOTOEIRA DE PAVIMENTO FLORENCE COM DISPLAY - MODELO DE SOBREPOR - Botoeira de pavimento modelo Florence, em aço Inox 304 escovado com 101mm de largura e 307mm de comprimento - Acabamento superior e inferior em plástico cromado - 1 botão(ões) Achille vermelho conector KK (DC) - 1 cabo(s) Cabo para ligação Addtech 20cm KK - 1 display IPD PMM 30mm Addtech (preparação Piemonte) - Logotipo gravado a laser	1,000 PC	270,37	270,37

Transportador				Totais	
Transportadora		Telefone ( ) -		Produtos : R\$	2.664,25
Frete por Conta Destinatário		Valor Frete	0,00	Impostos : R\$	86,59
Impostos				Total	: R\$ 2.750,84
Valor ICMS : R\$	106,57	Valor IPI : R\$	86,59	Valor ST: R\$	0,00

Condições Comerciais		
Dias	Valor	Observação
30	1.482,12	
60	1.268,72	

Condições Gerais	
Prazo de Entrega	Envio em 35 dias
Validade da Proposta	20 dias

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
 Calebe Dos Santos Ramos  
 E-mail : calebe.ramos@vegalift.it

1

2

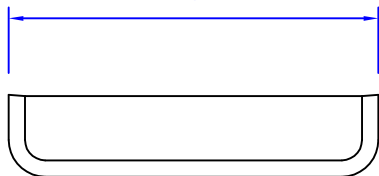
3

4

F

F

101



VISTA SUPERIOR

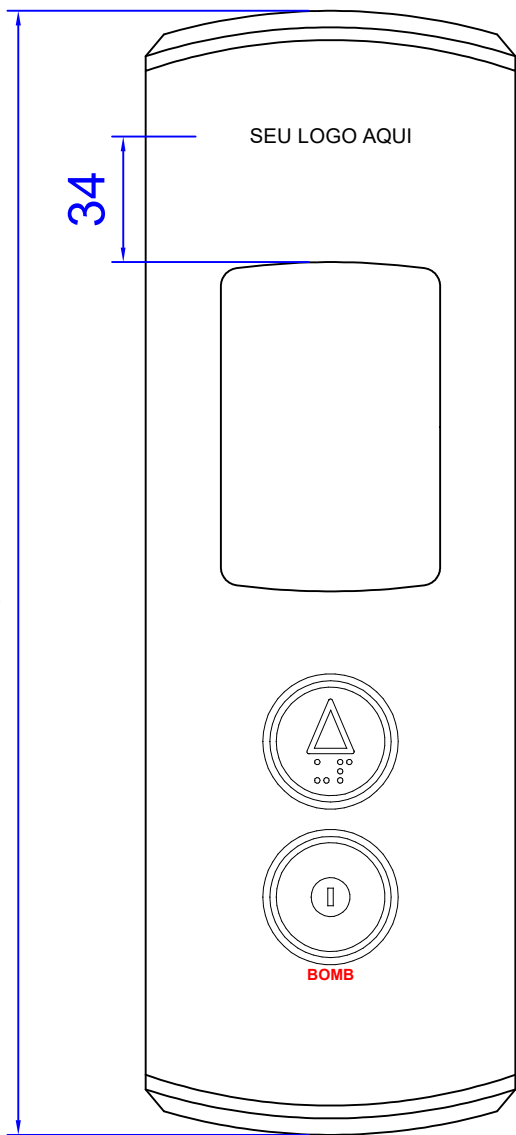
22



VISTA LATERAL

34

307



VISTA FRONTAL

SEU LOGO AQUI

LOGOTIPO GRAVADO  
A LASERDISPLAY IPD PMM 30MM ADDTECH  
(PREPARAÇÃO PIEMONTE)BOTÕES DE  
CHAMADACHAVES DE  
COMANDODIREÇÃO DO ESCOVADO  
DIREÇÃO DO OÙERID

D

D

C

C

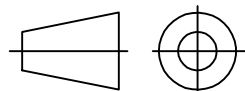
B

B

A

A

**VEGA**  
ITALIAN STYLE FOR LIFTS



MATÉRIA PRIMA

CHAPA DE AÇO INOX 304 ESCOVADO - ESP.: 1.2mm

DESCRIÇÃO

BOTOEIRA DE PAVIMENTO FLORENCE COM DISPLAY

APLICAÇÕES

TABELA DE TOLERÂNCIAS GERAIS

NBR	ACIMA DE 0,3 ATE 3	ACIMA DE 3 ATE 6	ACIMA DE 6 ATE 30	ACIMA DE 30 ATE 120	ACIMA DE 120 ATE 400	ACIMA DE 400
MÉDIO	±0,1	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8

PROJETISTA:

DIOSIFER DUARTE

DATA

----

ESCALA

S/ ESC

REVISÃO

00

CÓDIGO

37730

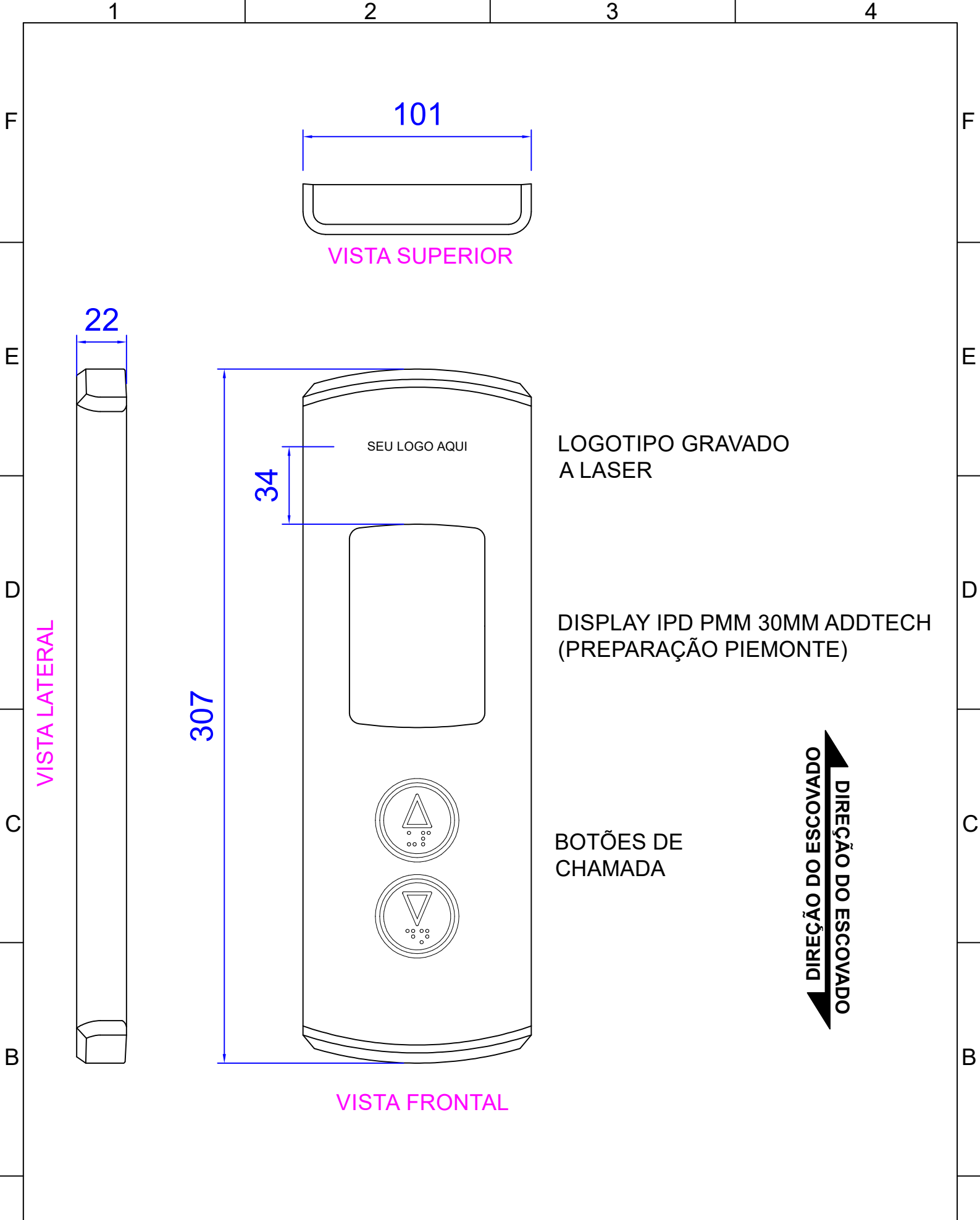
ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VEGA  
STYLE ITALIA LTDA. SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA  
NÃO PODE SER REPRODUZIDO, COPIADO OU  
DIVULGADO A TERCEIROS.

1

2

3

4



ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VEGA STYLE ITALIA LTDA. SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA NÃO PODE SER REPRODUZIDO, COPIADO OU DIVULGADO A TERCEIROS.

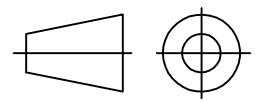


TABELA DE TOLERÂNCIAS GERAIS

NBR	ACIMA DE 0,3 ATÉ 3	ACIMA DE 3 ATÉ 6	ACIMA DE 6 ATÉ 30	ACIMA DE 30 ATÉ 120	ACIMA DE 120 ATÉ 400	ACIMA DE 400
MÉDIO	±0,1	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8

MATÉRIA PRIMA  
**CHAPA DE AÇO INOX 304 ESCOVADO - ESP.: 1.2mm**

DESCRIÇÃO  
**BOTOEIRA DE PAVIMENTO FLORENCE COM DISPLAY**

APLICAÇÕES

PROJETISTA: <b>DIOSIFER DUARTE</b>	DATA 30/09/2024	ESCALA S/ ESC	REVISÃO 00	CÓDIGO 37731
---------------------------------------	--------------------	------------------	---------------	-----------------

1

2

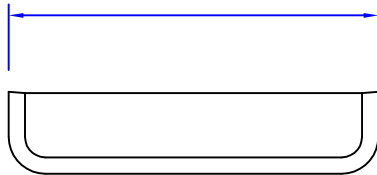
3

4

F

F

101



VISTA SUPERIOR

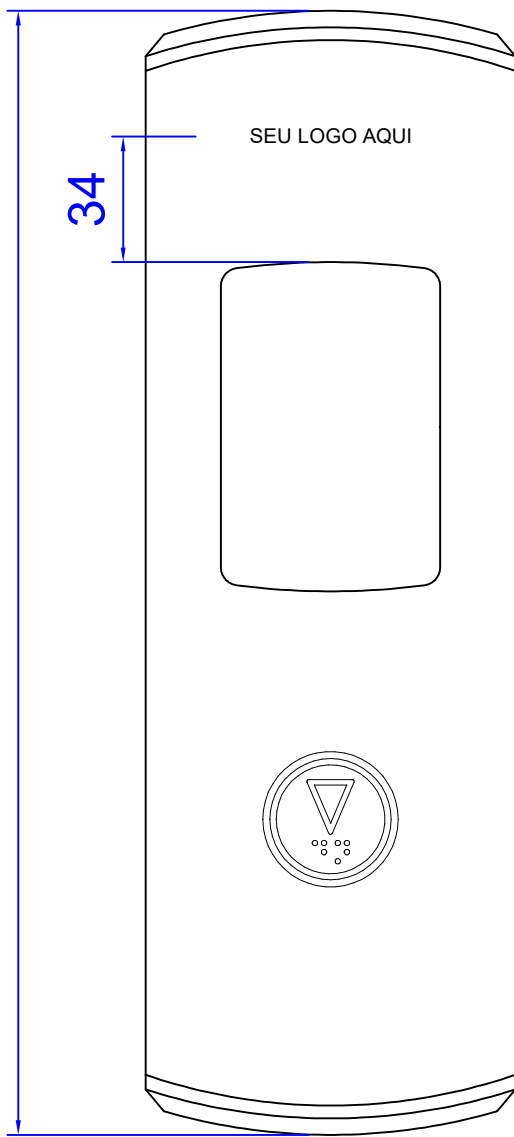
22



VISTA LATERAL

34

307



VISTA FRONTAL

SEU LOGO AQUI

LOGOTIPO GRAVADO A LASER

DISPLAY IPD PMM 30MM ADDTECH (PREPARAÇÃO PIEMONTE)

BOTÕES DE CHAMADA

DIREÇÃO DO ESCOVADO

D

D

C

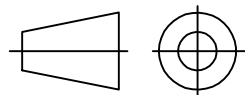
C

B

B

A

A



MATÉRIA PRIMA

CHAPA DE AÇO INOX 304 ESCOVADO - ESP.: 1.2mm

DESCRIÇÃO

BOTOEIRA DE PAVIMENTO FLORENCE COM DISPLAY

APLICAÇÕES

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VEGA STYLE ITALIA LTDA. SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA NÃO PODE SER REPRODUZIDO, COPIADO OU DIVULGADO A TERCEIROS.

TABELA DE TOLERÂNCIAS GERAIS

NBR	ACIMA DE 0,3 ATÉ 3	ACIMA DE 3 ATÉ 6	ACIMA DE 6 ATÉ 30	ACIMA DE 30 ATÉ 120	ACIMA DE 120 ATÉ 400	ACIMA DE 400
MÉDIO	±0,1	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8

PROJETISTA:

DIOSIFER DUARTE

DATA

30/09/2024

ESCALA

S/ ESC

REVISÃO

00

CÓDIGO

37732

1

2

3

4

1

2

3

4

F

F

E

E

D

D

C

C

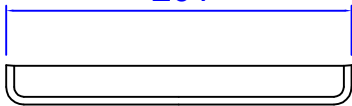
B

B

A

A

201



VISTA SUPERIOR

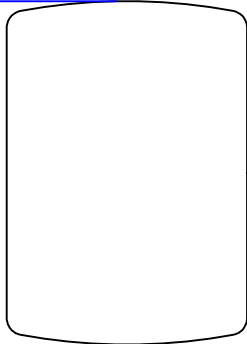
23



VISTA LATERAL

32

SEU LOGO AQUI



LIGADESL.

SERV. IND.

LOGOTIPO GRAVADO A LASER

DISPLAY IPD PMCCAB ADDTECH (PREPARAÇÃO PIEMONTE)

LUZ DE EMERGÊNCIA COM BATERIA LEM 502

SINALIZADOR ILUMINADO COM ÍCONE DE SOBRECARGA

PREPARAÇÃO PARA INTERCOMUNICADOR AZTLAN

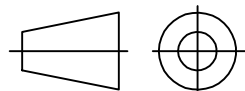
BOTÕES DE CHAMADA

BOTÕES DE COMANDO

CHAVES DE COMANDO

900

VISTA FRONTAL



MATÉRIA PRIMA

CHAPA DE AÇO INOX 304 ESCOVADO - ESP.: 2mm

DESCRIÇÃO

BOTOEIRA DE CABINA FLORENCE

APLICAÇÕES

TABELA DE TOLERÂNCIAS GERAIS

NBR 2768-1	ACIMA DE 0,3 ATÉ 3	ACIMA DE 3 ATÉ 6	ACIMA DE 6 ATÉ 30	ACIMA DE 30 ATÉ 120	ACIMA DE 120 ATÉ 400	ACIMA DE 400
MÉDIO	±0,1	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8

PROJETISTA:

LUCAS PINHEIRO

DATA

16/04/2024

ESCALA

S/ ESC

REVISÃO

00

CÓDIGO

33955

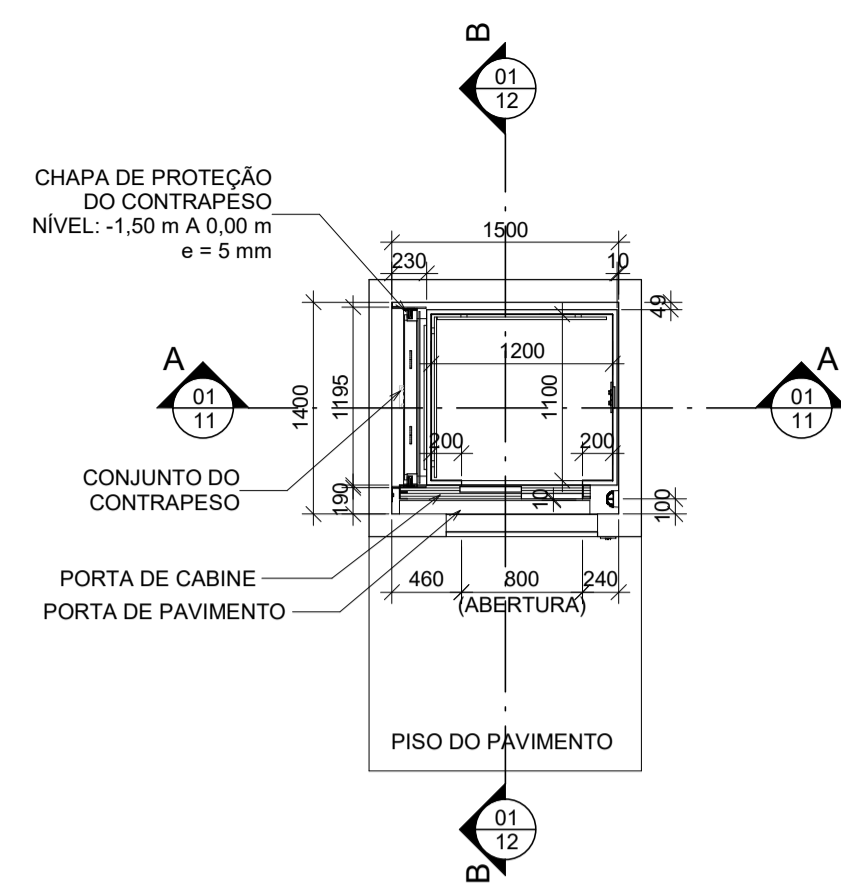
ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VEGA STYLE ITALIA LTDA. SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA NÃO PODE SER REPRODUZIDO, COPIADO OU DIVULGADO A TERCEIROS.

1

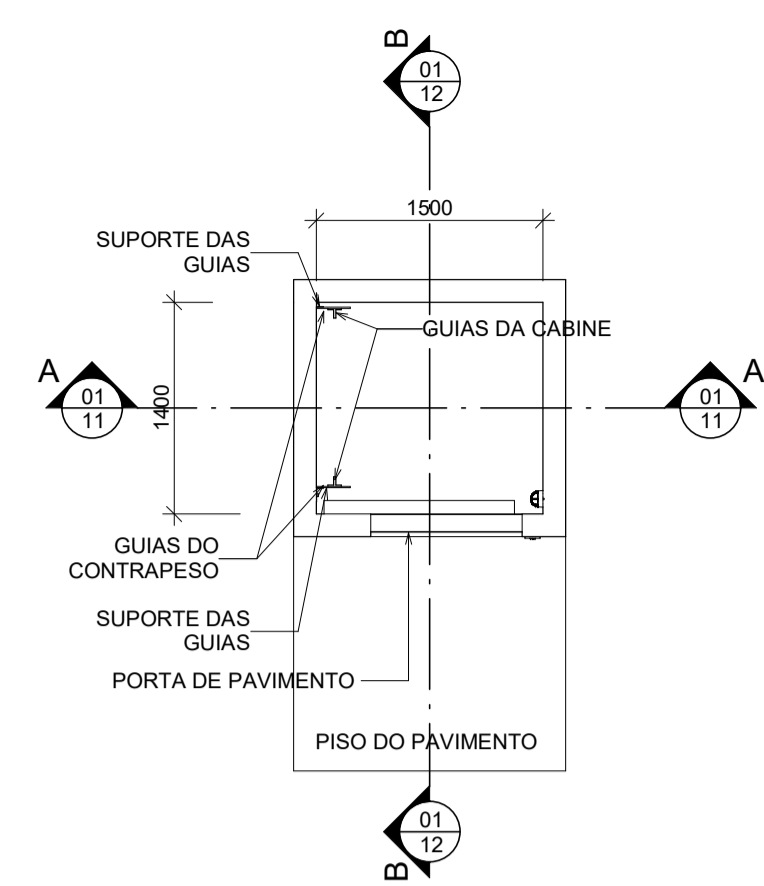
2

3

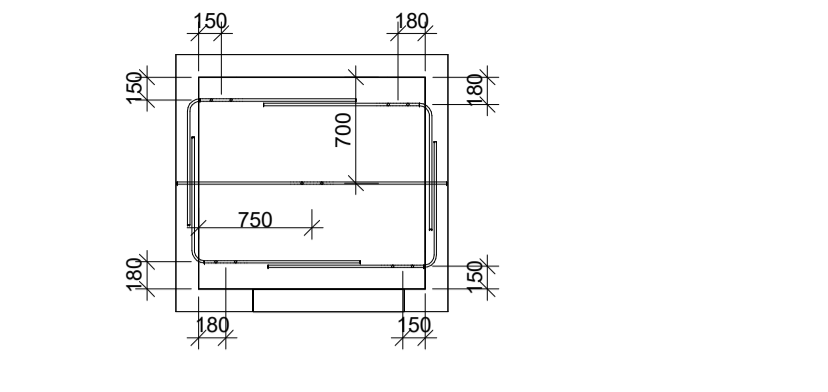
4



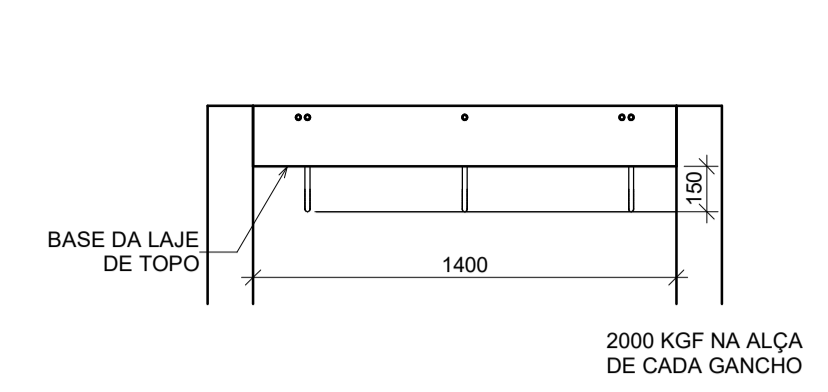
1 PARADAS 1 A 8 (SS A 6)  
ESCALA 1:50



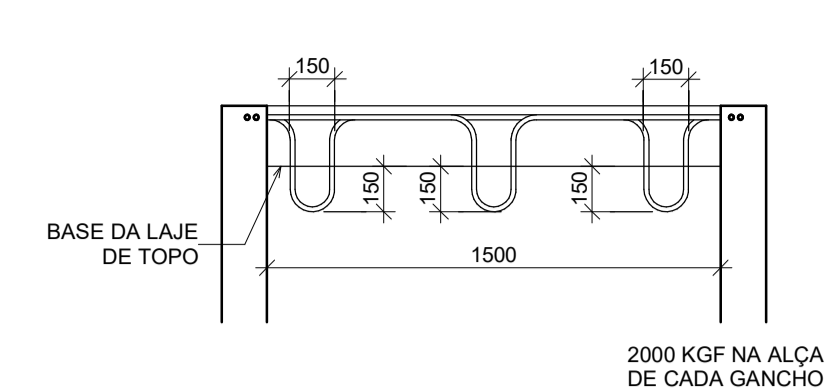
2 INSTALAÇÃO  
ESCALA 1:50



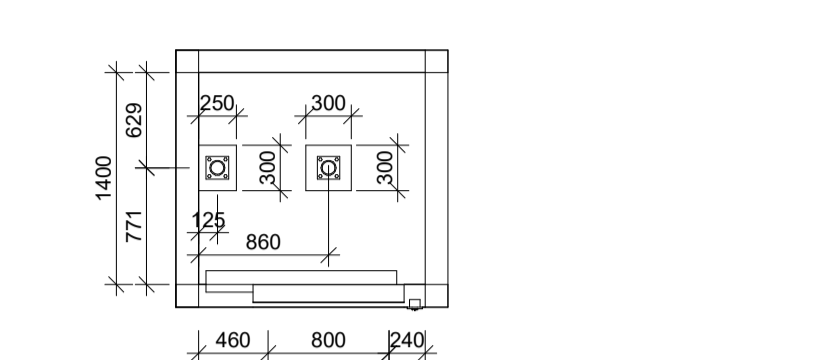
3 POSIÇÃO DOS GANCHOS - PLANTA  
ESCALA 1:50



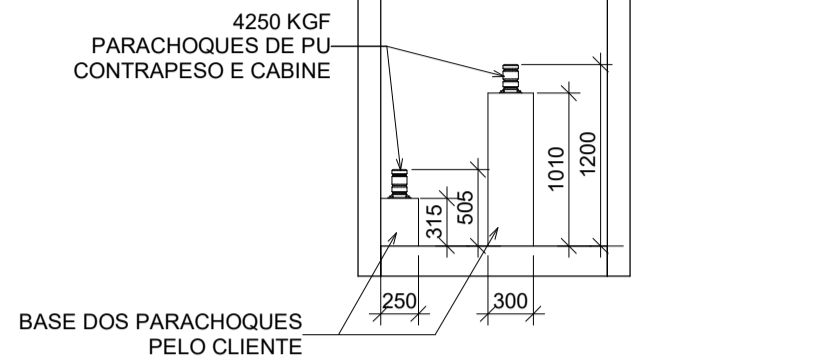
4 DETALHE DOS GANCHOS - LATERAL  
ESCALA 1:25



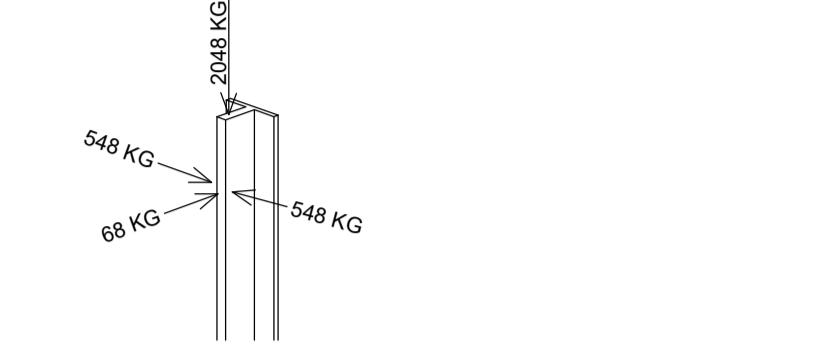
5 DETALHE DOS GANCHOS - FRENTE  
ESCALA 1:25



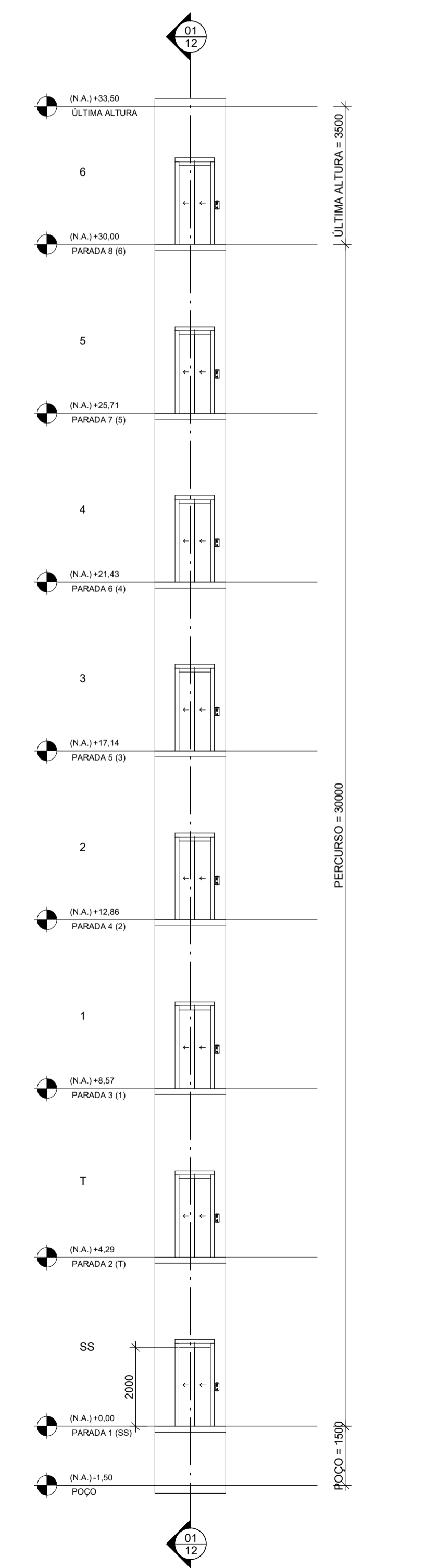
6 DETALHE DOS PARACHOQUES - PLANTA  
ESCALA 1:50



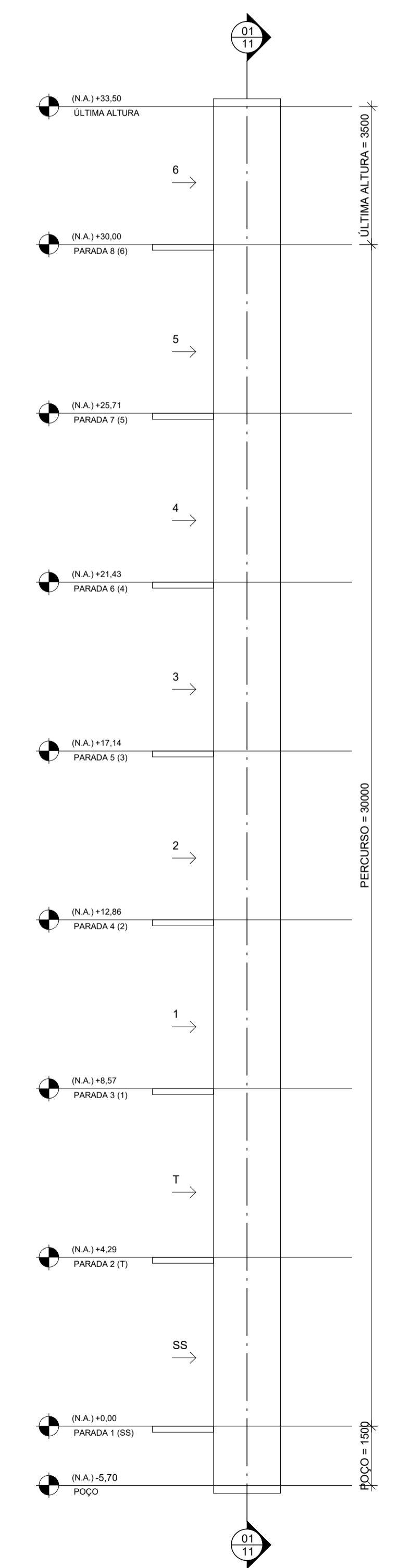
7 DETALHE DOS PARACHOQUES - ELEVACÃO  
ESCALA 1:50



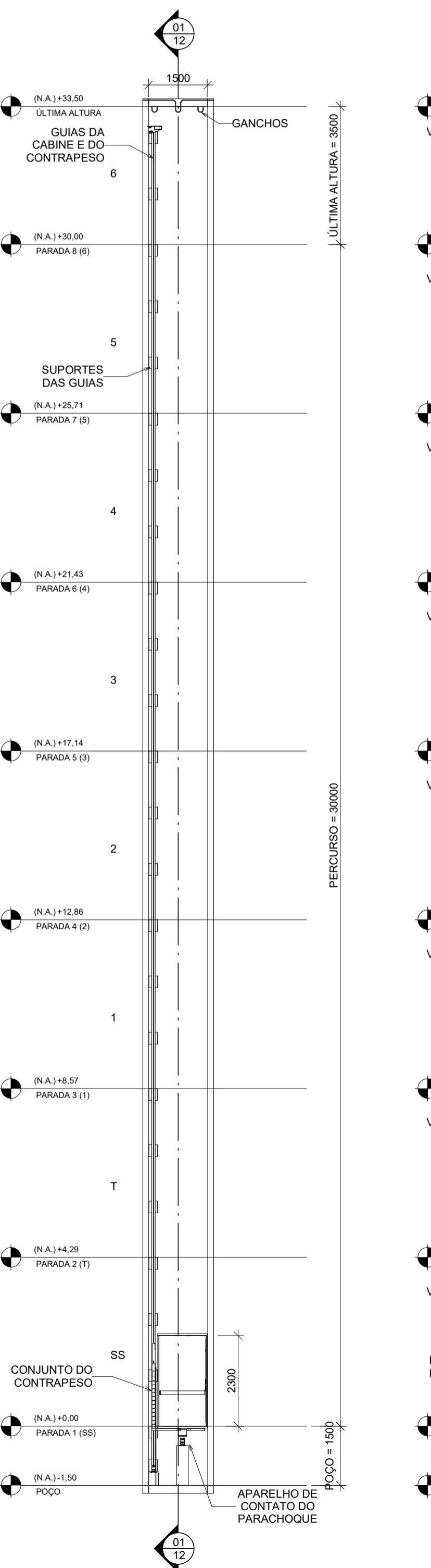
8 REAÇÕES NAS GUIAS  
ESCALA 1:25



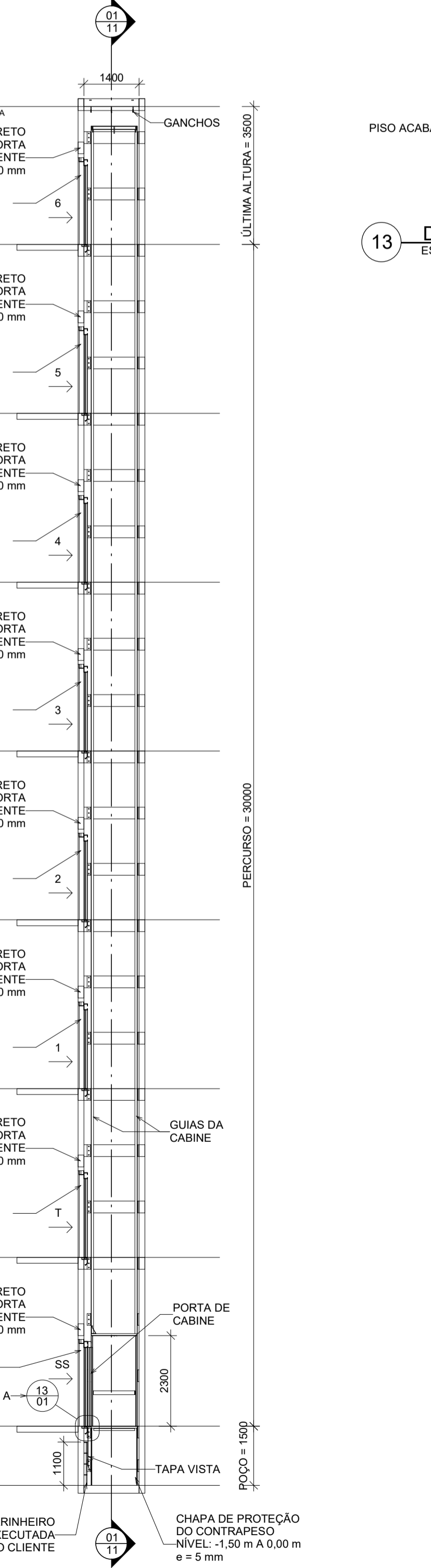
9 VISTA ANTERIOR  
ESCALA 1:100



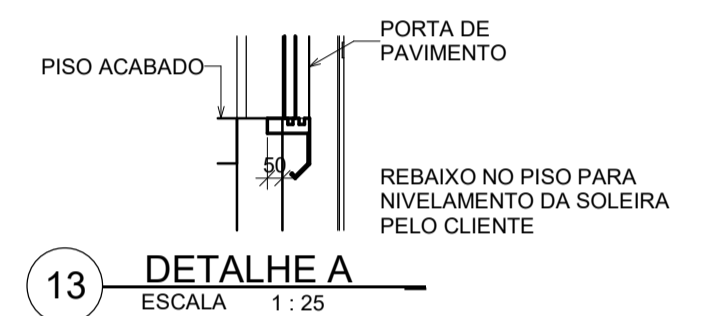
10 VISTA LATERAL DIREITA  
ESCALA 1:100



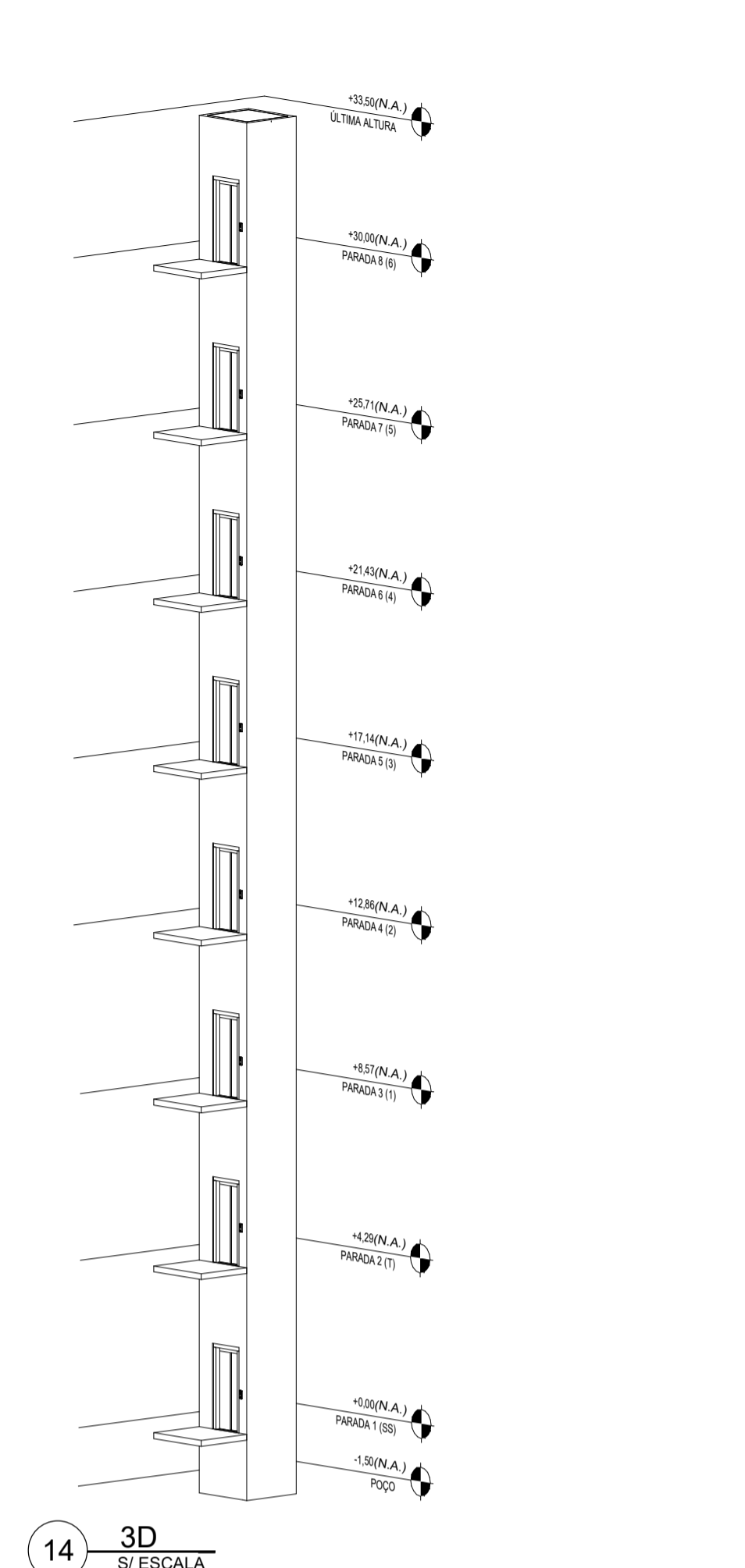
11 CORTE A  
ESCALA 1:100



12 CORTE B  
ESCALA 1:100



13 DETALHE A  
ESCALA 1:25



14 3D/ESCALA

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**GERAIS**  
 MARCA: ATLAS SCHINDLER  
 CAPACIDADE: 6 PASSAGEIROS OU 450 KG  
 VELOCIDADE: 1,0 m/s  
 N. DE PARADAS: 08  
 IDENTIFICAÇÃO DE PAVIMENTOS: SS, T, 1, 2, 3, 4, 5 E 6  
 ACABAMENTO INTERNO DA CABINE: PAREDES EM AÇO INOX ESCOVADO  
 CABINE: 1200 x 1100 x 2300 mm  
 DESNÍVEL TOTAL (PERCURSO): 30000 mm  
 ÚLTIMA ALTURA: 3500 mm  
 POÇO: 1500 mm  
 AÇIONAMENTO: ELÉTRICO COM CASA DE MÁQUINAS  
 TENSÃO: 380V TRIFÁSICO  
 CLASSIFICAÇÃO: ELEVADOR SOCIAL  
 ENCLAUSURAMENTO: ALVENARIA  
 QUADRO DE COMANDO: ELETRÔNICO MICROPROCESSADO  
 PORTAS DE CABINE E PAVIMENTO: AÇO INOX 304 ESCOVADO, ABERTURA LATERAL ESQUERDA DE 800x2100 mm - TRF 60 min.

**CONTRAPESO - PESO TOTAL: 1000 KG**  
 MATERIAL: CONCRETO MACIÇO  
 QUANTIDADE DE COMPONENTES: 21 UNIDADES

**MOTOR SCHINDLER W140 - POTÊNCIA: 6,7 kW - VELOCIDADE: 1,0 m/s**  
 ROTAÇÃO: 1620/364 RPM

**NOTAS**  
 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, NÍVEIS EM METROS;  
 2 - CONFERIR MEDIDAS NA OBRA;  
 3 - ENERGIA PARA TODOS OS COMPONENTES DO ELEVADOR PELO CLIENTE;  
 4 - O ESPELHO É INESTILHAÇÁVEL.

ESCALA INDICADA

IMPLANTAÇÃO DE ELEVADOR ELÉTRICO COM CASA DE MÁQUINAS

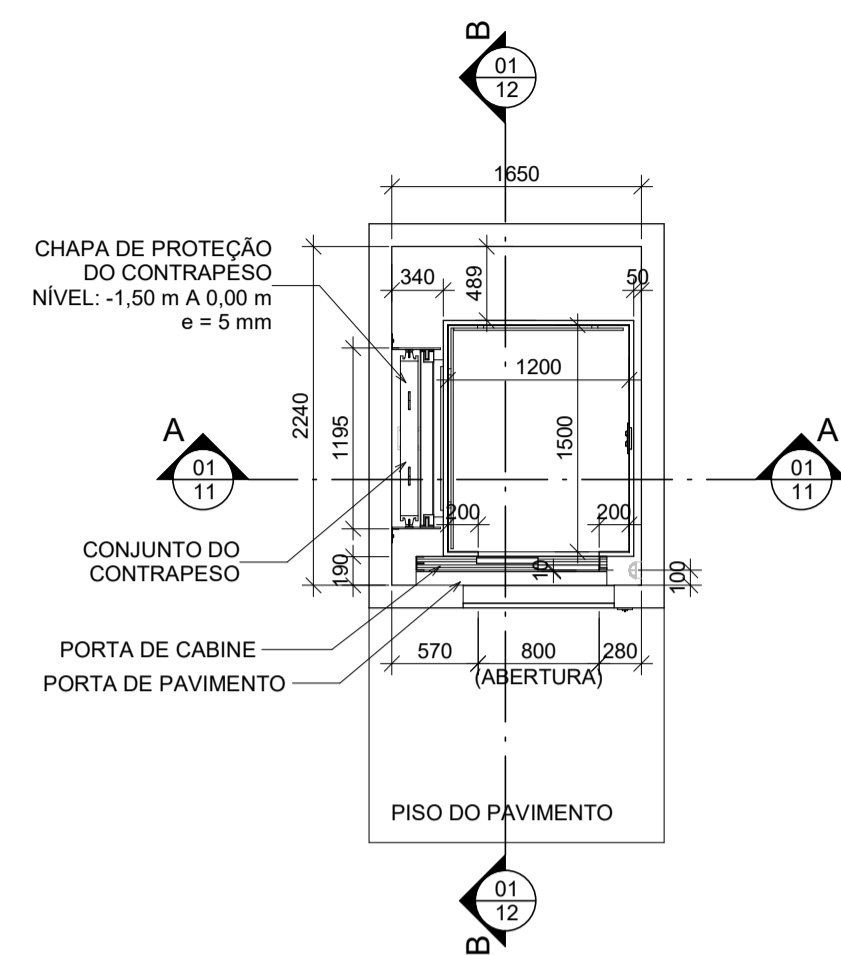
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESP.
00	EMISSAL INICIAL	16/06/2025	MÁRCIO

OBRA/EDIFICAÇÃO: COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB

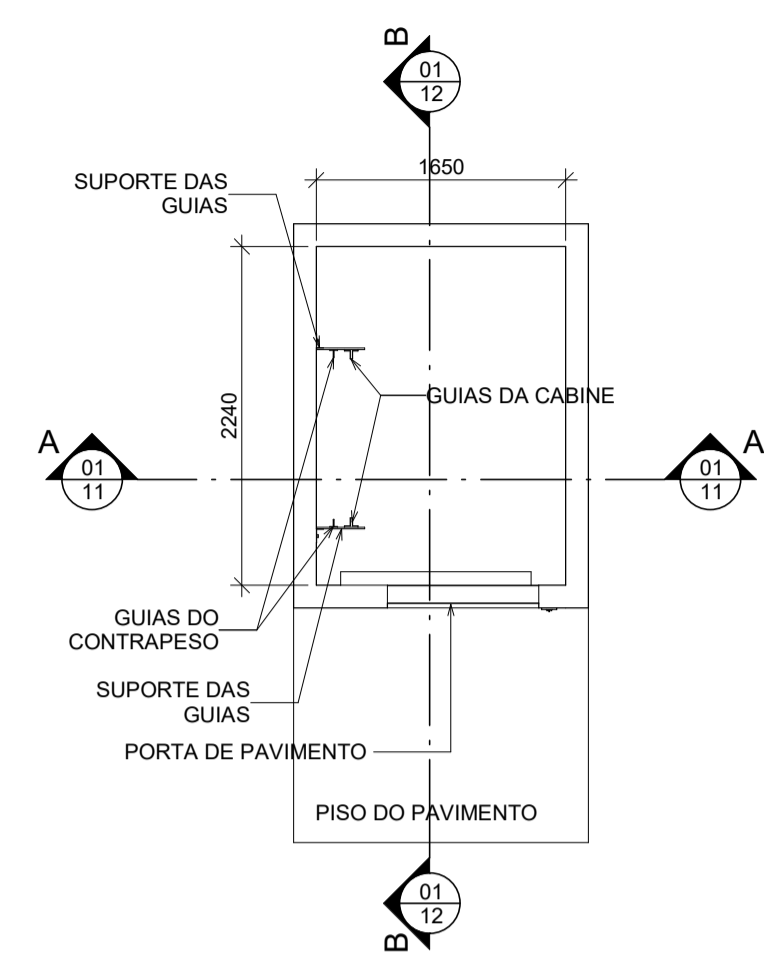
ENDEREÇO: RUA DA POLÔNIA, N. 5, EDIFÍCIO PROFESSOR ORLANDO GOMES, BAIRRO DO COMÉRCIO - SALVADOR/BA

ENG. MECÂNICO MÁRCIO SILVA GAZETTI CREA 5070595912-SP R/N 2619035155	TORO ELEVADORES LTDA - EPP CNPJ: 36.654.449/0001-10 REGISTRO CREA-SP: 2260524	
TORO ELEVADORES		

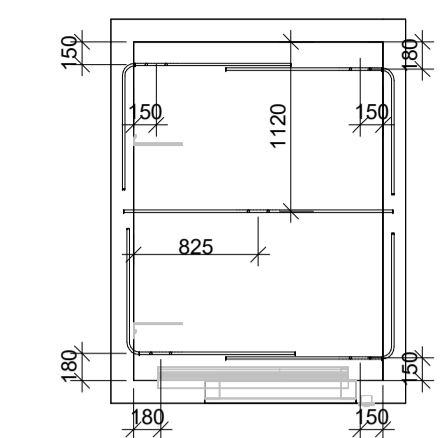
FOLHA 01/01



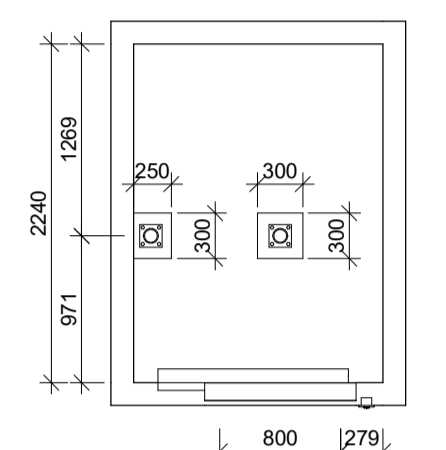
1 PARADAS 1 A 8 (SS A 6)  
ESCALA 1:50



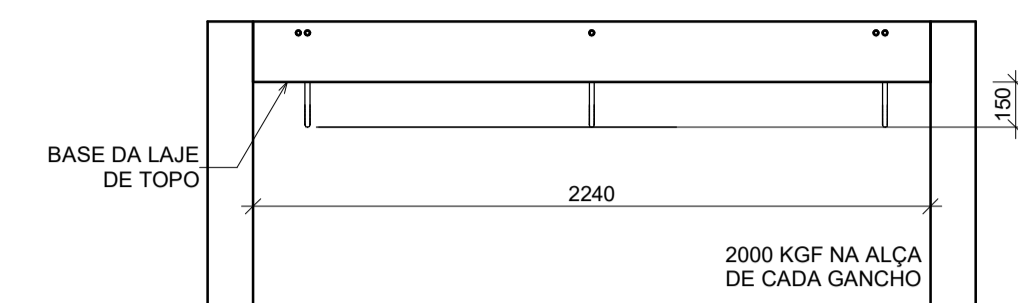
2 INSTALAÇÃO  
ESCALA 1:50



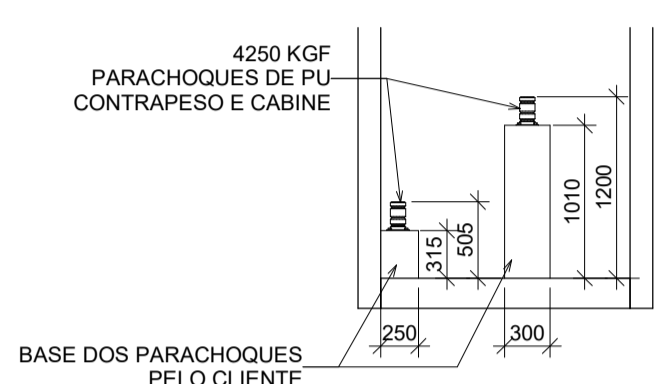
3 POSIÇÃO DOS GANCHOS - PLANTA  
ESCALA 1:50



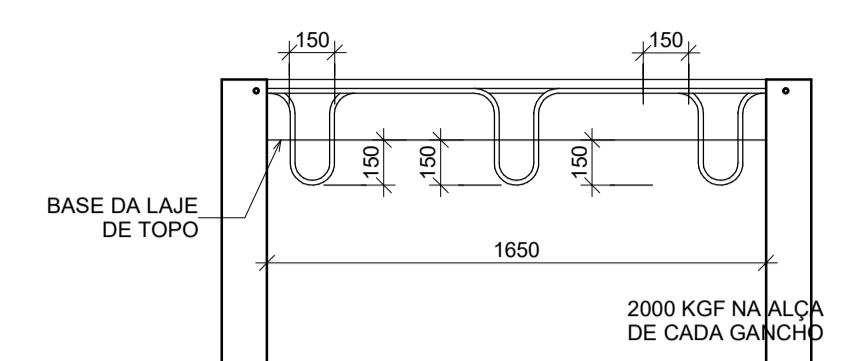
6 DETALHE DOS PARACHOQUES - PLANTA  
ESCALA 1:50



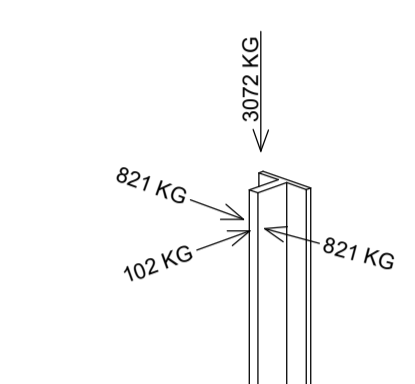
4 DETALHE DOS GANCHOS - LATERAL  
ESCALA 1:25



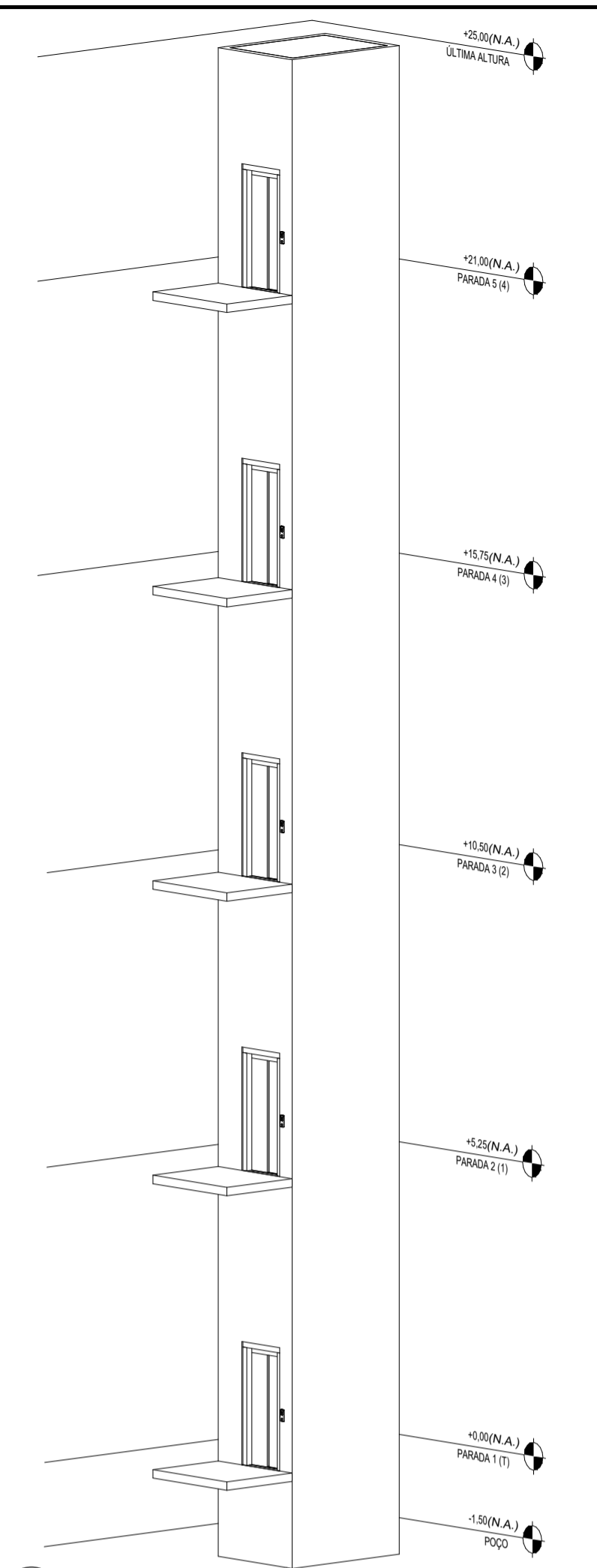
7 DETALHE DOS PARACHOQUES - ELEVACÃO  
ESCALA 1:50



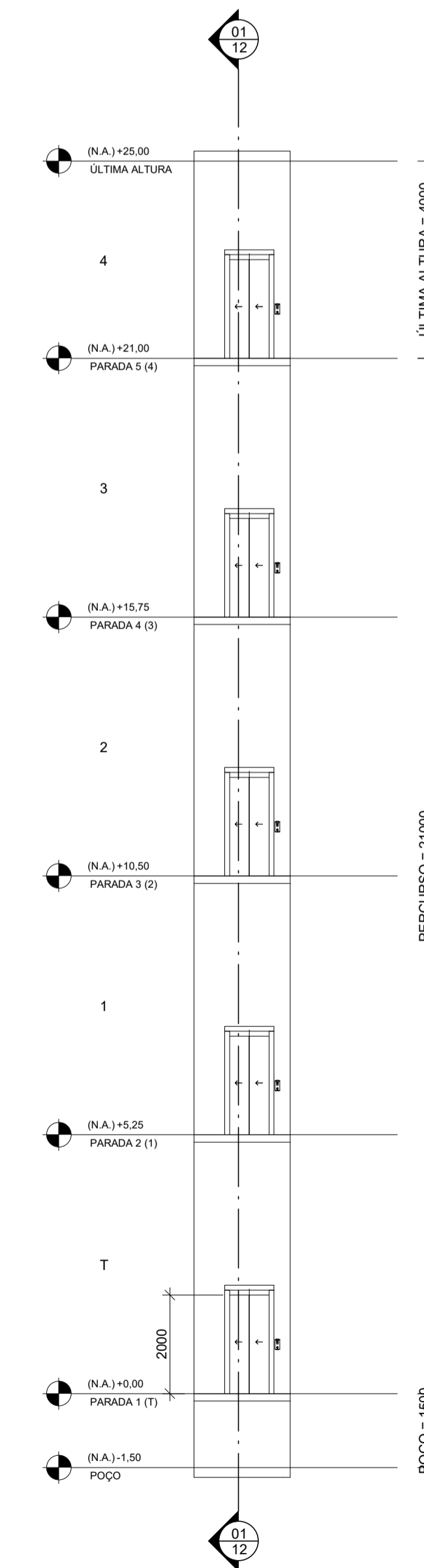
5 DETALHE DOS GANCHOS - FRENTE  
ESCALA 1:25



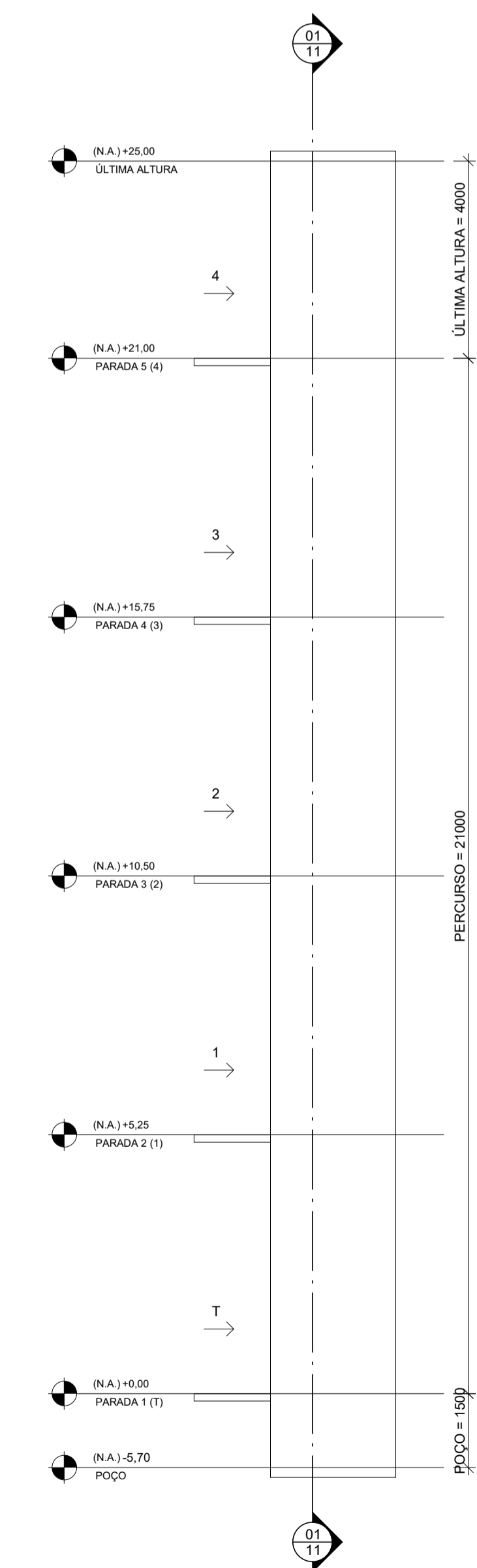
8 REAÇÕES NAS GUIAS  
ESCALA 1:25



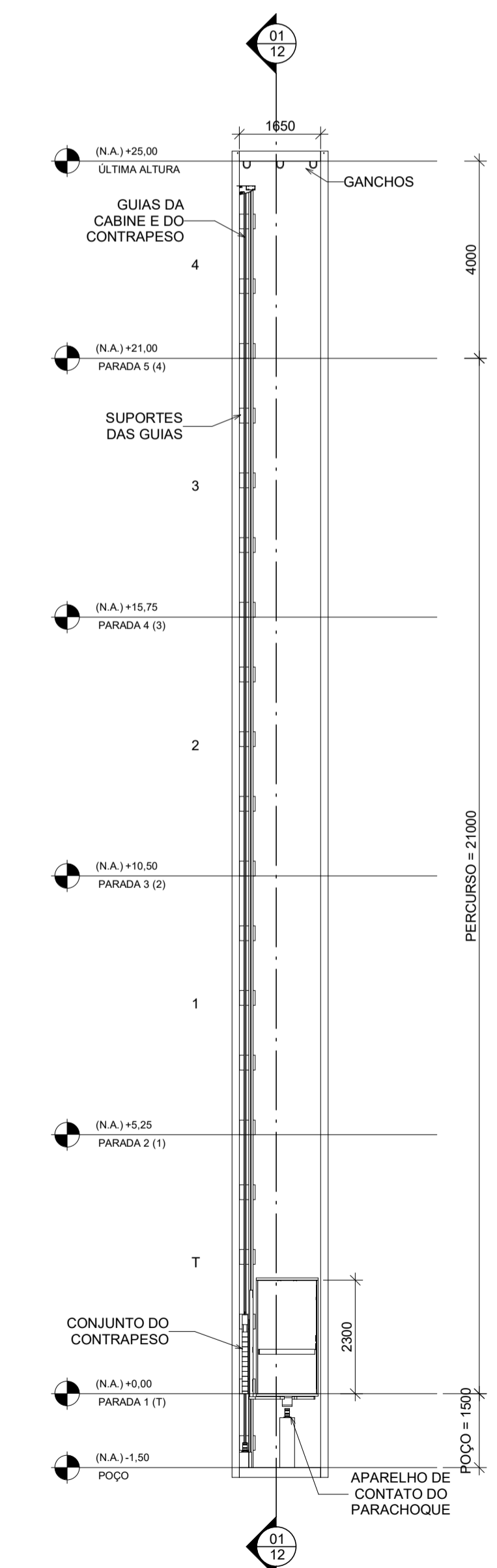
14 3D S/ ESCALA



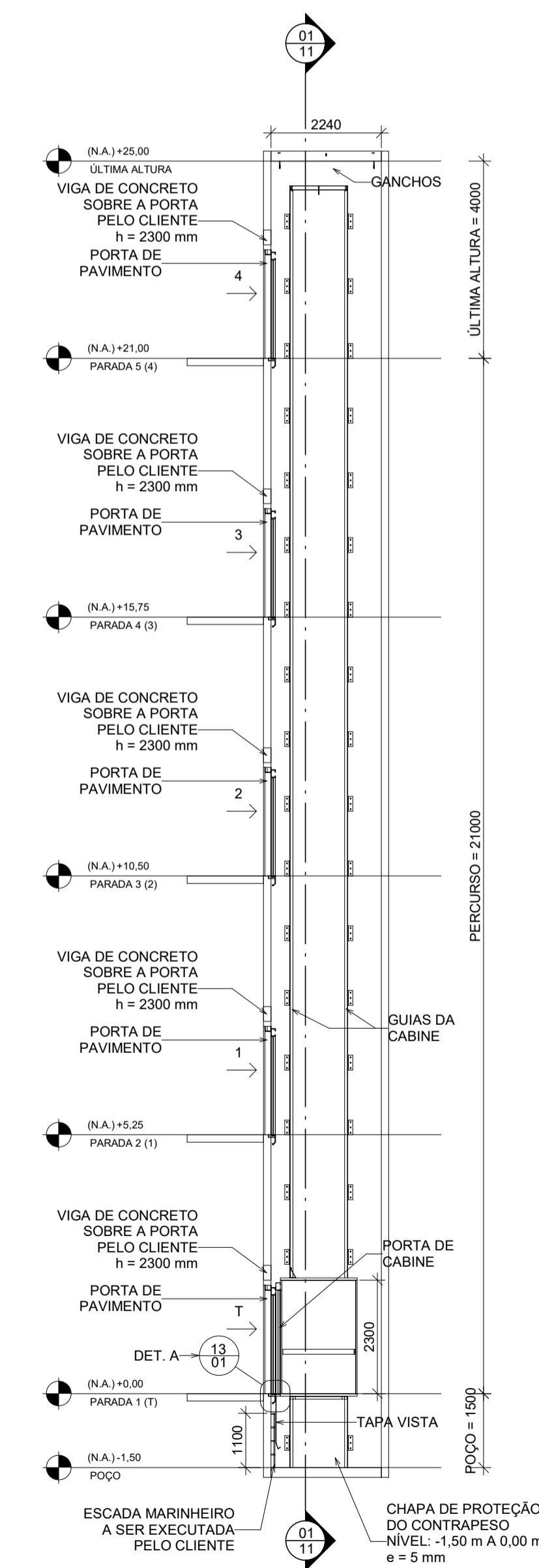
9 VISTA ANTERIOR  
ESCALA 1:100



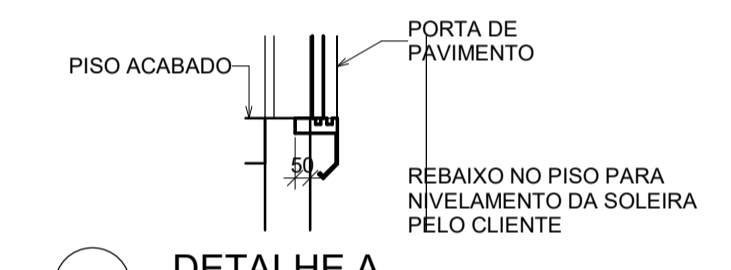
10 VISTA LATERAL DIREITA  
ESCALA 1:100



11 CORTE A  
ESCALA 1:100



12 CORTE B  
ESCALA 1:100



13 DETALHE A  
ESCALA 1:25

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**GERAIS - 2 UNIDADES**  
 MARCA: TORO ELEVADORES  
 MODELO: TESLA E29  
 CAPACIDADE: 9 PASSAGEIROS OU 675 KG  
 VELOCIDADE: 1,0 m/s  
 N. DE PARADAS: 05  
 IDENTIFICAÇÃO DE PAVIMENTOS: T, 1, 2, 3 E 4  
 ACABAMENTO INTERNO DA CABINE: PAREDES EM AÇO INOX ESCOVADO  
 CABINE: 1200 x 1500 x 2300 mm  
 DESNIVEL TOTAL (PERCURSO): 21000 mm  
 ÚLTIMA ALTURA: 4000 mm  
 POÇO: 1500 mm  
 ACIONAMENTO: ELÉTRICO COM CASA DE MÁQUINAS  
 TENSÃO: 220V TRIFÁSICO  
 CLASSIFICAÇÃO: ELEVADOR SOCIAL  
 ENCLAUSURAMENTO: ALVENARIA  
 QUADRO DE COMANDO: ELETRÔNICO MICROPROCESSADO  
 PORTAS DE CABINE E PAVIMENTO: AÇO INOX 304 ESCOVADO, ABERTURA CENTRAL DE 800x2100 mm - TRF 60 min.  
**CONTRAPESO - PESO TOTAL - 1270 KG**  
 MATERIAL: CONCRETO MÁCICO  
 QUANTIDADE DE COMPONENTES: 27 UNIDADES

MOTOR TORIN DRIVE - SGD13-681P0-10MM-DV - POTÊNCIA: 7,5 kW - VELOCIDADE: 1,0 m/s  
 CAPACIDADE (ESTÁTICA/DINÂMICA): 3500 KG/680 KG  
 TENSÃO / CORRENTE: 220 V / 26 A  
 ROTAÇÃO: 1465 RPM  
 ALIM. DO FREIO: 110 VCC / 1,5 A

**POLIA - 5 CABOS**  
 DIÂMETRO: 480 MM  
 CABO: 10 MM  
 PASSO: 16 MM

**NOTAS**

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, NÍVEIS EM METROS;
- 2 - CONFERIR MEDIDAS NA OBRA;
- 3 - ENERGIA PARA TODOS OS COMPONENTES DO ELEVADOR PELO CLIENTE;
- 4 - O ESPELHO É INESTILHAÇÁVEL.

**ESCALA**

**INDICADA**

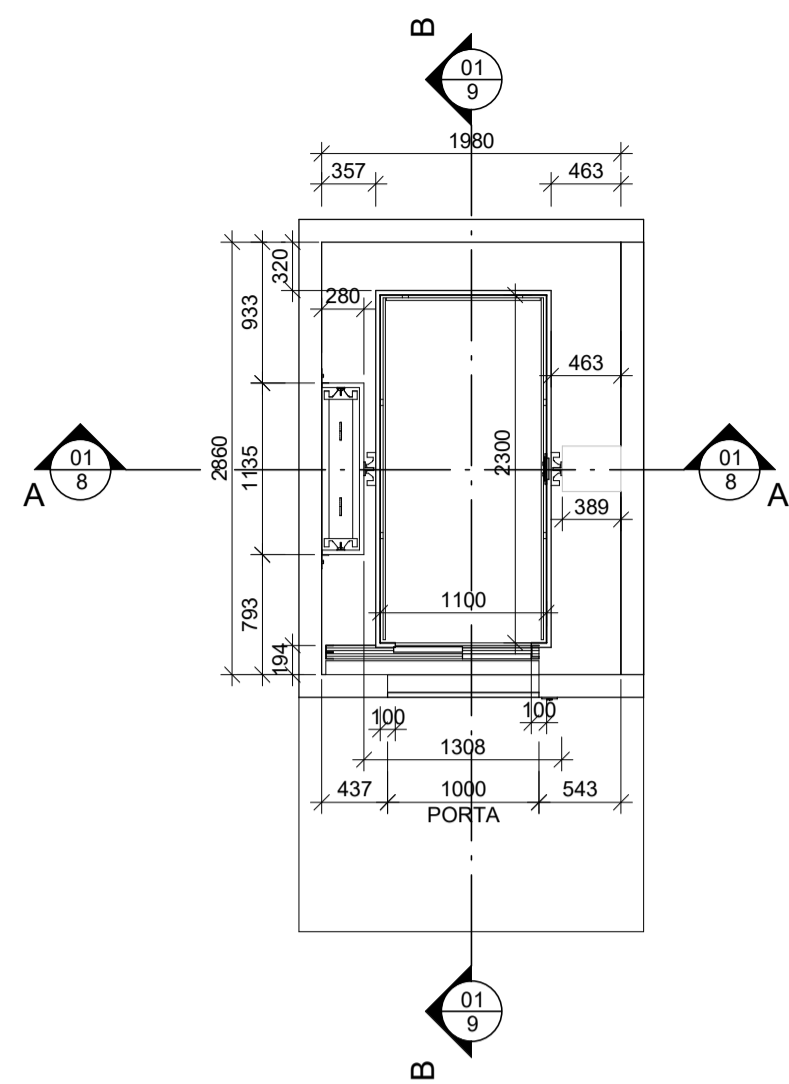
IMPLANTAÇÃO DE ELEVADOR ELÉTRICO COM CASA DE MÁQUINAS			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESP.
00	EMISSAL INICIAL	16/06/2025	MÁRCIO

OBRA/EDIFICAÇÃO: COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB  
 ENDEREÇO: RUA DA POLÔNIA, N. 5, EDIFÍCIO PROFESSOR ORLANDO GOMES, BAIRRO DO COMÉRCIO - SALVADOR/BA

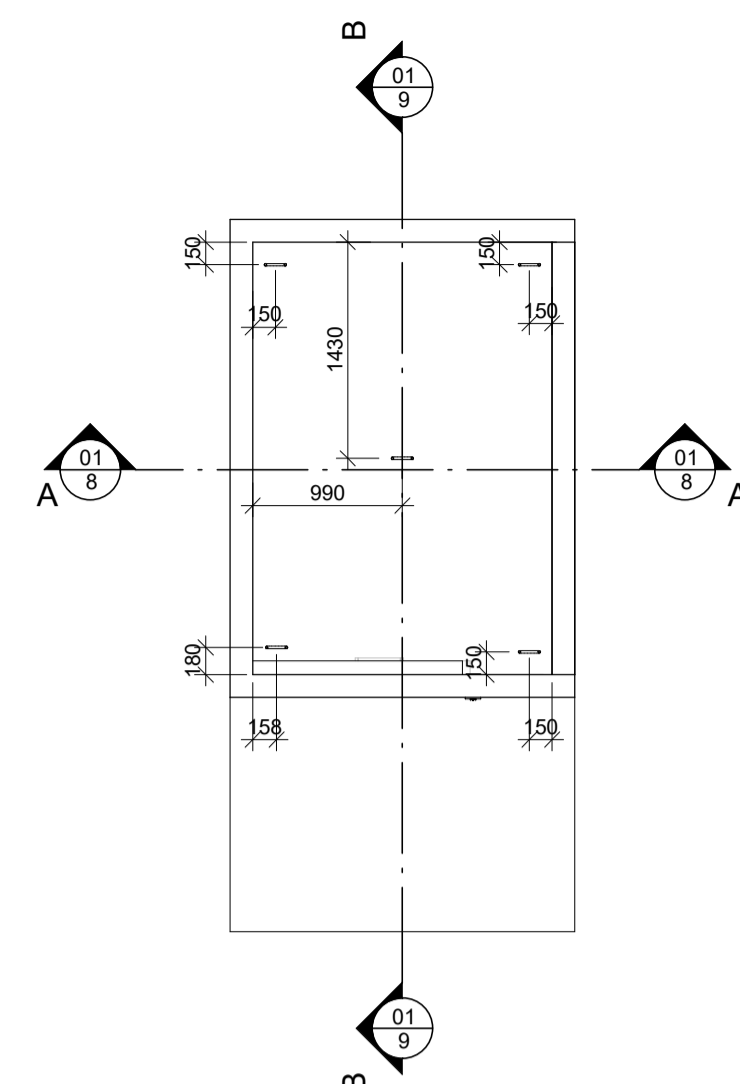
ENG. MECÂNICO MÁRCIO SILVA  
 GAZETTI  
 CREA 5070595912-SP  
 R.N 2619035155

TORO ELEVADORES LTDA - EPP  
 CNPJ: 36.654.449/0001-10  
 REGISTRO CREA-SP: 2260524

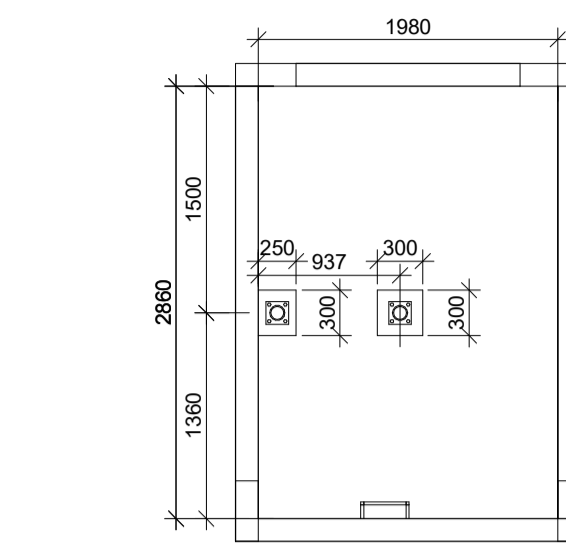




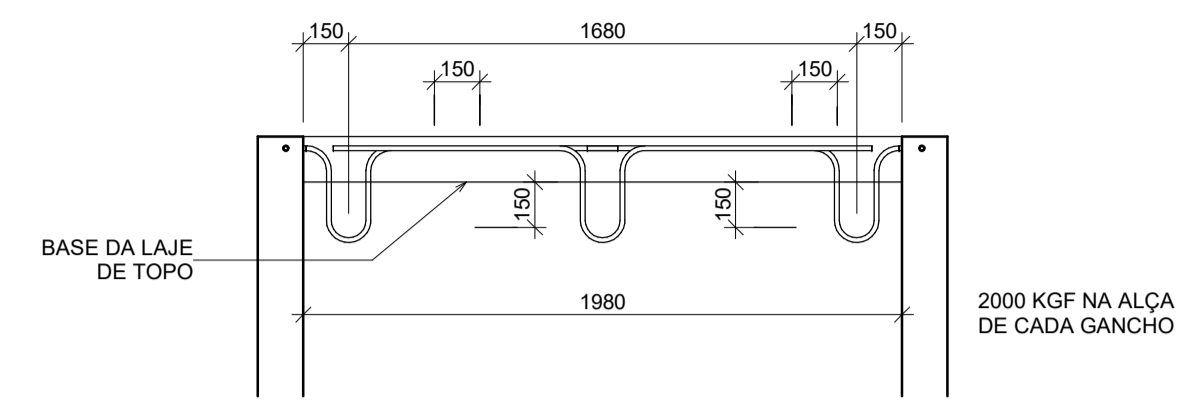
1 LOCAÇÃO  
ESCALA 1:50



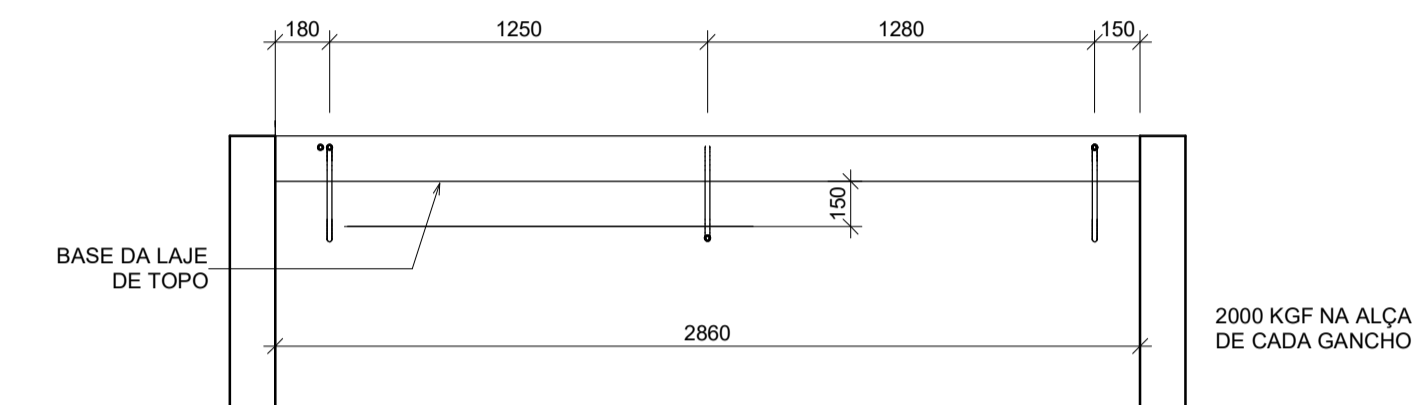
2 ÚLTIMA PARADA - POSIÇÃO DOS GANCHOS  
ESCALA 1:50



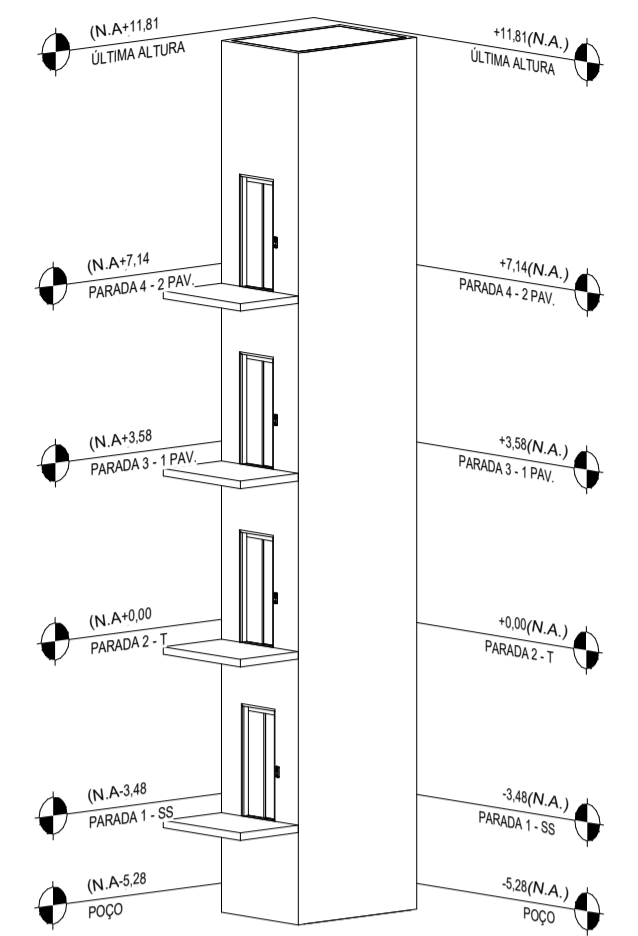
3 DETALHE DOS PARACHOQUES - PLANTA  
ESCALA 1:50



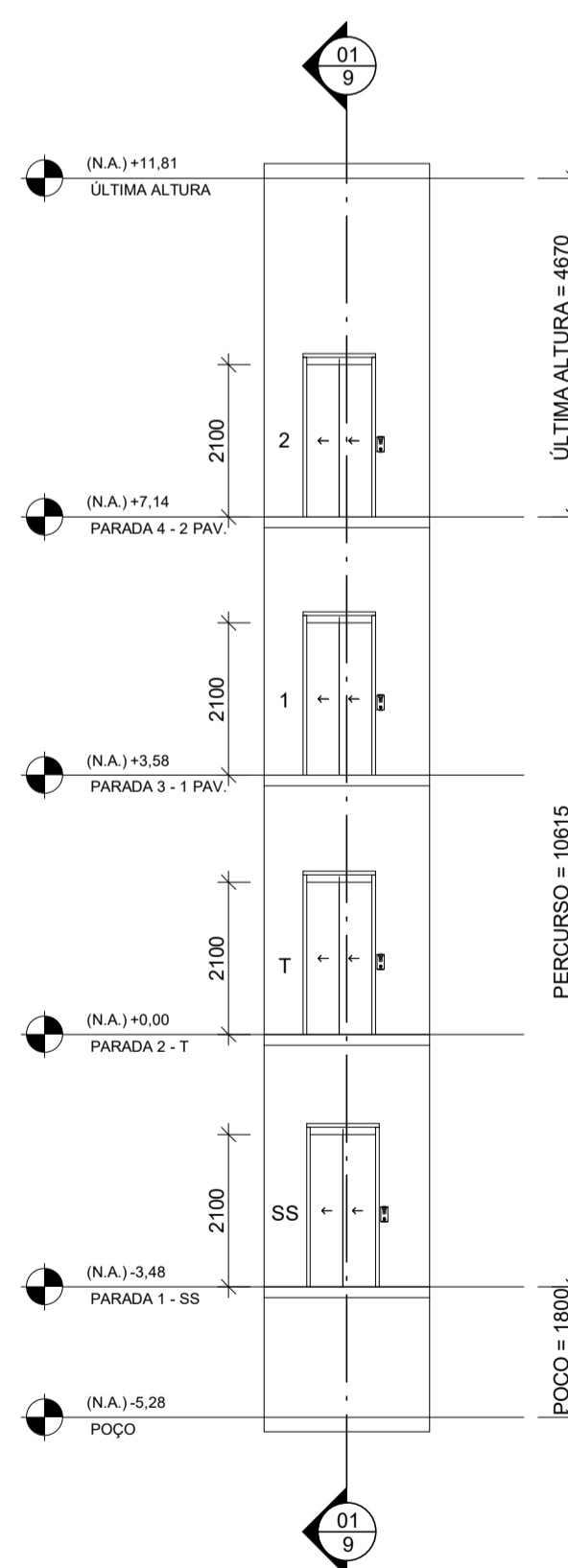
4 DETALHE DO GANCHO - FRENTE  
ESCALA 1:25



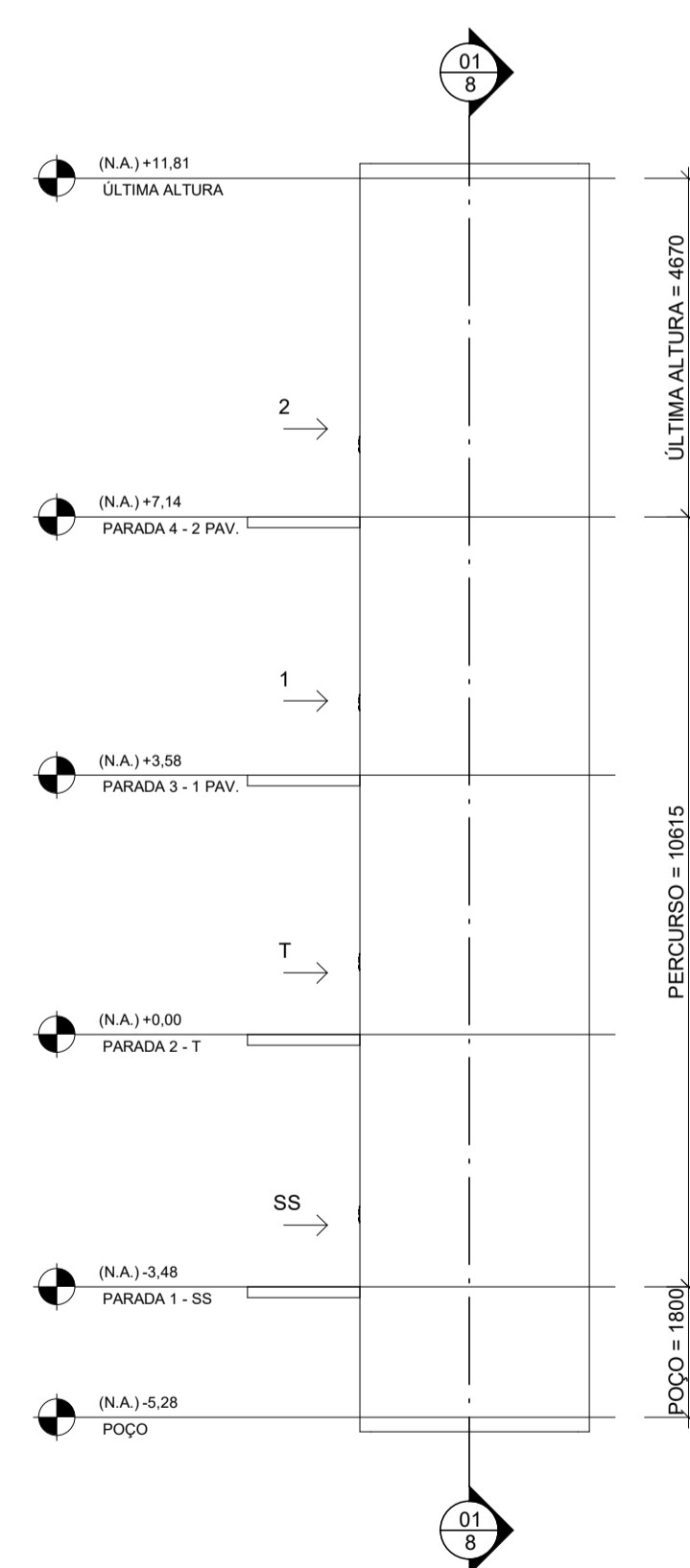
5 DETALHE DO GANCHO - LATERAL  
ESCALA 1:25



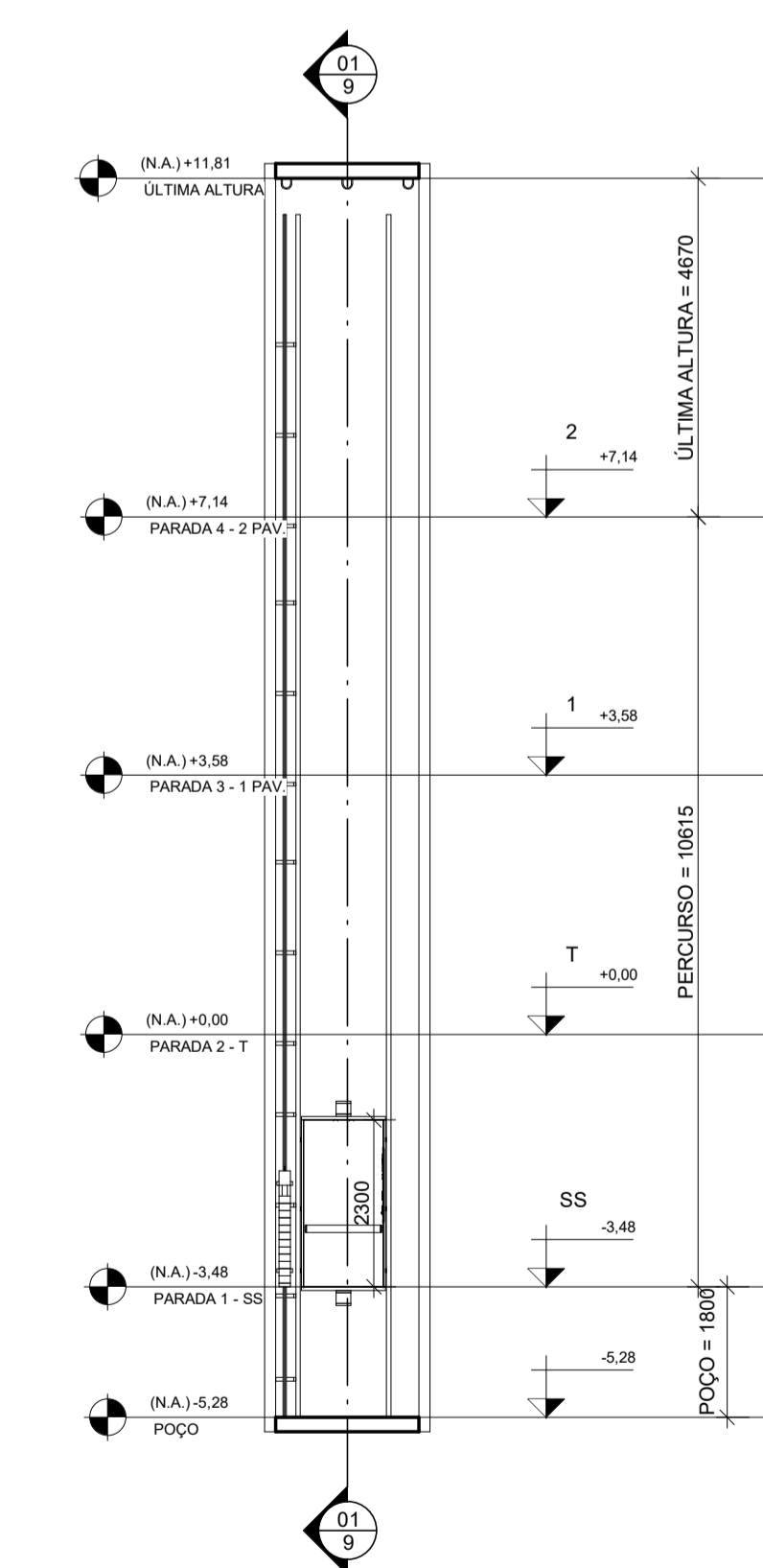
13 3D  
S/ ESCALA



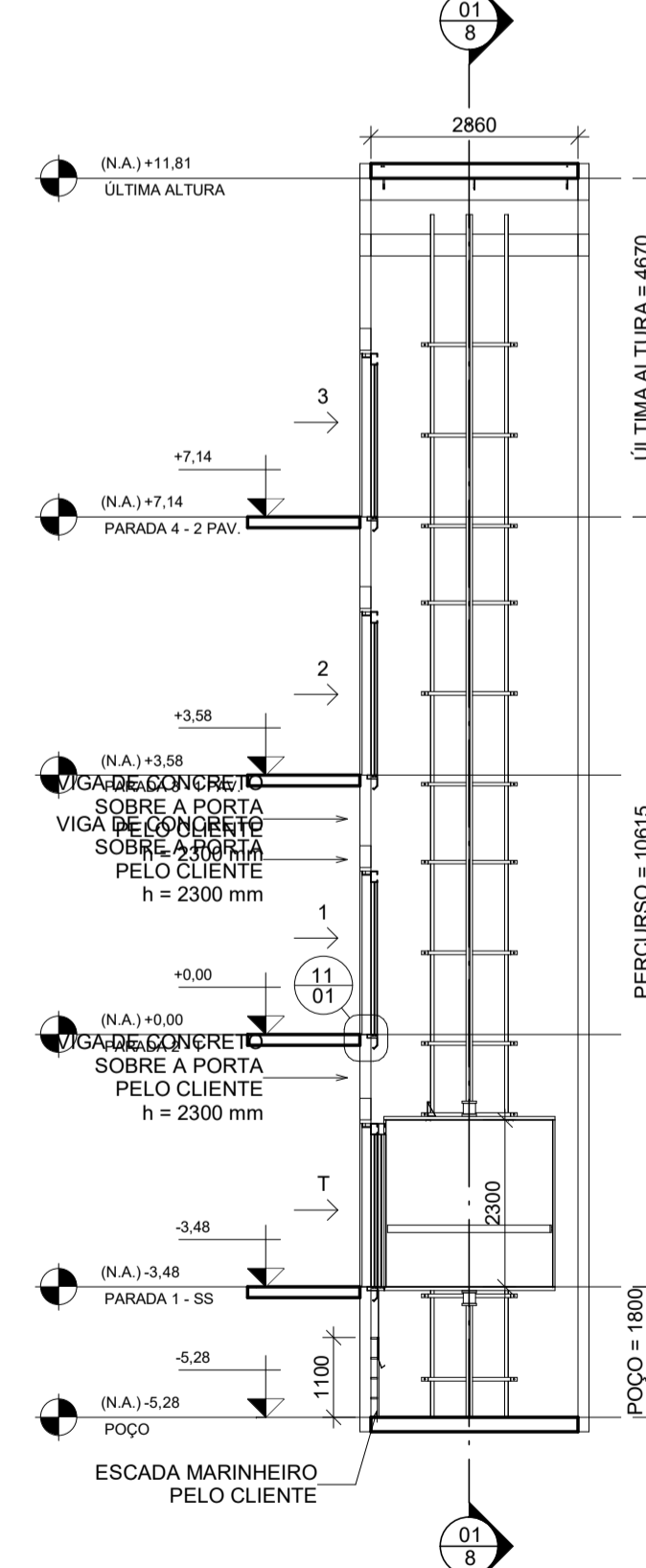
6 VISTA ANTERIOR  
ESCALA 1:100



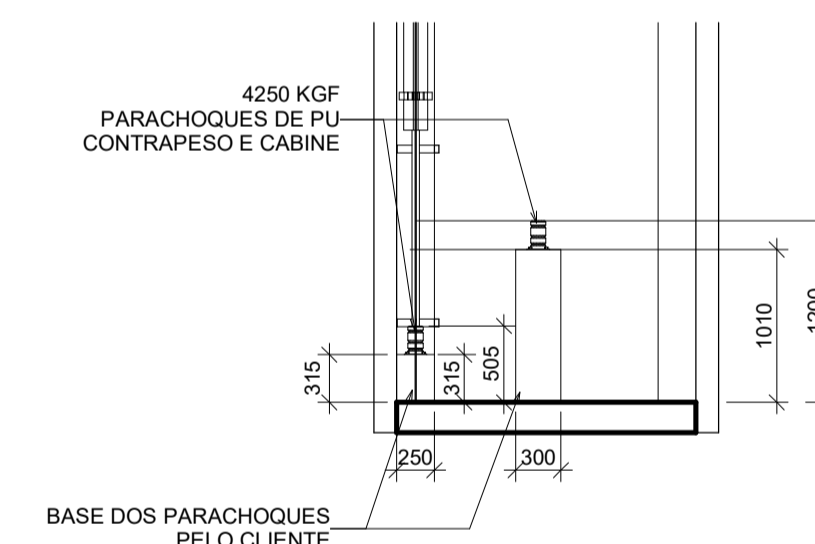
7 VISTA LATERAL DIREITA  
ESCALA 1:100



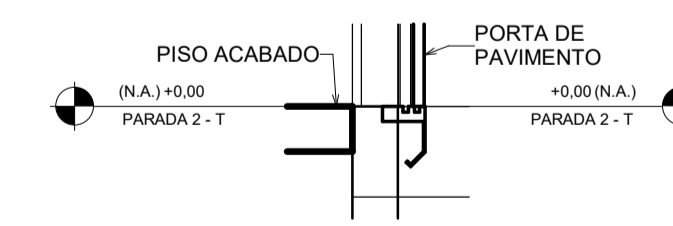
8 CORTE A  
ESCALA 1:100



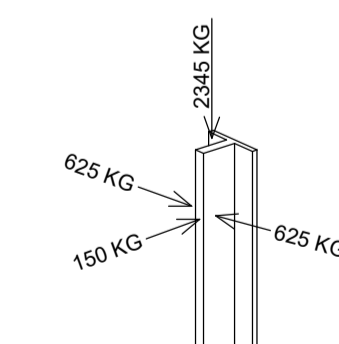
9 CORTE B  
ESCALA 1:100



10 DETALHE DOS PARACHOQUES - ELEVACÃO  
ESCALA 1:50



11 DETALHE A  
ESCALA 1:25



12 REAÇÕES NAS GUIAS  
ESCALA

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**GERAIS**  
 MARCA: TORO ELEVADORES  
 MODELO: TESLA E29  
 CAPACIDADE: 1200 KG  
 VELOCIDADE: 60 m/min  
 N. DE PARADAS: 04  
 IDENTIFICAÇÃO DE PAVIMENTOS: SS, 1, 2 E 3  
 ACABAMENTO INTERNO DA CABINE: AÇO INOX ESCOVADO  
 CABINE: 1100 x 2300 x 2300  
 DESNÍVEL TOTAL (PERCURSO): 10615  
 ÚLTIMA ALTURA: 4670  
 POÇO: 1800  
 ACIONAMENTO: ELÉTRICO COM CASA DE MÁQUINAS  
 TENSÃO: 380V TRIFÁSICO  
 CLASSIFICAÇÃO: ELEVADOR COMERCIAL  
 ENCLAUSURAMENTO: ALVENARIA  
 QUADRO DE COMANDO: ELETRÔNICO MICROPROCESSADO  
 PORTAS DE CABINE E PAVIMENTO: AÇO INOX ESCOVADO, ABERTURA LATERAL ESQUERDA DE 900 mm

**CONTRAPESO**  
 MATERIAL: CONCRETO MACIÇO  
 PESO DE CADA COMPONENTE: 47KG  
 QUANTIDADE DE COMPONENTES: 23 UNIDADES  
 PESO TOTAL DO CONTRAPESO: 1081 KG

**NOTAS**  
 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, NÍVEIS EM METROS;  
 2 - CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.

**ESCALA INDICADA**

IMPLANTAÇÃO DE ELEVADOR ELÉTRICO COM CASA DE MÁQUINAS			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESP.
00	EMISSÃO INICIAL	30/04/2025	MÁRCIO

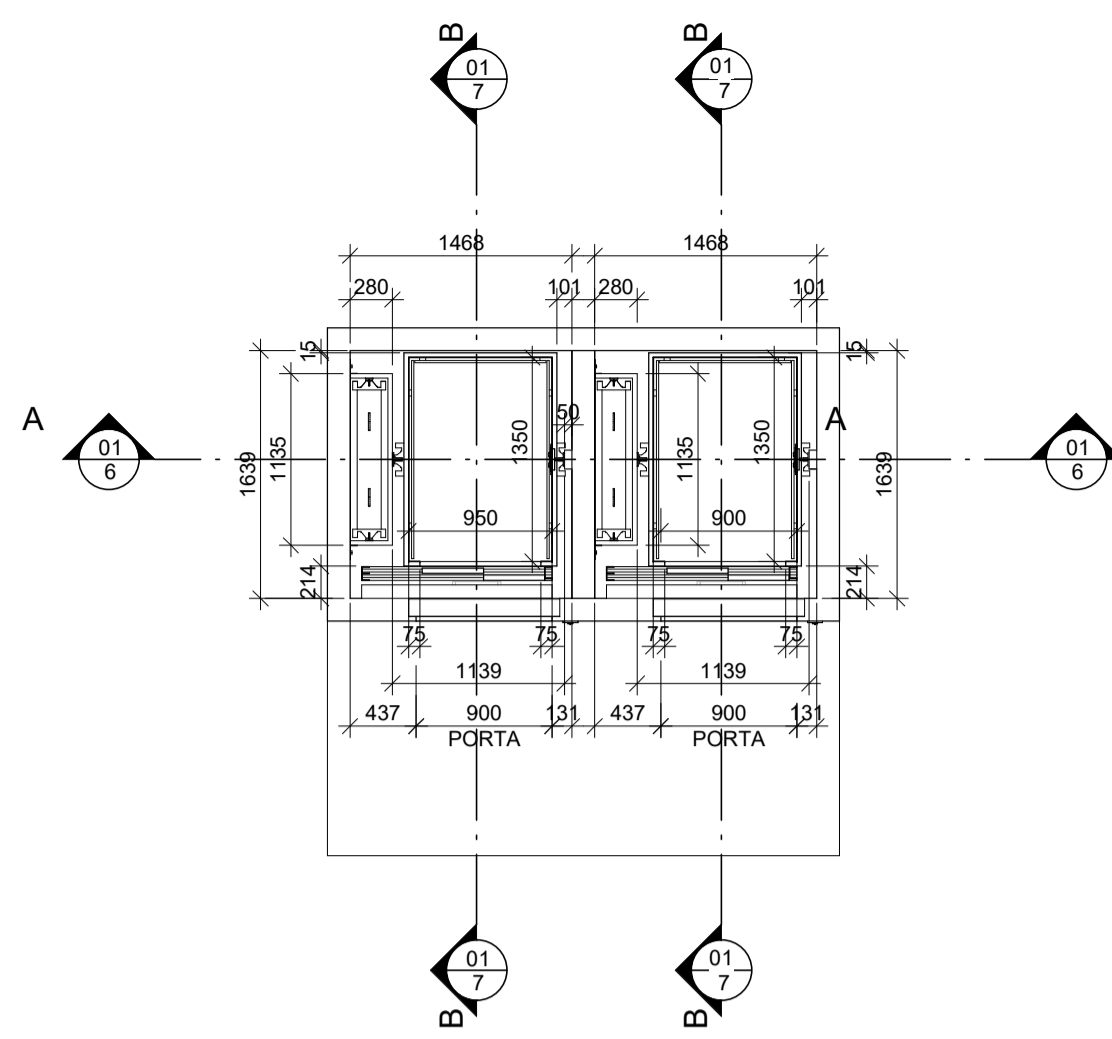
OBRA/EDIFICAÇÃO: HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE GOIÁS

ENDEREÇO: RUA 235 QD. 68 LOTE ÁREA, Nº 285, S/Nº - SETOR LESTE UNIVERSITÁRIO, GOIÂNIA - GO, 74805-050

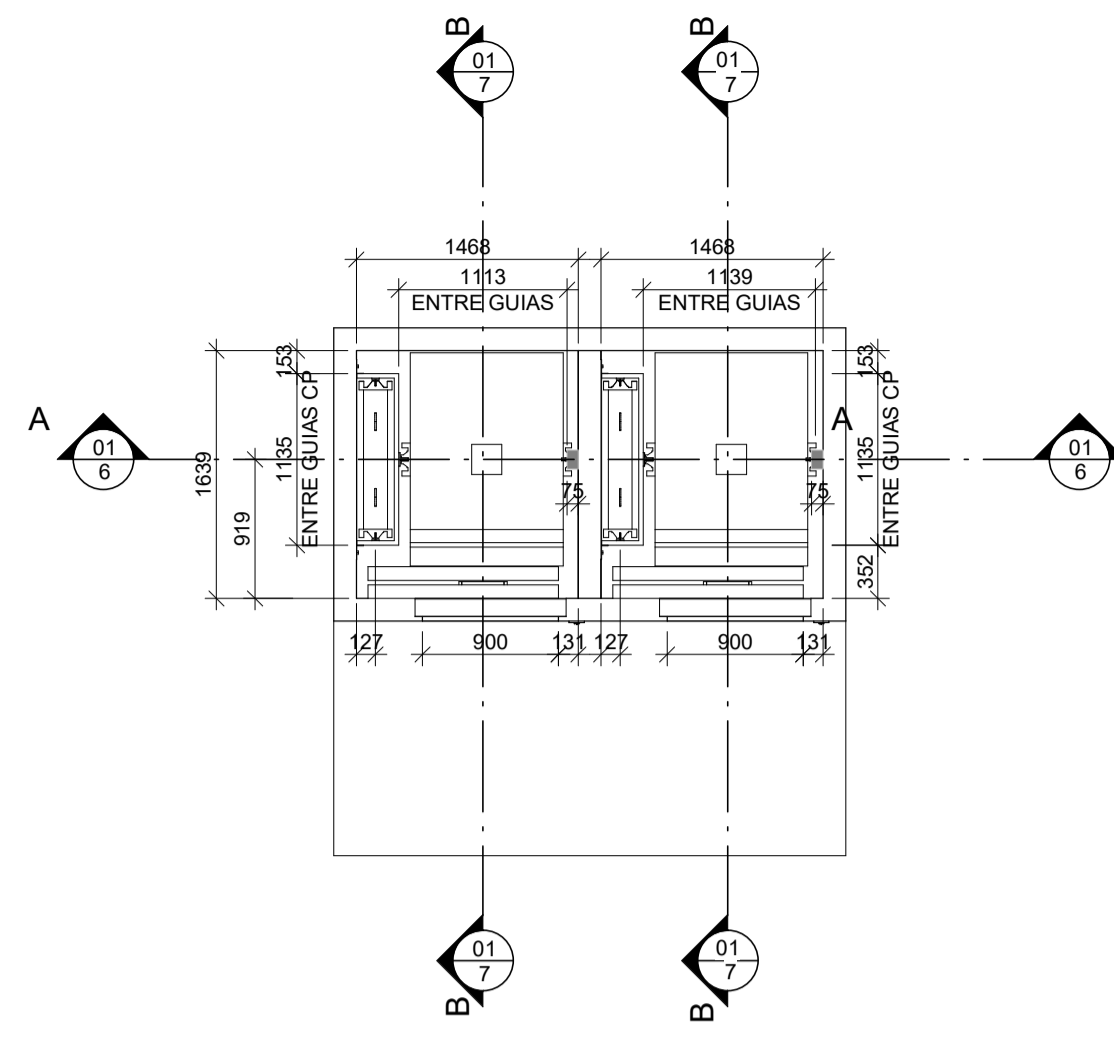
ENG. MECÂNICO MÁRCIO SILVA  
 GAZETTI  
 CREA 5070595912-SP  
 R.N 2619035155

TORO ELEVADORES LTDA - EPP  
 CNPJ: 36.654.449/0001-10  
 REGISTRO CREA-SP: 2260524

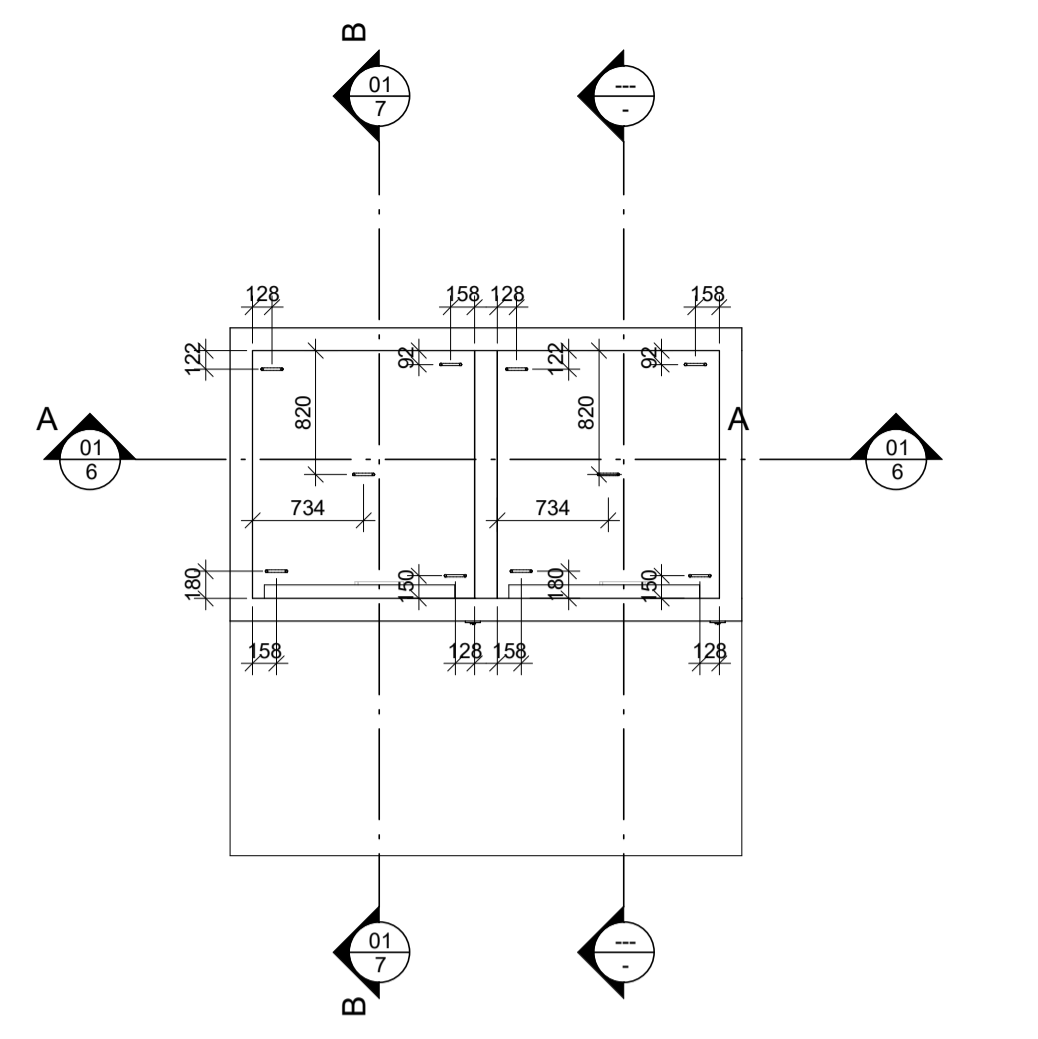




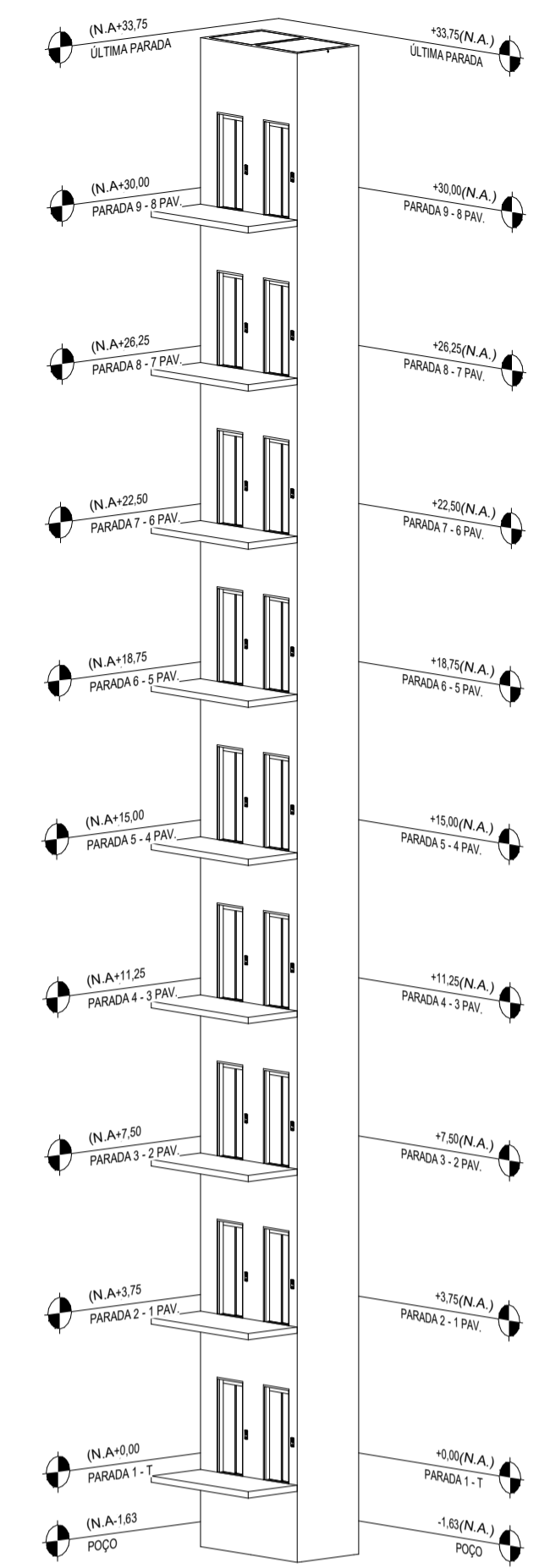
1 PARADA 1 - T  
ESCALA 1:50



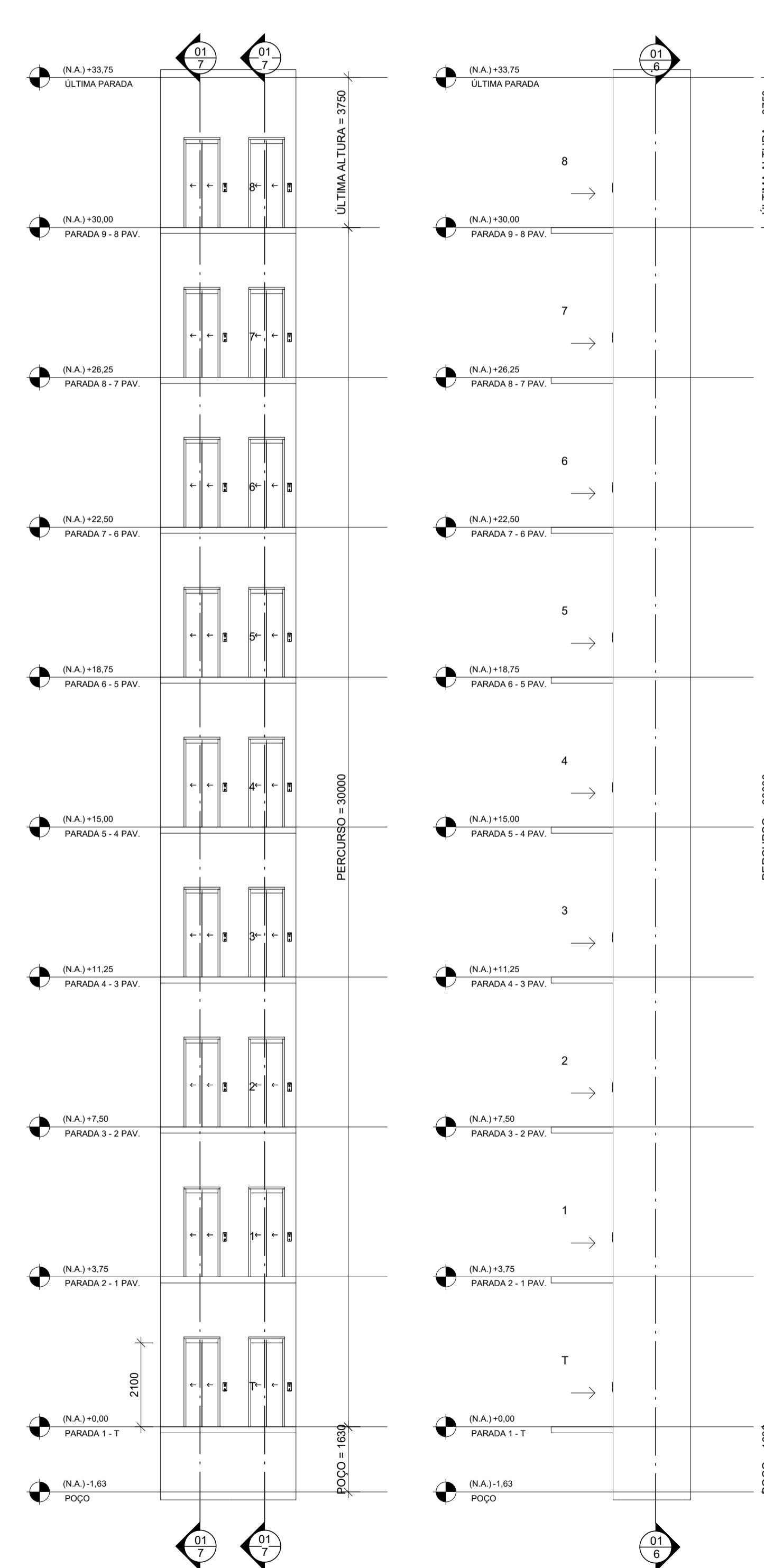
2 PARADAS 2 A 9 - 2 PAV. A 8 PAV.  
ESCALA 1:50



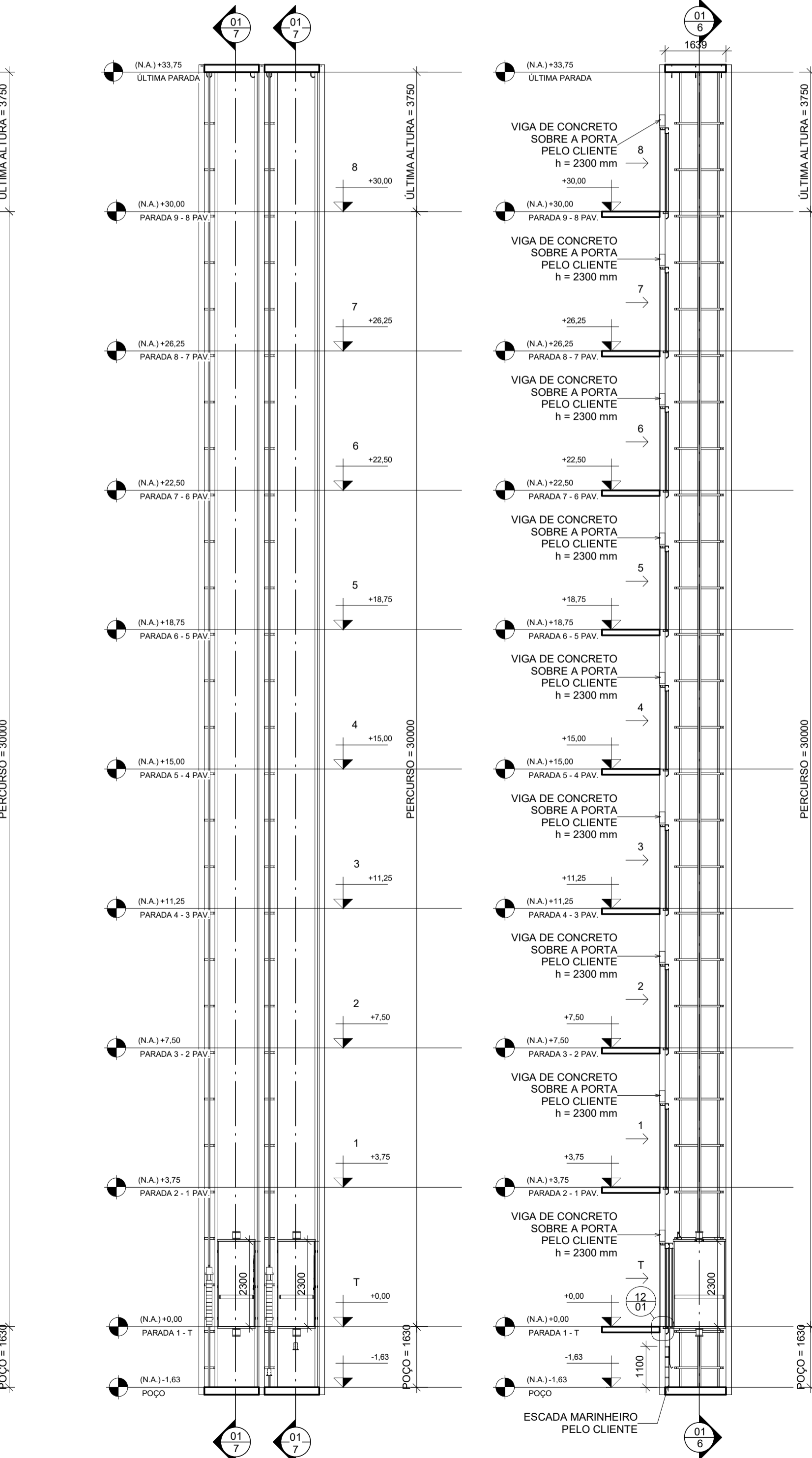
3 ÚLTIMA PARADA - POSIÇÃO DOS GANCHOS  
ESCALA 1:50



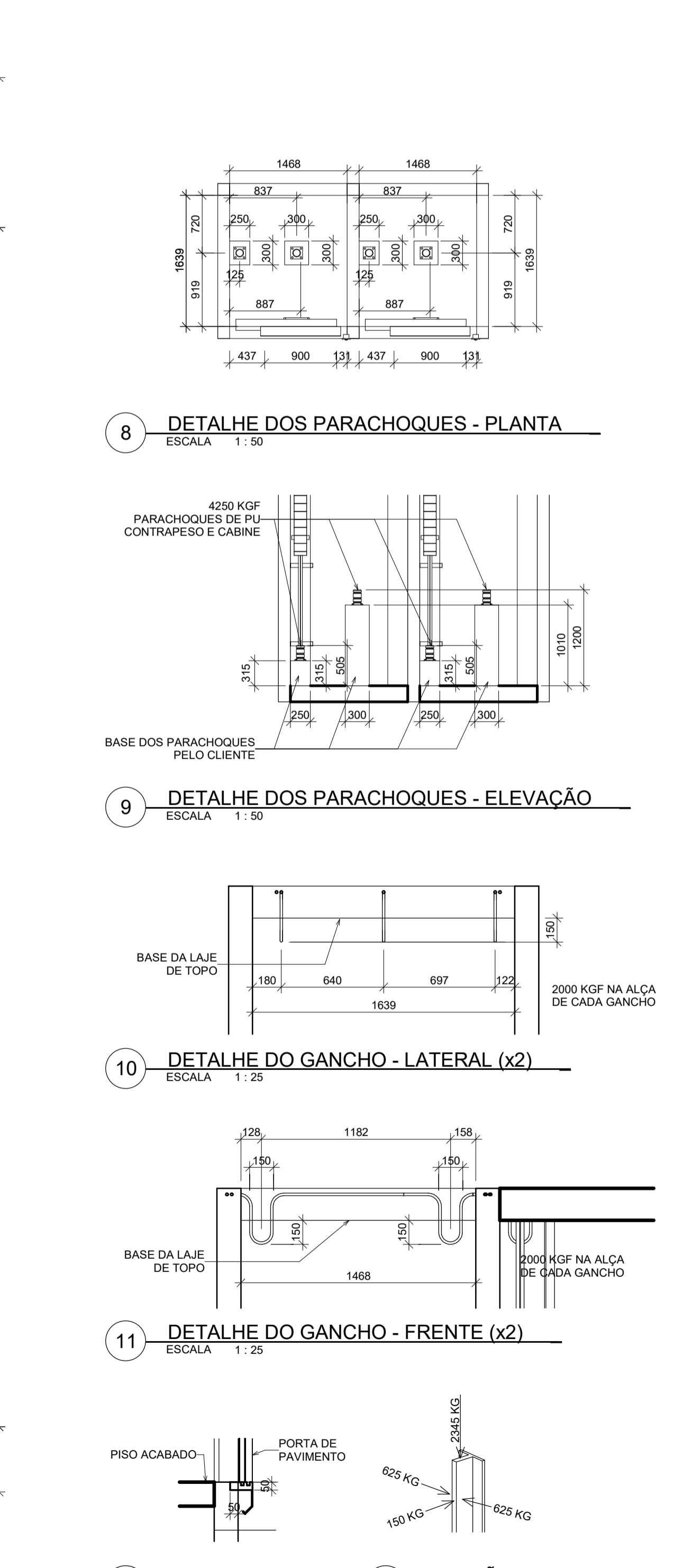
14 3D  
SI/ESCALA



4 VISTA ANTERIOR  
ESCALA 1:100

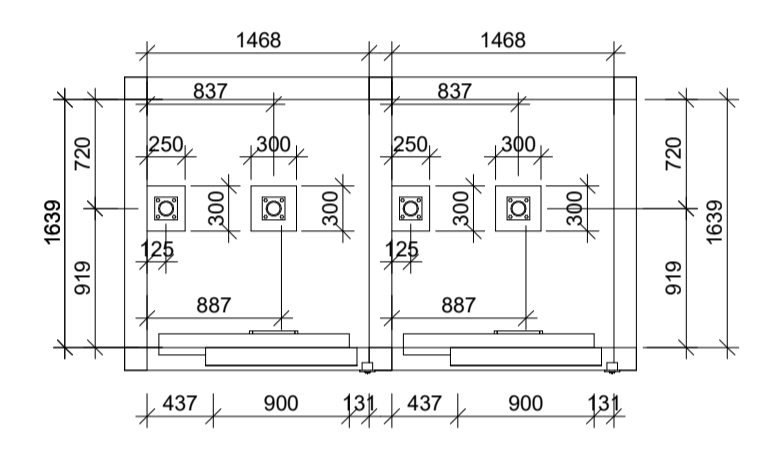


5 VISTA LATERAL DIREITA  
ESCALA 1:100

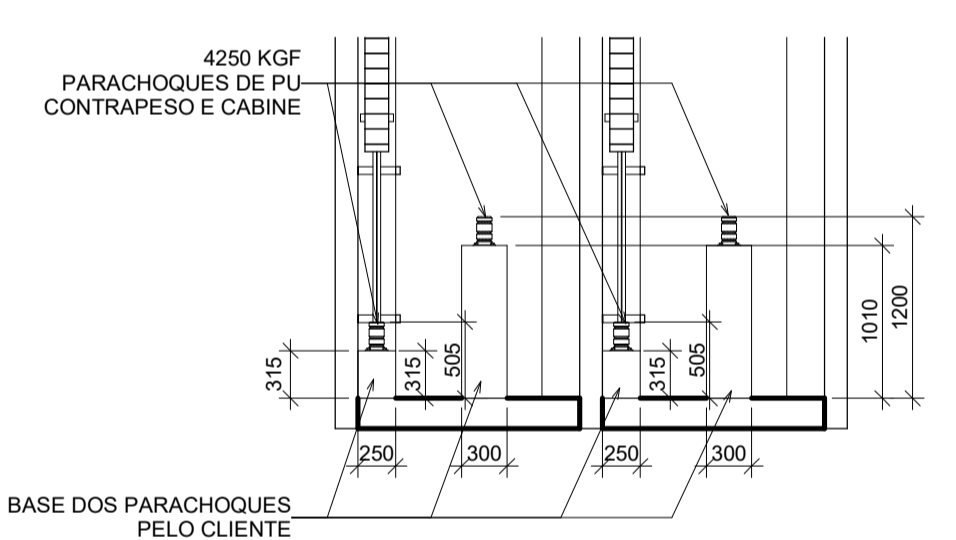


6 CORTE A  
ESCALA 1:100

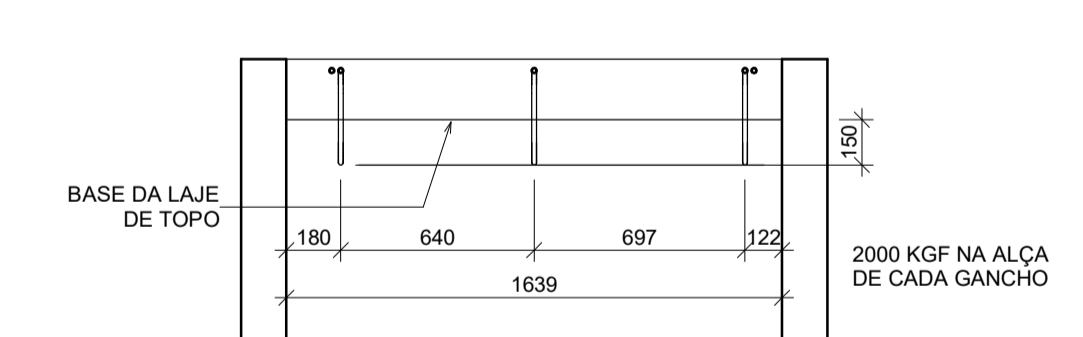
7 CORTE B  
ESCALA 1:100



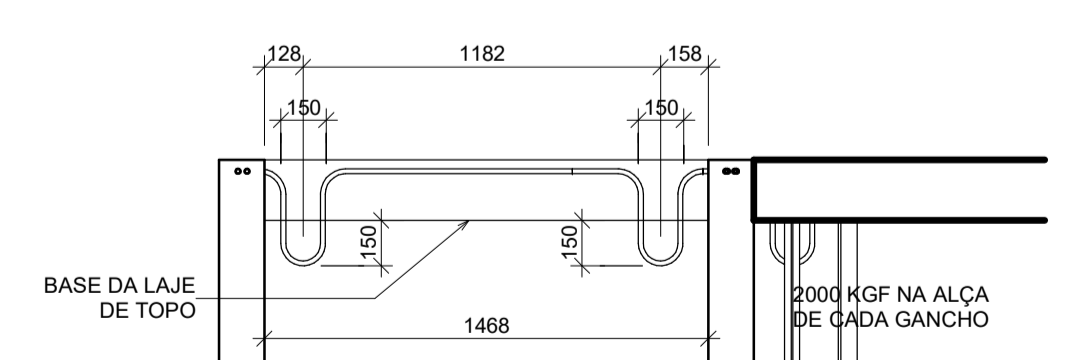
8 DETALHE DOS PARACHOQUES - PLANTA  
ESCALA 1:50



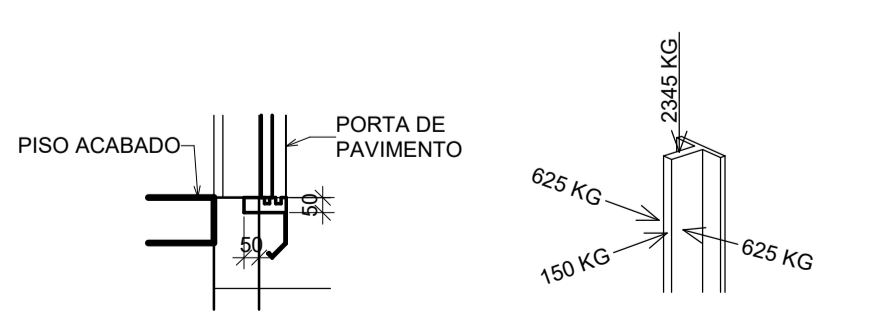
9 DETALHE DOS PARACHOQUES - ELEVÇÃO  
ESCALA 1:50



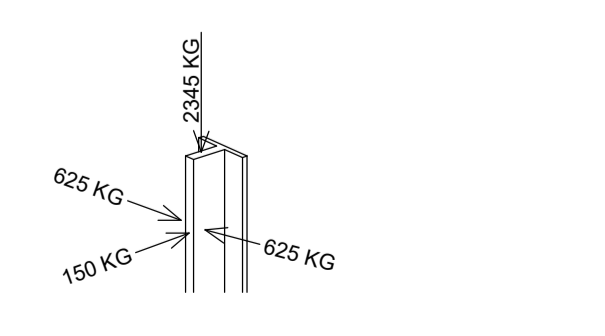
10 DETALHE DO GANCHO - LATERAL (x2)  
ESCALA 1:25



11 DETALHE DO GANCHO - FRENTE (x2)  
ESCALA 1:25



12 DETALHE A  
ESCALA 1:25



13 REAÇÕES NAS GUIAS  
ESCALA 1:25

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**GERAIS**  
 MARCA: TORO ELEVADORES  
 MODELO: TESLA E29  
 CAPACIDADE: 6 PASSAGEIROS OU 450 KG  
 VELOCIDADE: 60 m/min  
 N. DE PARADAS: 09  
 IDENTIFICAÇÃO DE PAVIMENTOS: T, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8  
 ACABAMENTO INTERNO DA CABINE: AÇO INOX ESCOVADO  
 CABINE: 950 x 1350 x 2300  
 ÚLTIMA ALTURA: 3750  
 POÇO: 1639  
 ACIONAMENTO: ELÉTRICO COM CASA DE MÁQUINAS  
 TENSÃO: 220V TRIFÁSICO  
 CLASSIFICAÇÃO: ELEVADOR COMERCIAL  
 ENCLAUSURAMENTO: ALVENARIA  
 QUADRO DE COMANDO: ELETRÔNICO MICROPROCESSADO  
 PORTAS DE CABINE E PAVIMENTO: AÇO INOX ESCOVADO, ABERTURA LATERAL ESQUERDA DE 800 mm

**CONTRAPESO**  
 MATERIAL: CONCRETO MACIÇO  
 PESO DE CADA COMPONENTE: 47KG  
 QUANTIDADE DE COMPONENTES: 17 UNIDADES  
 PESO TOTAL DO CONTRAPESO: 799 KG

**NOTAS**  
 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, NÍVEIS EM METROS;  
 2 - CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.

ESCALA INDICADA

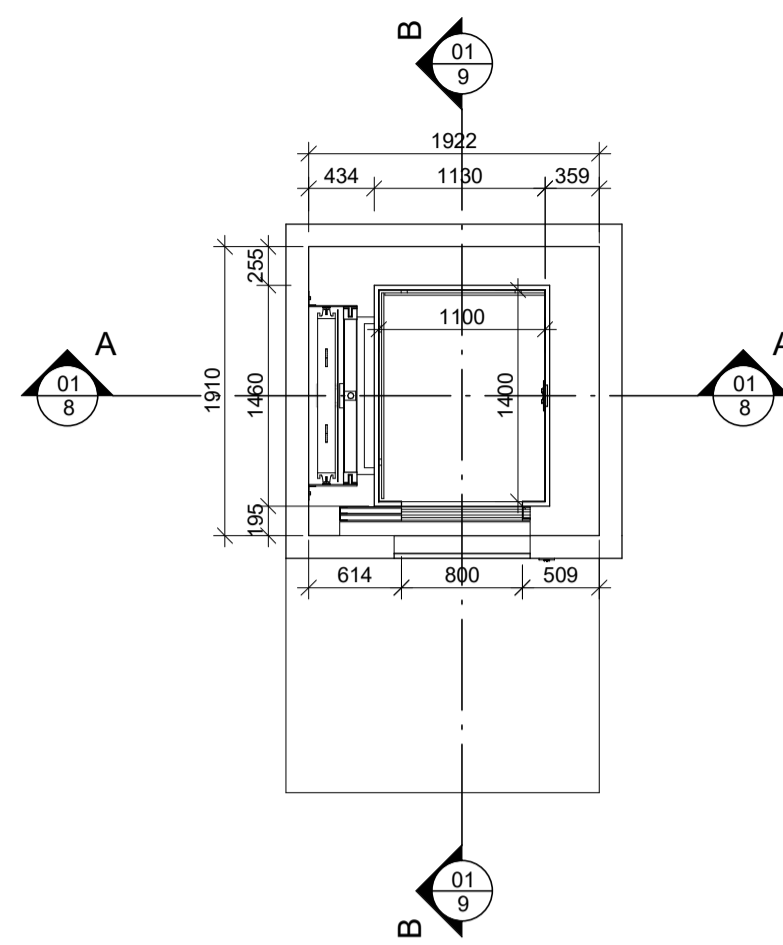
IMPLANTAÇÃO DE ELEVADOR ELÉTRICO COM CASA DE MÁQUINAS			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESP.
00	EMISSIONAL INICIAL	01/04/2025	MÁRCIO

OBRA/EDIFICAÇÃO: COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM / SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

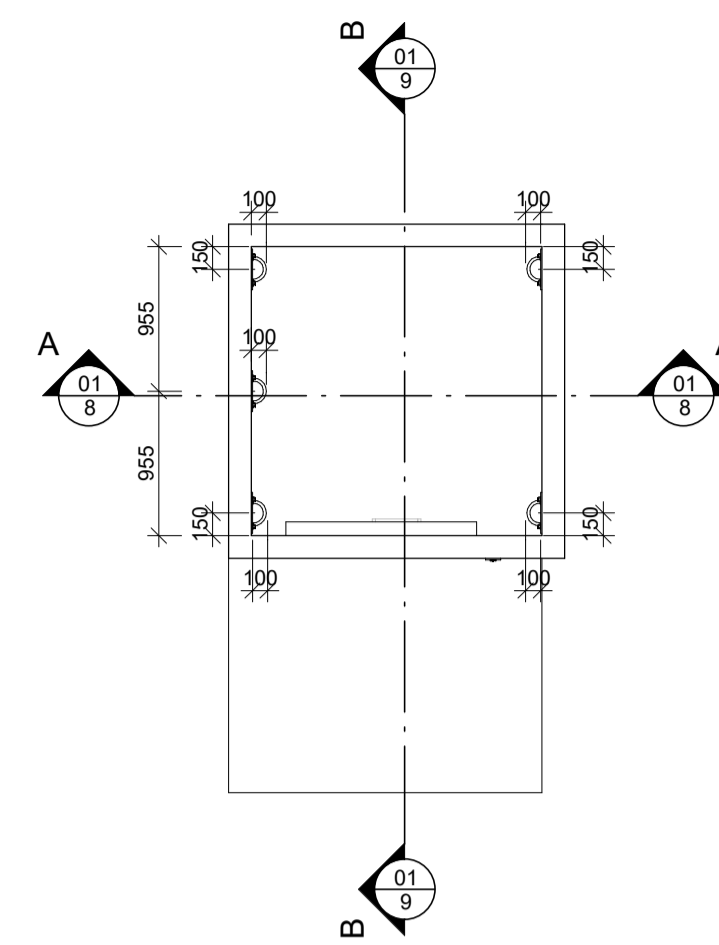
ENDEREÇO: RUA COSTA, 55 - CERQUEIRA CÉSAR, SÃO PAULO/SP - 01304-010

ENG. MECÂNICO MÁRCIO SILVA GAZETTI CREA 5070595912-SP R.N 2619035155	TORO ELEVADORES LTDA - EPP CNPJ: 36.654.449/0001-10 REGISTRO CREA-SP: 2260524	<b>TORO ELEVADORES</b>
---	---	------------------------

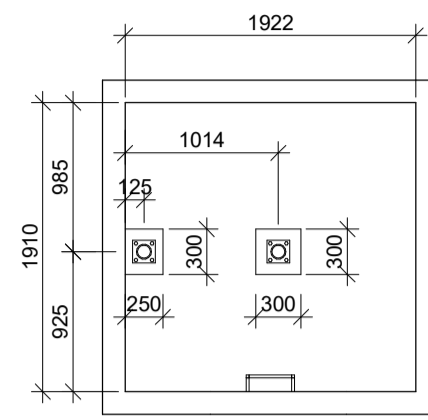
FOLHA 01/01



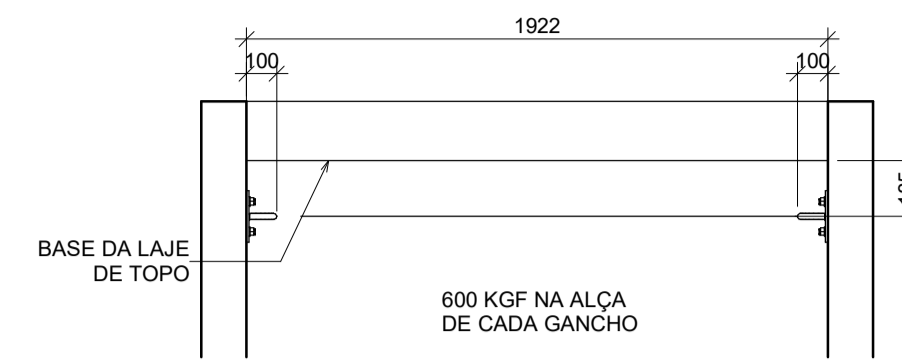
1 LOCAÇÃO  
ESCALA 1:50



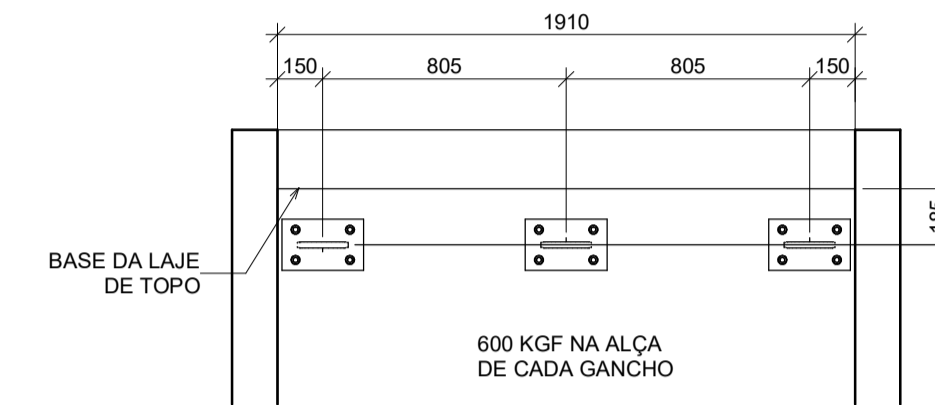
2 ÚLTIMA PARADA - POSIÇÃO DOS GANCHOS  
ESCALA 1:50



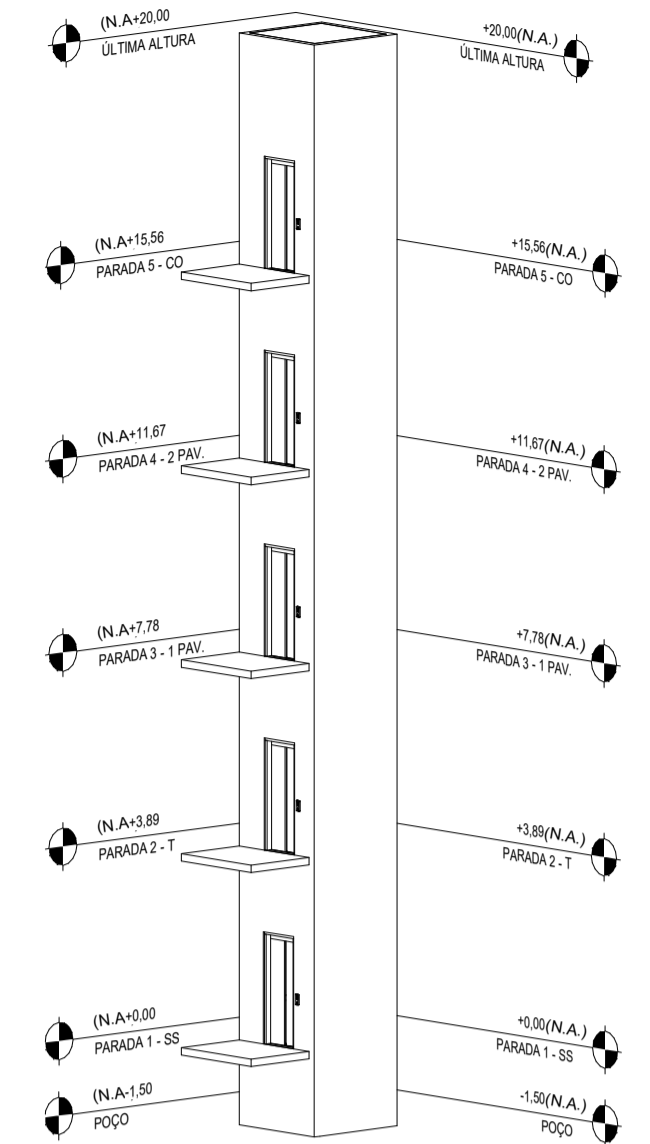
3 DETALHE DOS PARACHOQUES - PLANTA  
ESCALA 1:50



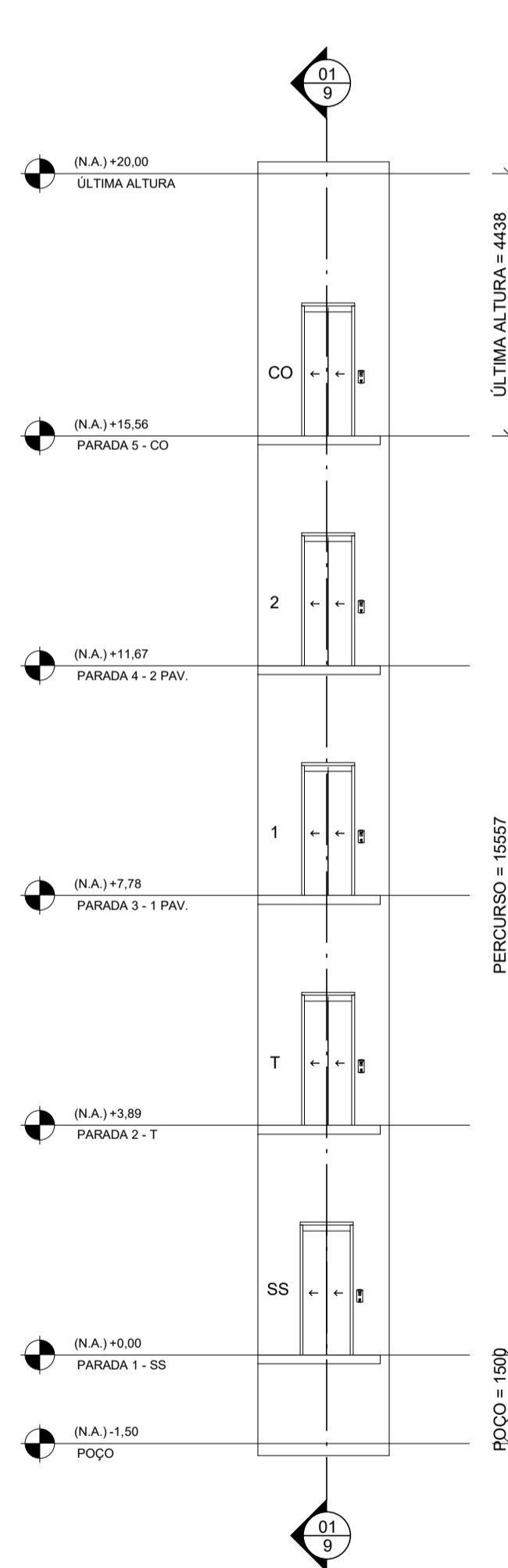
4 DETALHE DOS GANCHOS - FRENTE  
ESCALA 1:25



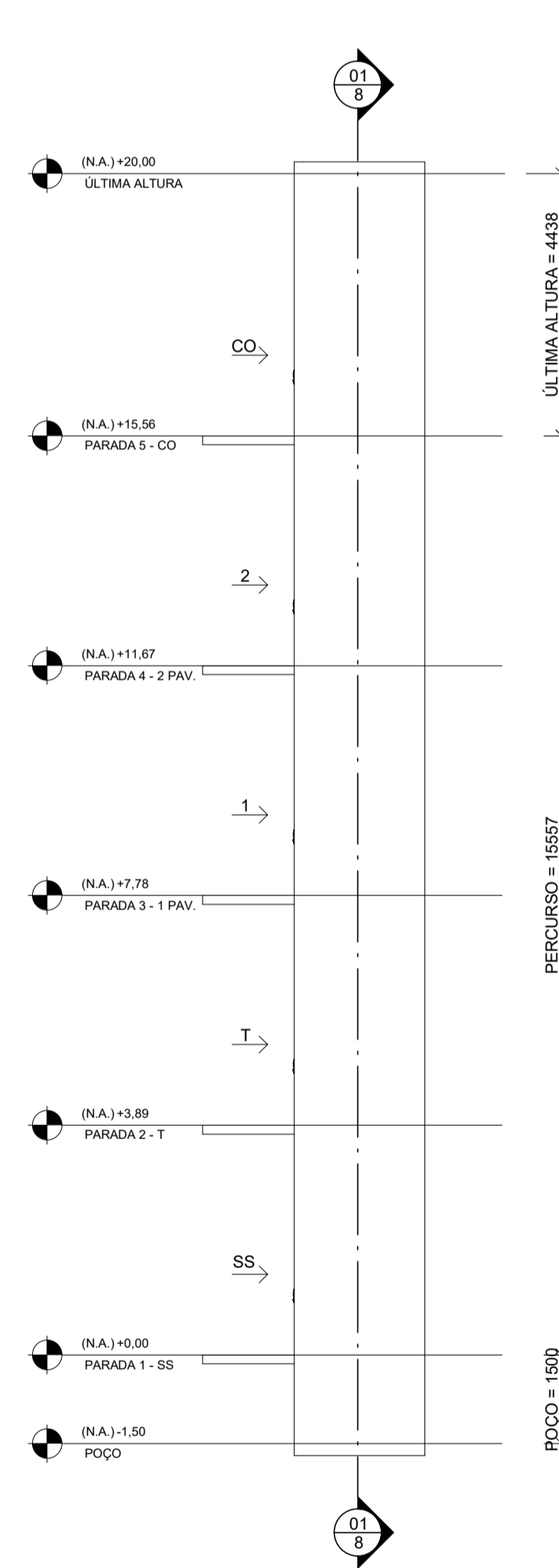
5 DETALHE DOS GANCHOS - LATERAL  
ESCALA 1:25



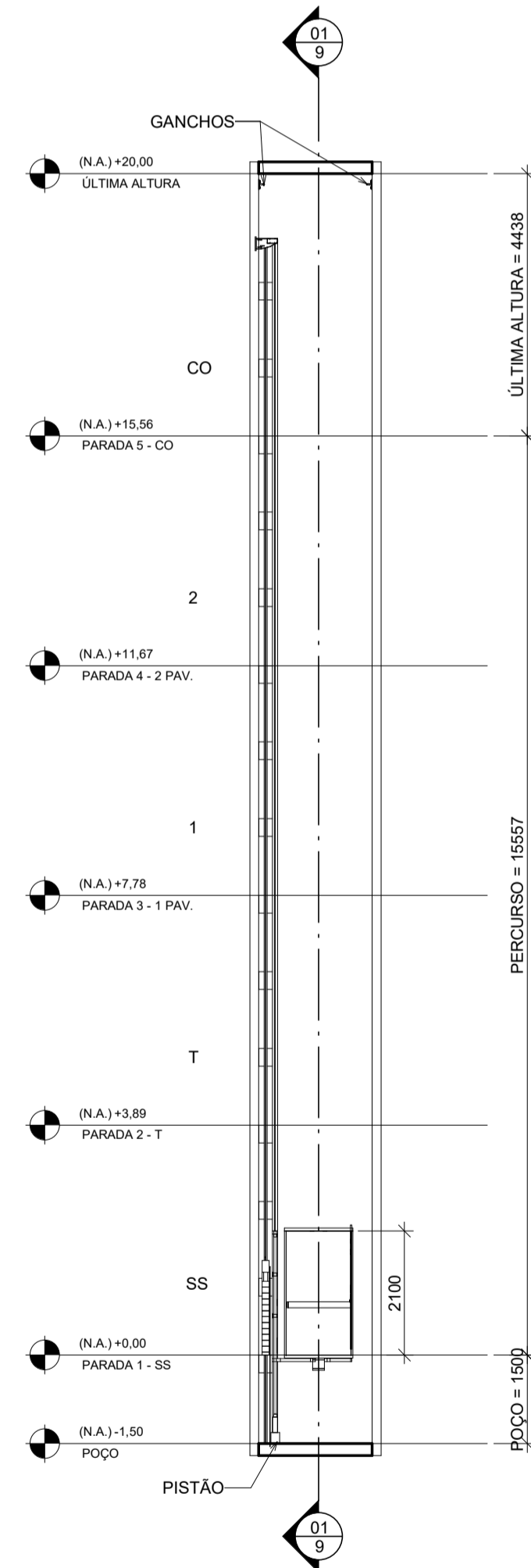
16 3D  
S/ ESCALA



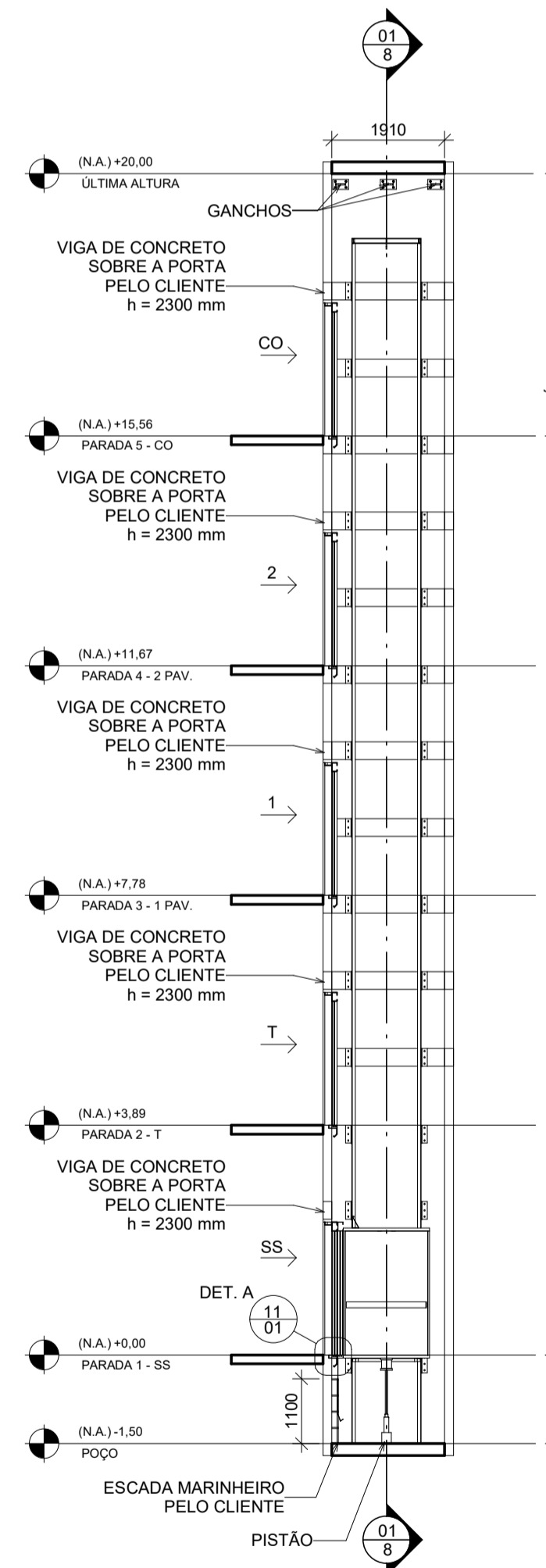
6 VISTA ANTERIOR  
ESCALA 1:100



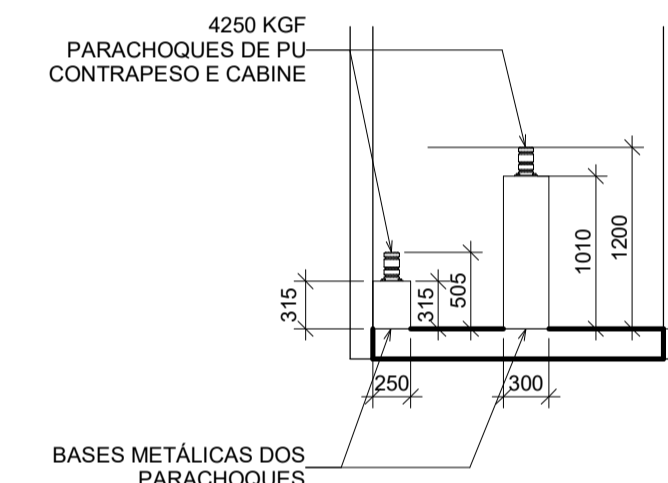
7 VISTA LATERAL DIREITA  
ESCALA 1:100



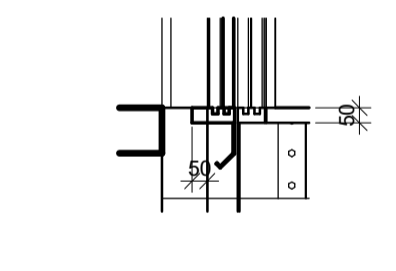
8 CORTE A  
ESCALA 1:100



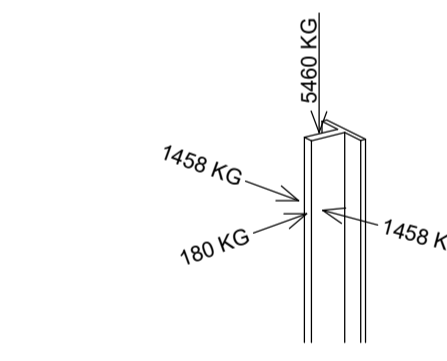
9 CORTE B  
ESCALA 1:100



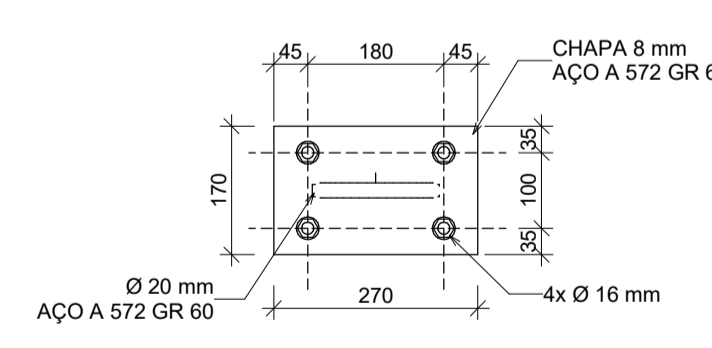
10 DETALHE DOS PARACHOQUES - ELEVACÃO  
ESCALA 1:50



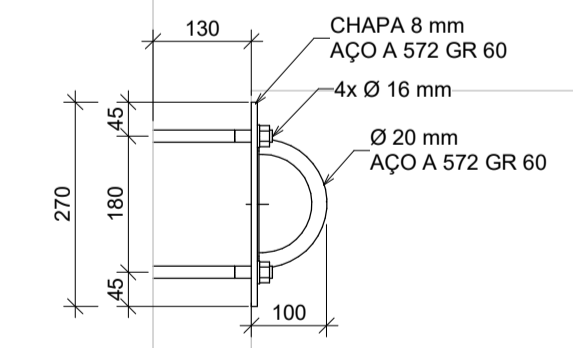
11 DETALHE A  
ESCALA 1:25



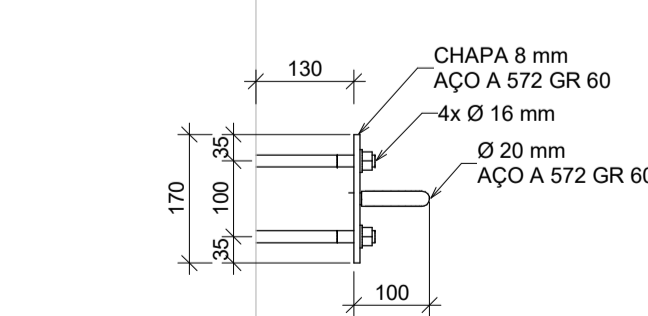
12 REAÇÕES NAS GUIAS  
ESCALA 1:25



13 ANCORAGENS - FRENTE  
ESCALA 1:10



14 ANCORAGENS - TOPO  
ESCALA 1:10



15 ANCORAGENS - LATERAL  
ESCALA 1:10

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**GERAIS**  
 MARCA: TORO ELEVADORES  
 MODELO: VAN GOGH HT2  
 CAPACIDADE: 8 PASSAGEIROS / 600 KG  
 VELOCIDADE: 21 m/min  
 N. DE PARADAS: 05  
 IDENTIFICAÇÃO DE PAVIMENTOS: SS, T, 1, 2, CO  
 ACABAMENTO INTERNO DA CABINE: AÇO INOX 441 ESCOVADO  
 CABINE: 1100 x 1400 x 2100  
 DESNIVEL TOTAL (PERCURSO): 15557  
 ÚLTIMA ALTURA: 4438  
 POÇO: 1500  
 ACIONAMENTO: HIDRÁULICO COM CASA DE MÁQUINAS  
 TENSÃO: 380V TRIFÁSICO  
 CLASSIFICAÇÃO: ELEVADOR COMERCIAL  
 ENCLAUSURAMENTO: ALVENARIA  
 QUADRO DE COMANDO: ELETRÔNICO MICROPROCESSADO  
 PORTAS DE CABINE E PAVIMENTO: AÇO INOX 441 ESCOVADO, ABERTURA 800 mm

**ACESSÓRIOS**  
 SISTEMA DE RESGATE AUTOMÁTICO E VOICER

**NOTAS**  
 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, NÍVEIS EM METROS  
 2 - CONFIRAR MEDIDAS NA OBRA  
 3 - REMOVER AS TUBULAÇÕES DE AR-CONDICIONADO QUE ESTÃO DENTRO DA CAIXA DE CORRIDA  
 4 - OS CHUMBADORES DOS GANCHOS DEVERÃO SER INSTALADOS EM ELEMENTOS MACIÇOS DE CONCRETO. REF.: FISCHER FIS EM PLUS 5.8 Ø 16 mm (16x130).

**INDICADA**

IMPLANTAÇÃO DE ELEVADOR HIDRÁULICO COM CASA DE MÁQUINAS			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESP.
00	EMISSÃO INICIAL	09/01/2025	MÁRCIO
01	ATENDIMENTO A APONTAMENTOS	26/01/2026	MÁRCIO

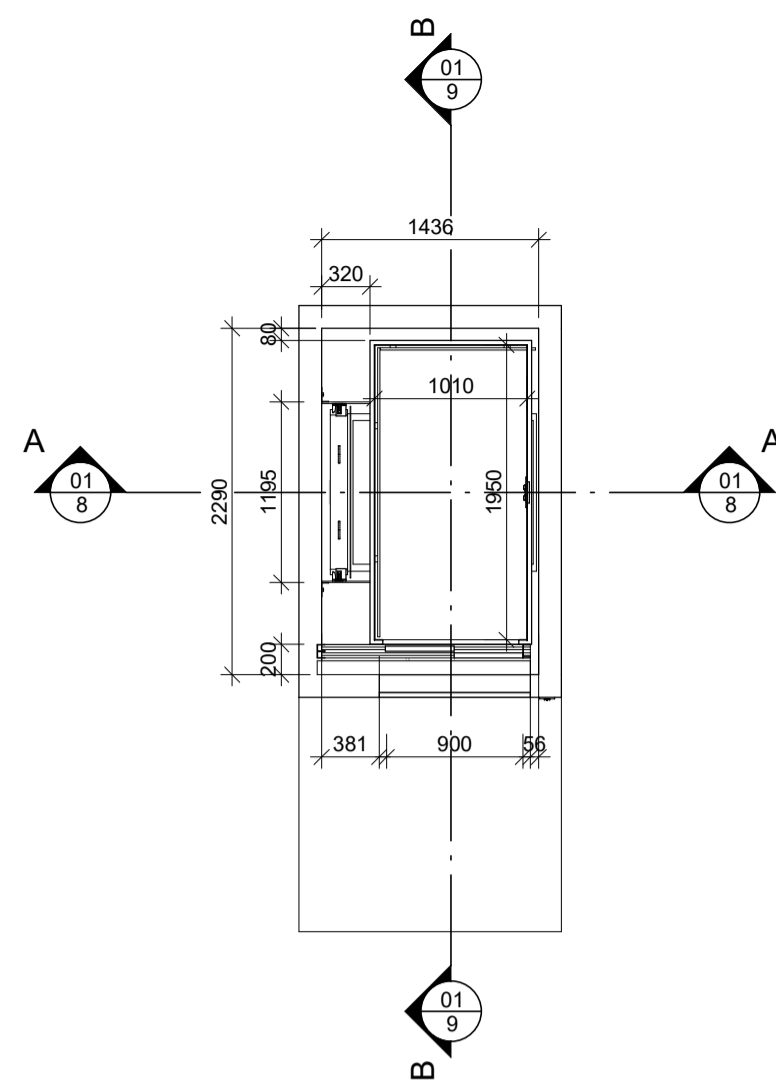
OBRA/EDIFICAÇÃO: CBDN - COMANDO DO 8º DISTRITO NAVAL

ENDEREÇO: RUA ESTADO DE ISRAEL, 776, VILA CLEMENTINO - SÃO PAULO-SP.

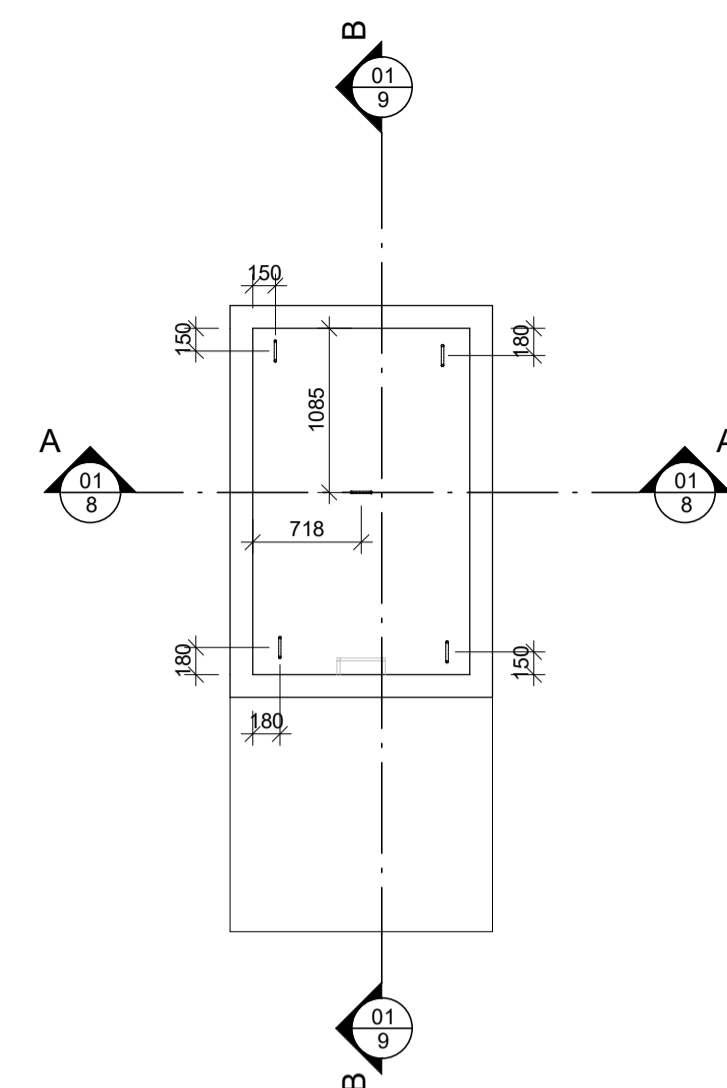
ENG. MECÂNICO MÁRCIO SILVA  
 GAZETTI  
 CREA 507059512-SP  
 R.N 2619035155

TORO ELEVADORES LTDA - EPP  
 CNPJ: 36.654.449/0001-10  
 REGISTRO CREA-SP: 2260524

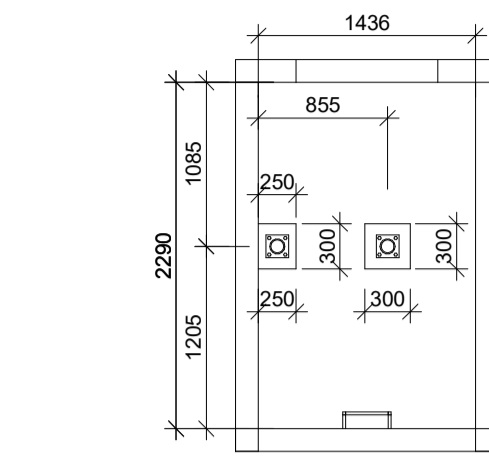




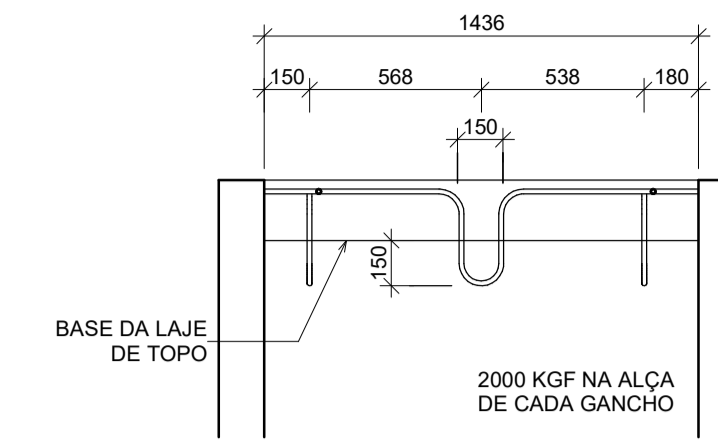
1 LOCAÇÃO  
ESCALA 1:50



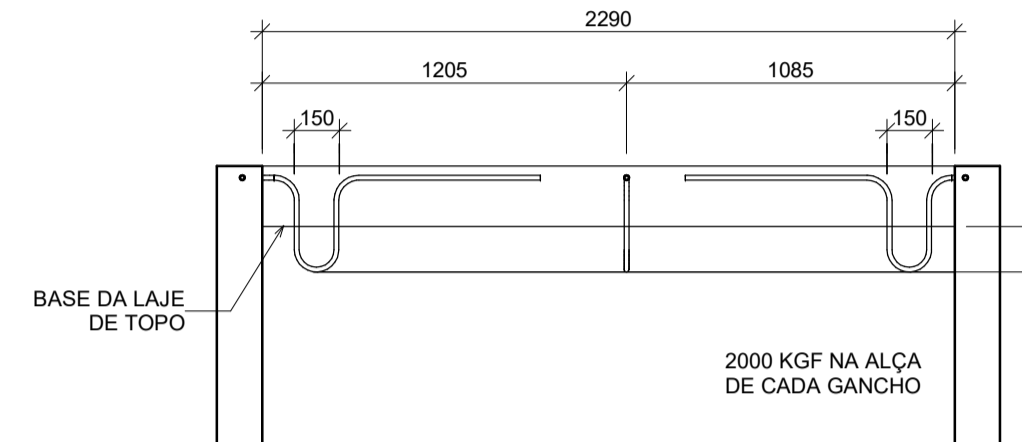
2 ÚLTIMA PARADA - POSIÇÃO DOS GANCHOS  
ESCALA 1:50



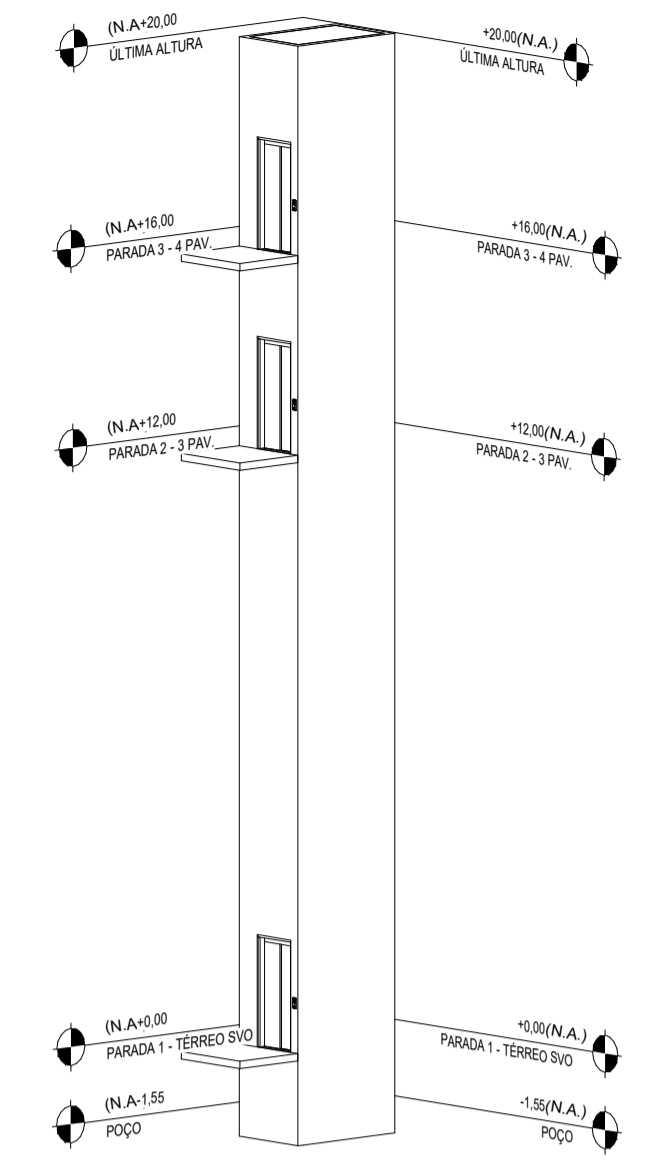
3 DETALHE DOS PARACHOQUES - PLANTA  
ESCALA 1:50



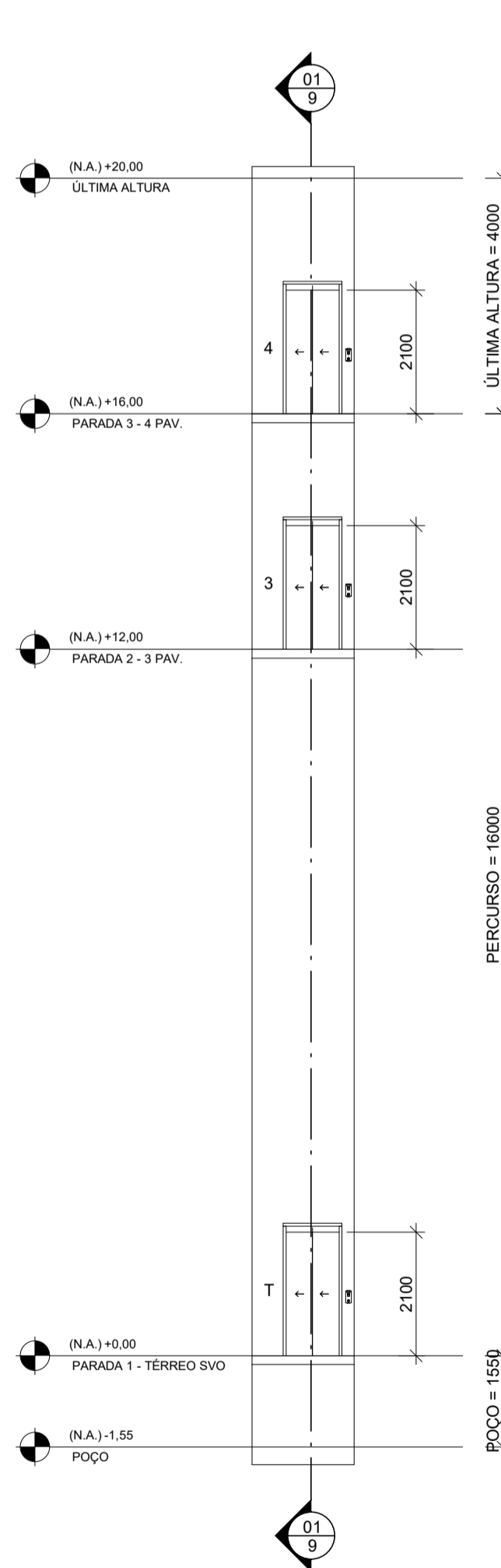
4 DETALHE DO GANCHO - FRENTE  
ESCALA 1:25



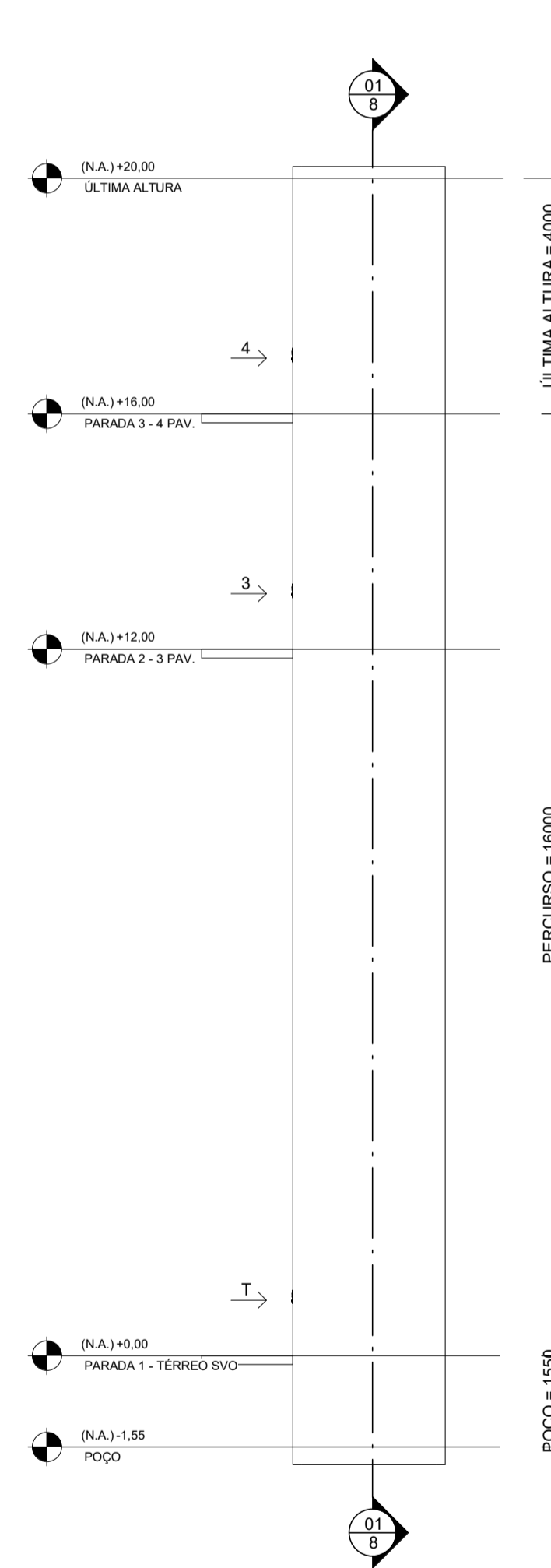
5 DETALHE DO GANCHO - LATERAL  
ESCALA 1:25



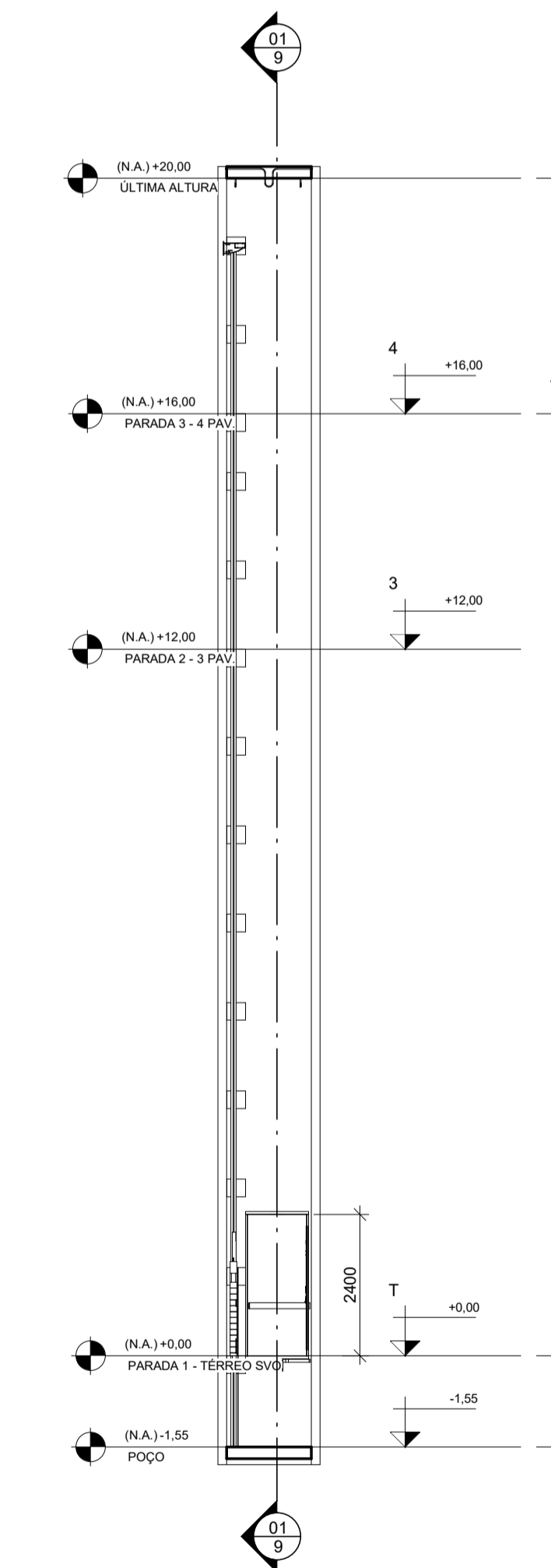
13 3D  
S/ESCALA



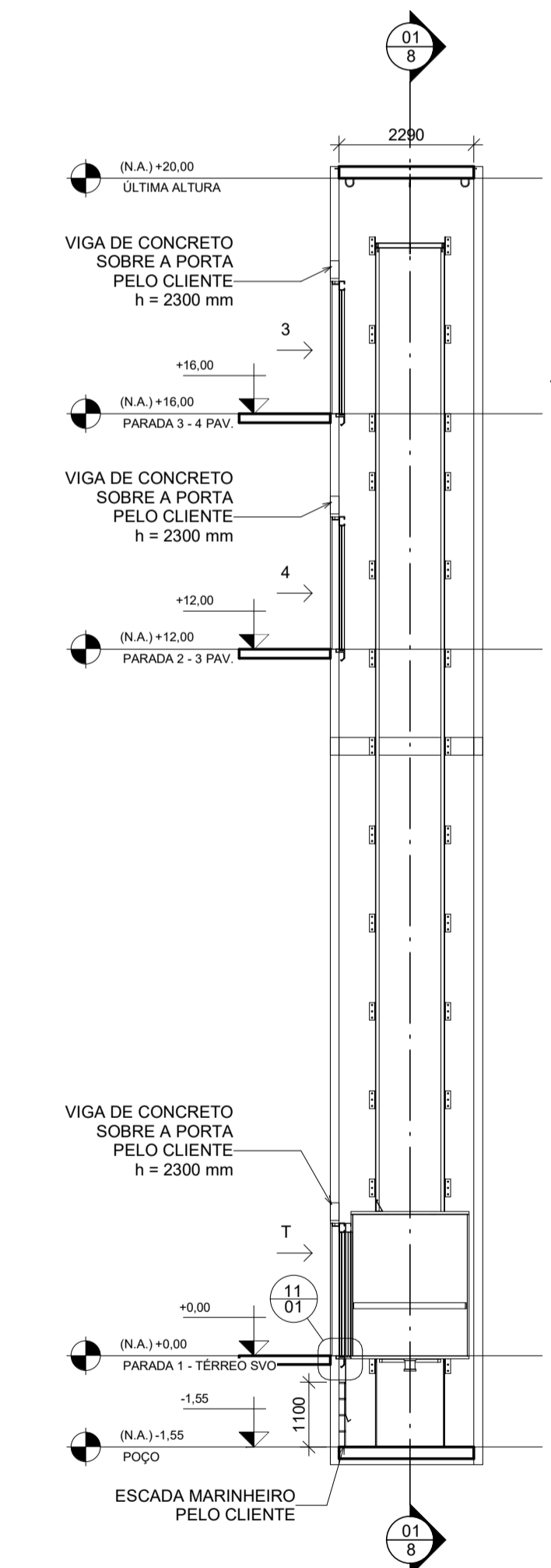
6 VISTA ANTERIOR  
ESCALA 1:100



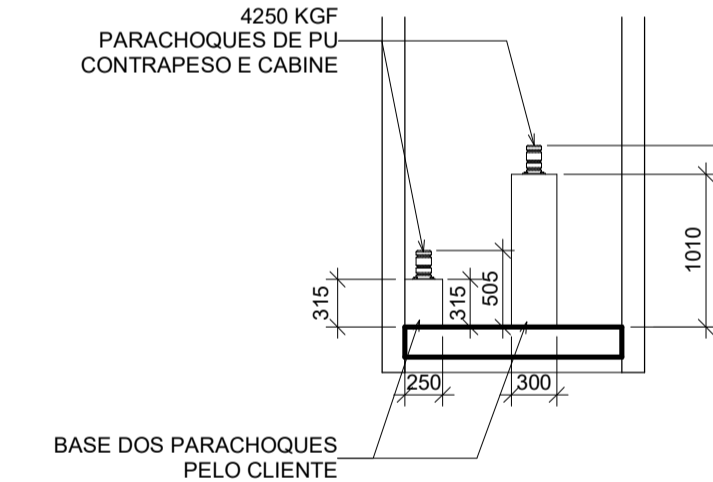
7 VISTA LATERAL DIREITA  
ESCALA 1:100



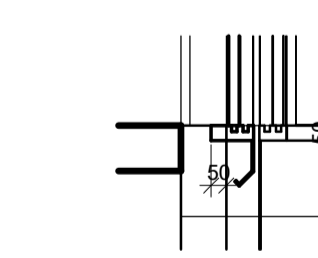
8 CORTE A  
ESCALA 1:100



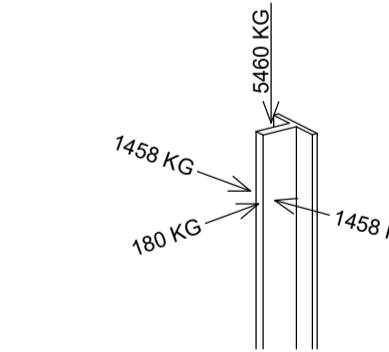
9 CORTE B  
ESCALA 1:100



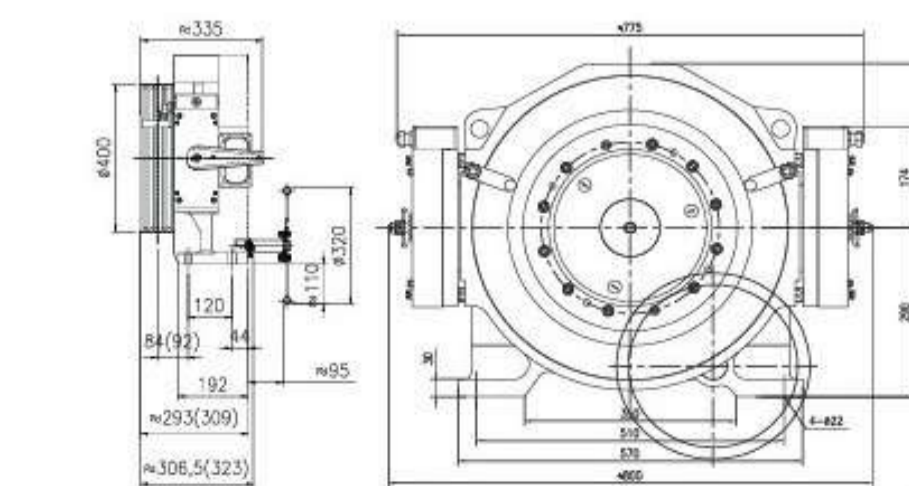
10 DETALHE DOS PARACHOQUES - ELEVAÇÃO  
ESCALA 1:50



11 DETALHE A  
ESCALA 1:25



12 REAÇÕES NAS GUIAS  
ESCALA



14 MOTOR TORIN DRIVE - SGL21A-81P0-10mm  
ESCALA S/ESCALA

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**GERAIS**  
 MARCA: TORO ELEVADORES  
 MODELO: TESLA E29  
 CAPACIDADE: 1 maca / 840 KG / 12 PASSAGEIROS  
 VELOCIDADE: 1 m/s  
 N. DE PARADAS: 03  
 IDENTIFICAÇÃO DE PAVIMENTOS: Térreo SVO, 3º e 4º andar  
 ACABAMENTO INTERNO DA CABINE: AÇO INOX 304 ESCOVADO  
 CABINE: 1010 x 1950 x 2400  
 DESNÍVEL TOTAL (PERCURSO): 16000  
 ÚLTIMA ALTURA: 4000  
 POÇO: 1550  
 ACIONAMENTO: ELÉTRICO COM CASA DE MÁQUINAS  
 TENSÃO: 380V TRIFÁSICO  
 CLASSIFICAÇÃO: ELEVADOR MACA LEITO  
 ENCLAUSURAMENTO: ALVENARIA  
 QUADRO DE COMANDO: ELETRÔNICO MICROPROCESSADO  
 PORTAS DE CABINE E PAVIMENTO: AÇO INOX 304 ESCOVADO, ABERTURA CENTRAL DE 1200 mm

**CONTRAPESO**  
 MATERIAL: CONCRETO MACIÇO  
 PESO DE CADA COMPONENTE: 48KG  
 QUANTIDADE DE COMPONENTES: 35 UNIDADES  
 PESO TOTAL DO CONTRAPESO: 1650 KG

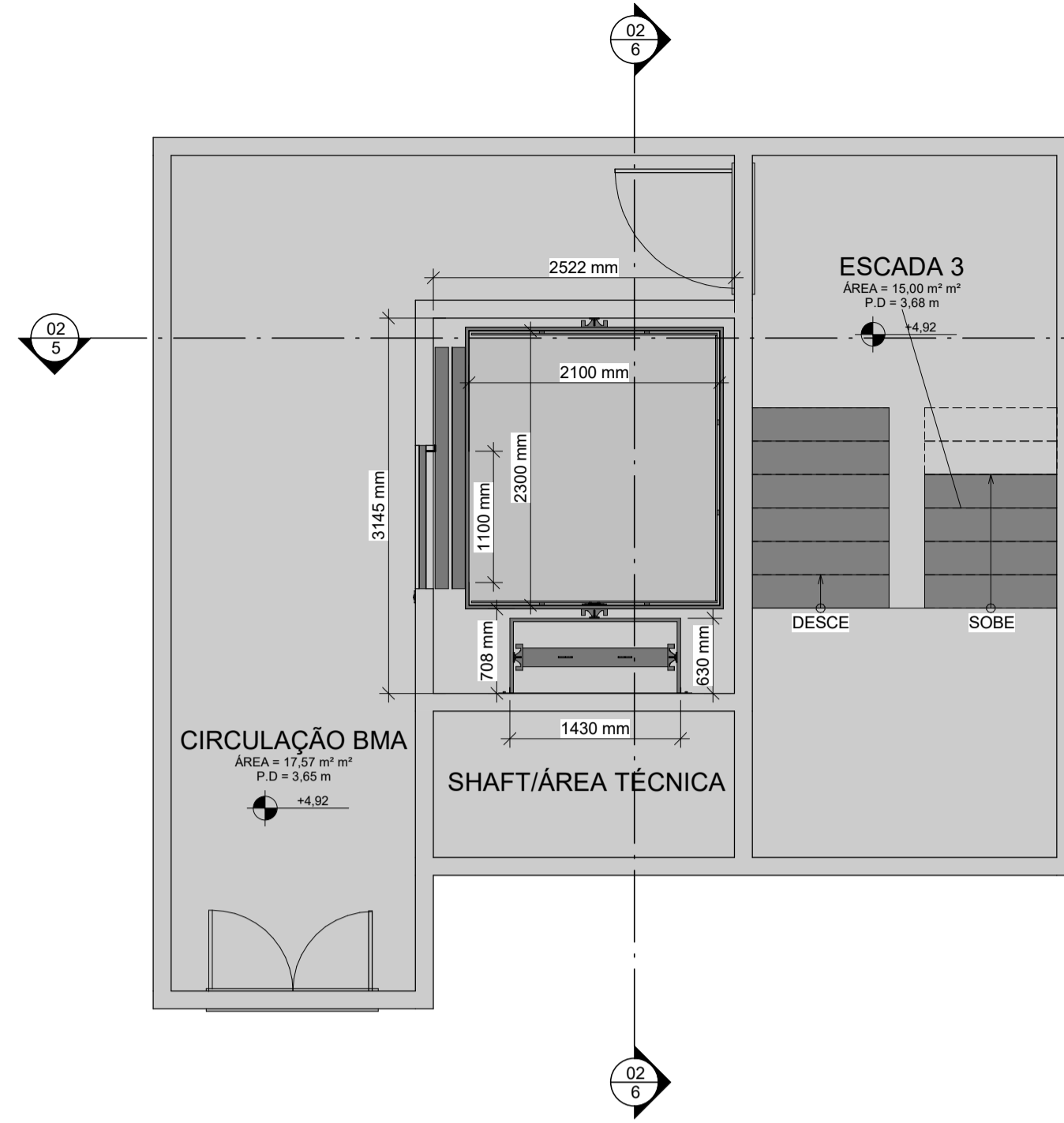
**MOTOR TORIN DRIVE - SGL21A-81P0-10mm**  
 CAPACIDADE: 3000 KG  
 TENSÃO / CORRENTE: 380 V / 48 A  
 ROTAÇÃO: 73 RPM

**POLIA - 8 CABOS**  
 DIÂMETRO: 520 mm  
 CABO: 13 mm  
 PASSO: 20 mm

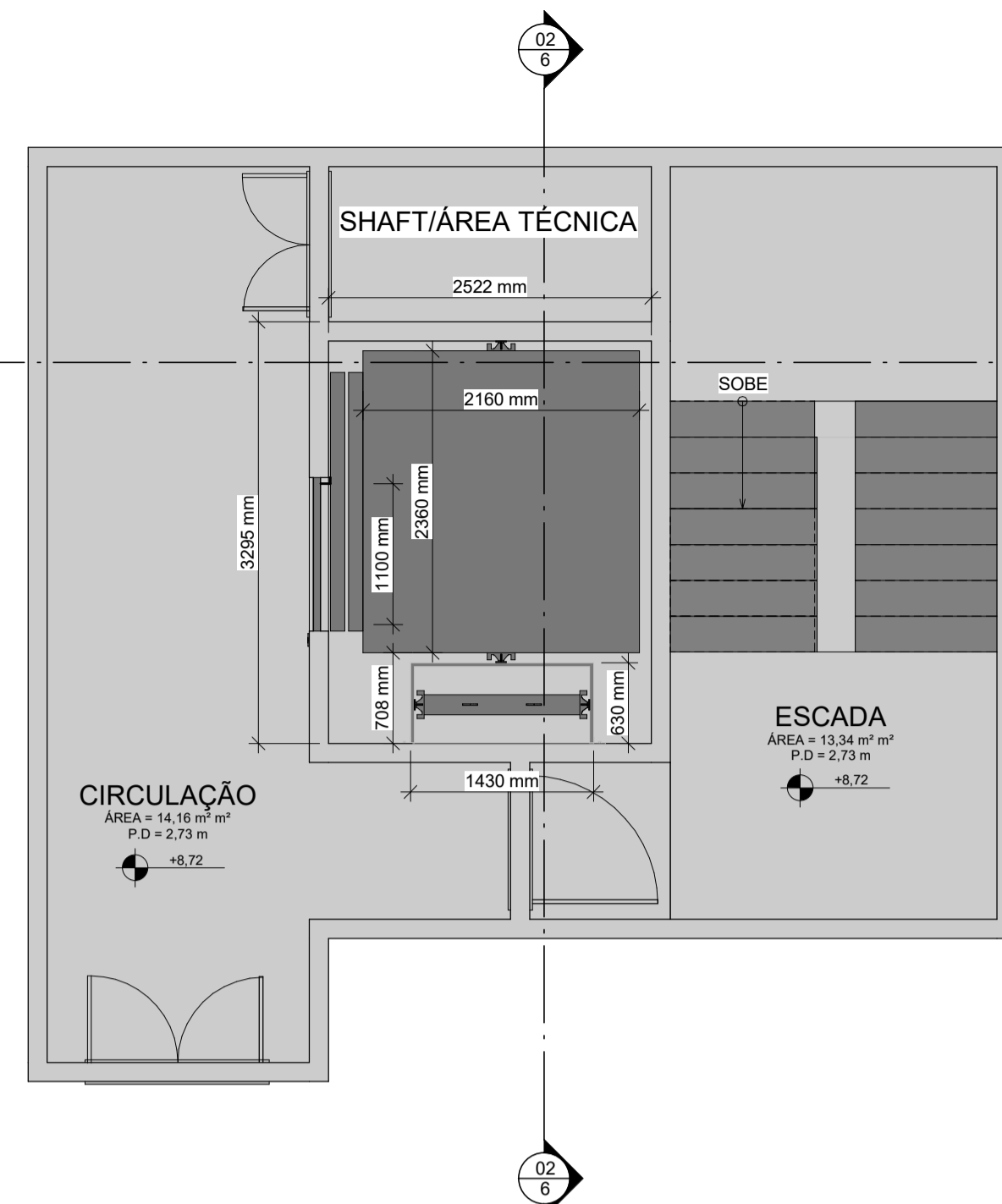
**NOTAS**  
 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, NÍVEIS EM METROS;  
 2 - CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.

**ESCALA INDICADA**

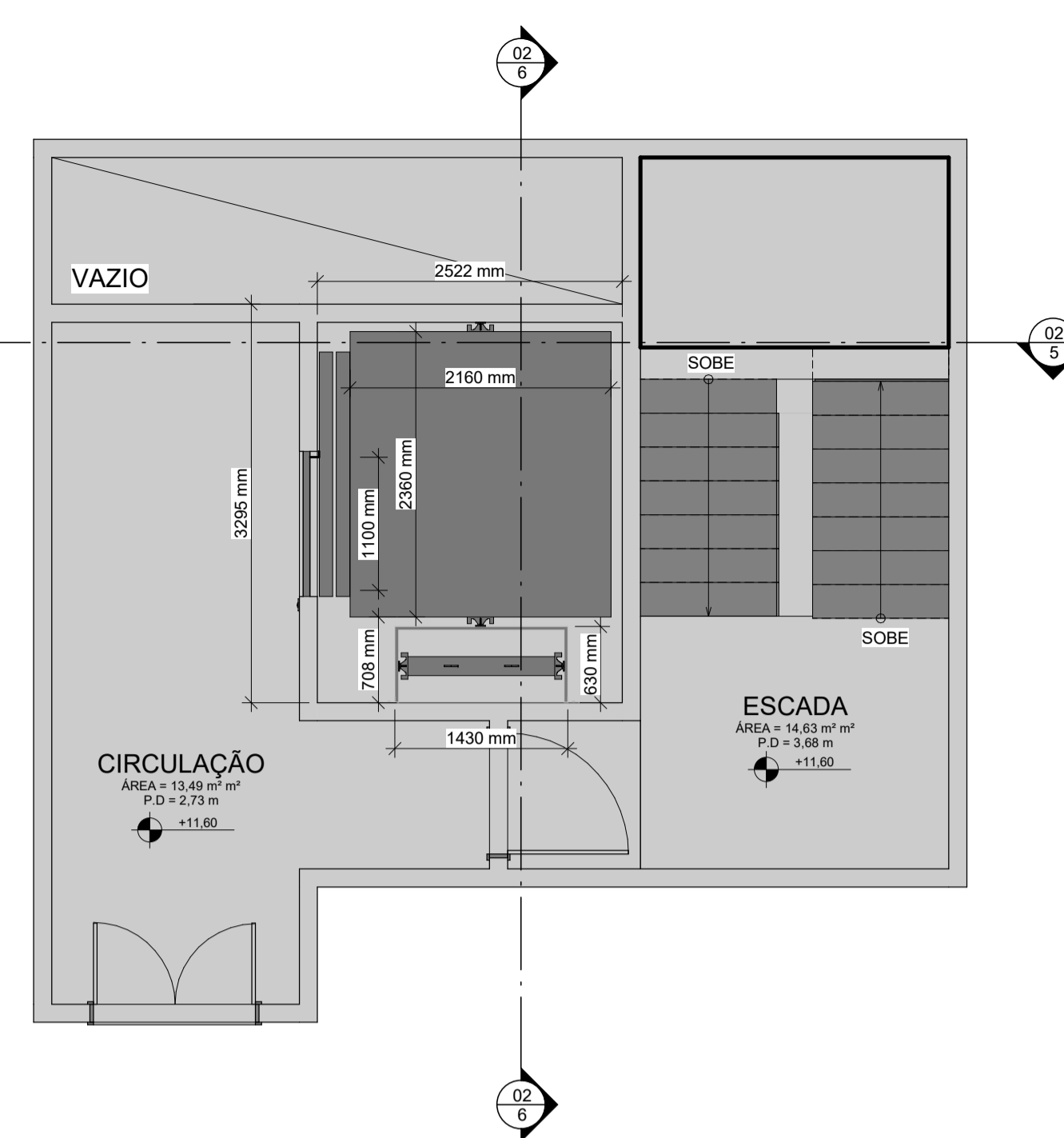
IMPLANTAÇÃO DE ELEVADOR ELÉTRICO COM CASA DE MÁQUINAS			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESP.
00	EMISSÃO INICIAL	16/10/2025	MÁRCIO
OBRA/EDIFICAÇÃO: FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO			
ENDEREÇO: AV. DR. ARNALDO, Nº 455, CERQUEIRA CÉSAR, SÃO PAULO-SP, CEP 01246-903			
ENG. MECÂNICO MÁRCIO SILVA GAZETTI CREA 5070595912-SP R.N 2619035155	TORO ELEVADORES LTDA - EPP CNPJ: 36.654.449/0001-10 REGISTRO CREA-SP: 2260524		
<p>FOLHA 01/ 01</p>			



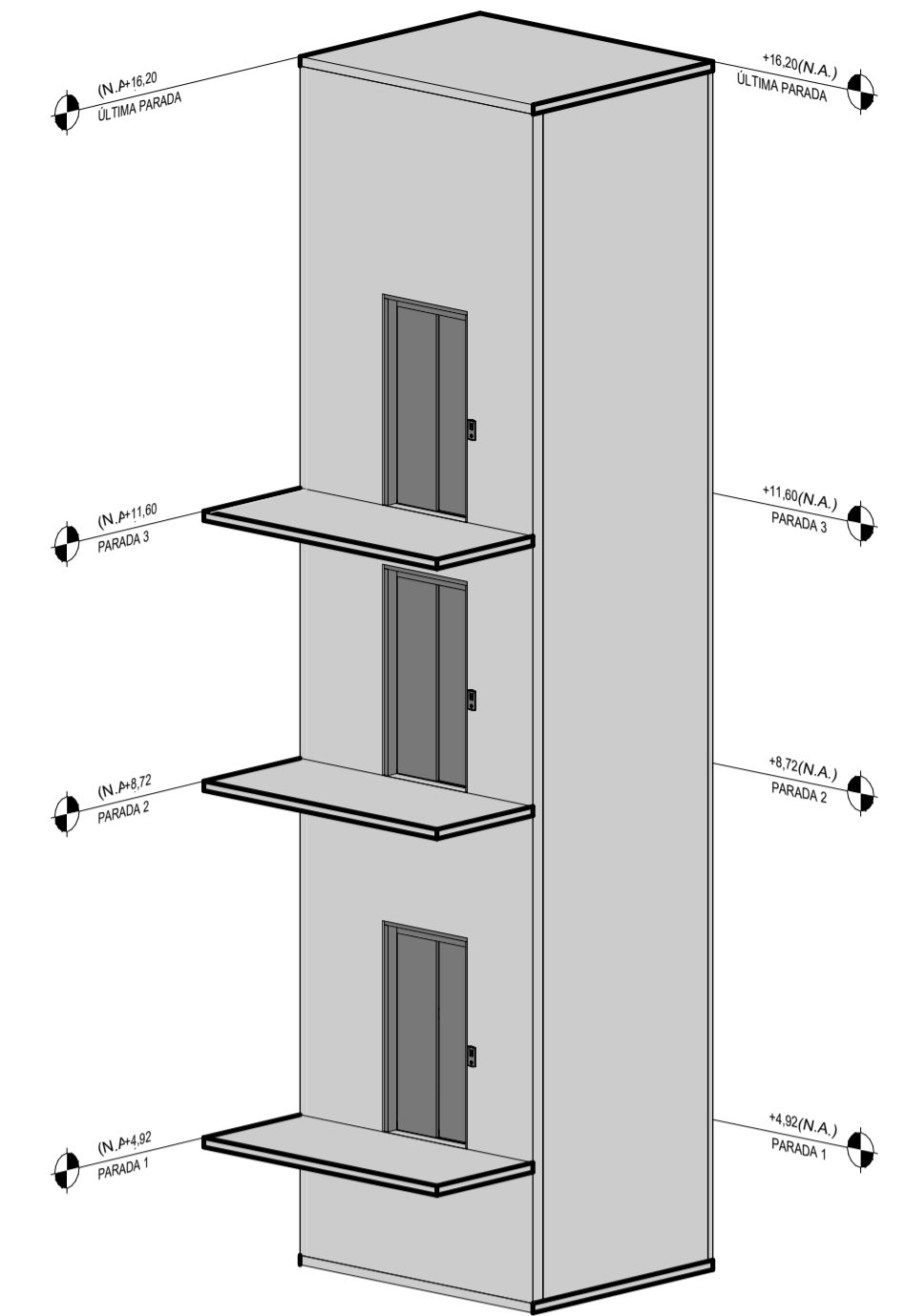
1 ACESSO TÉRREO - PARADA 1-0  
ESCALA 1:50



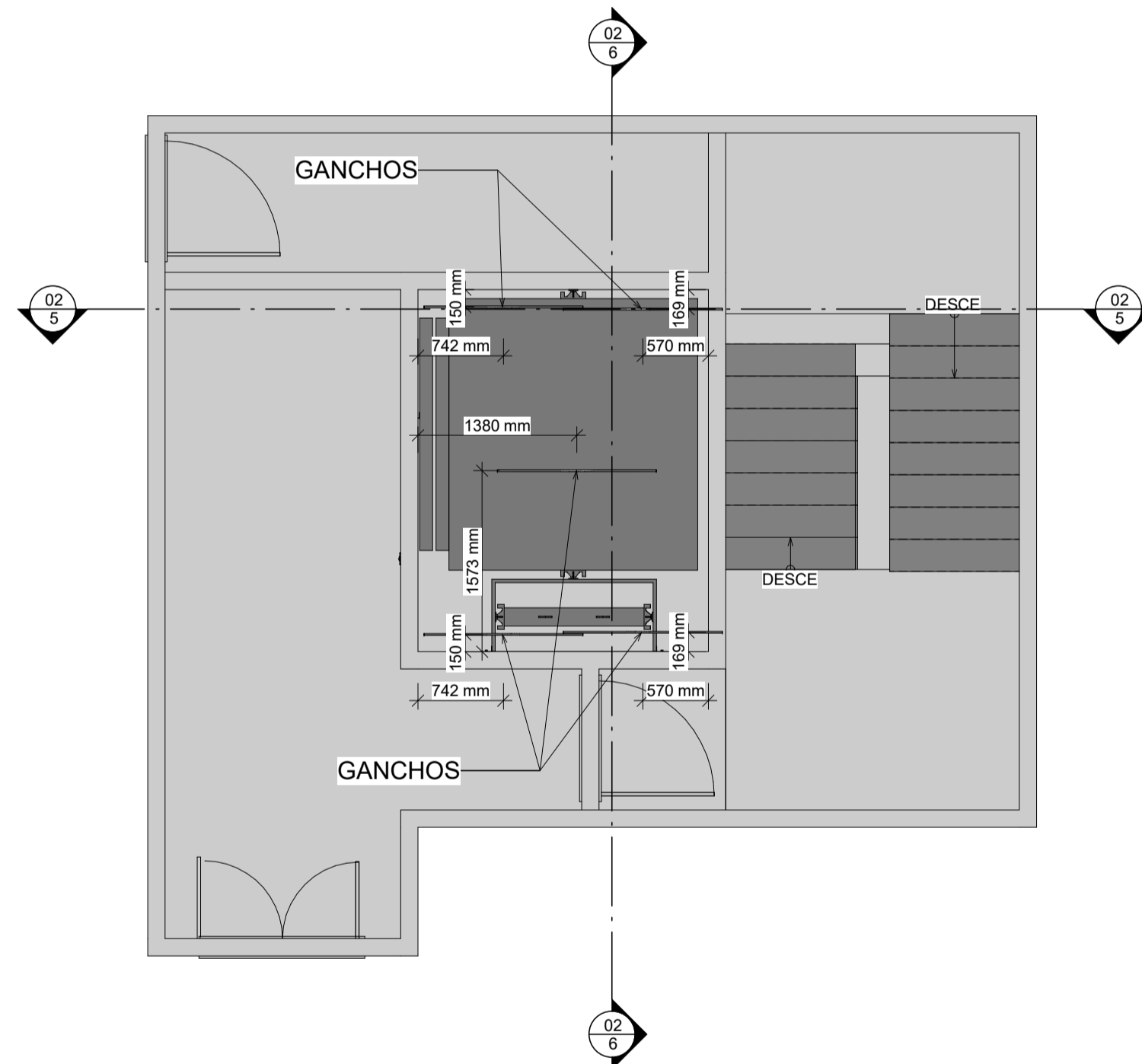
2 ACESSO CVL - PARADA 2-1  
ESCALA 1:50



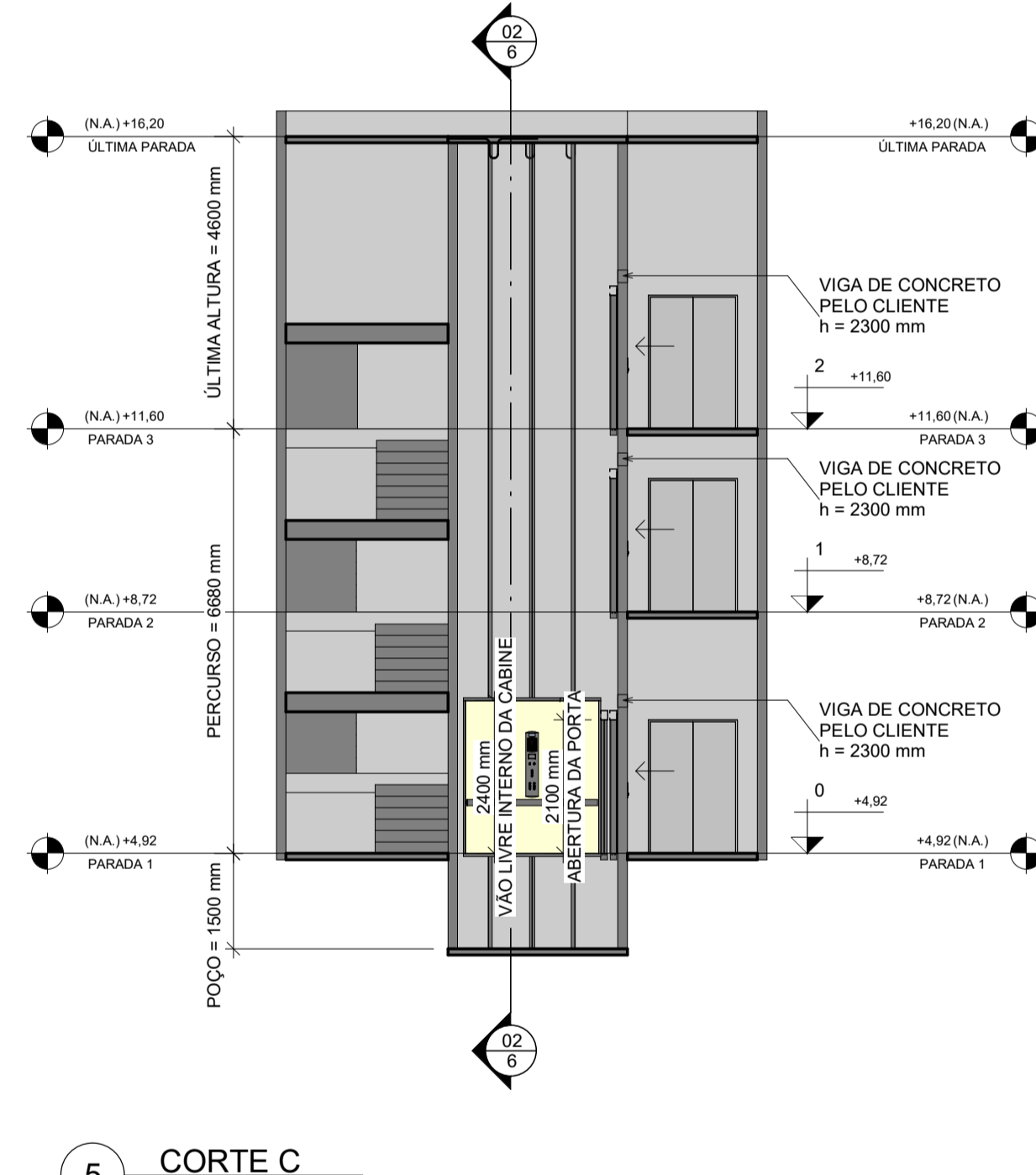
3 ACESSO BMA - PARADA 3-2  
ESCALA 1:50



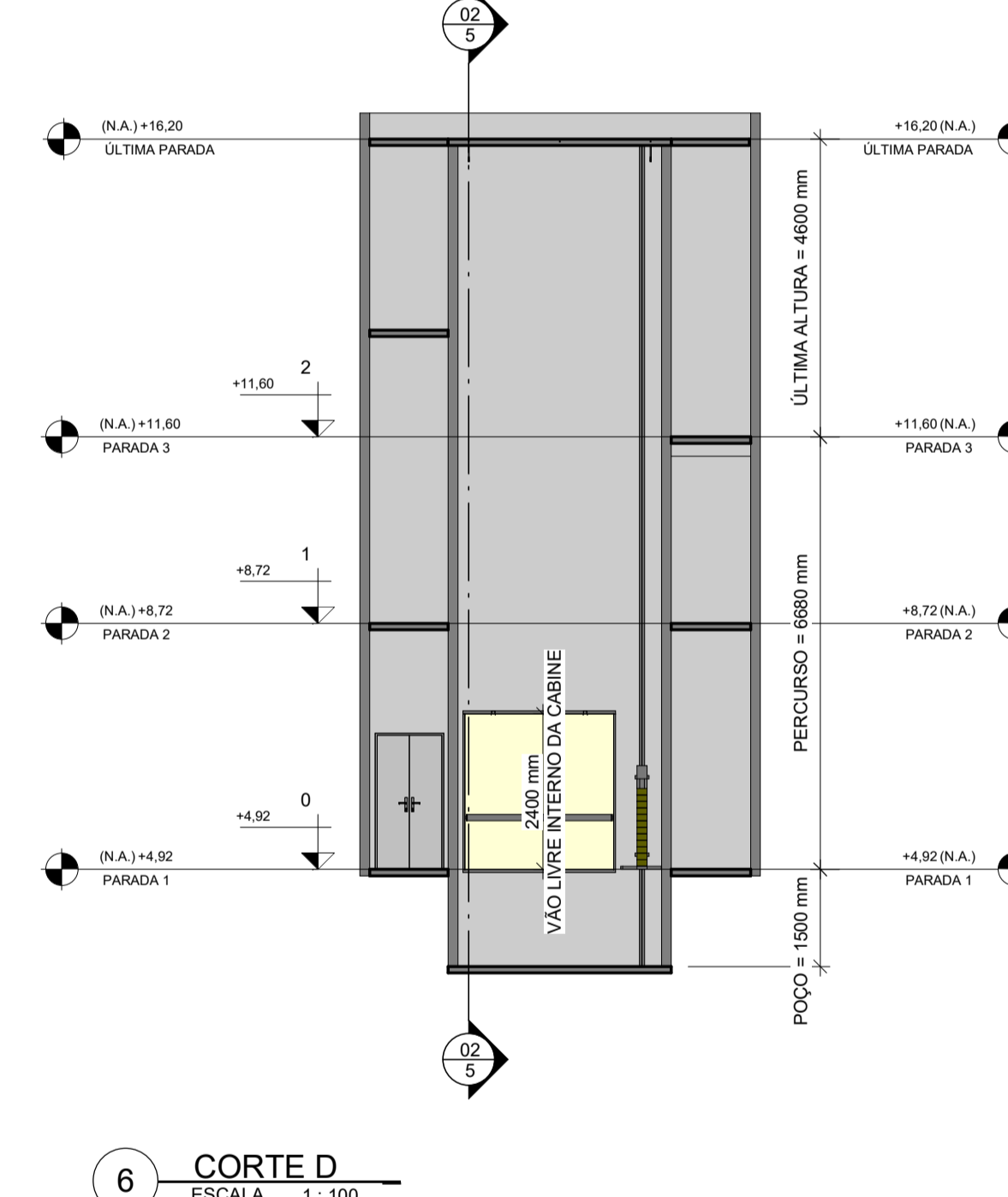
7 3D  
S/ ESCALA



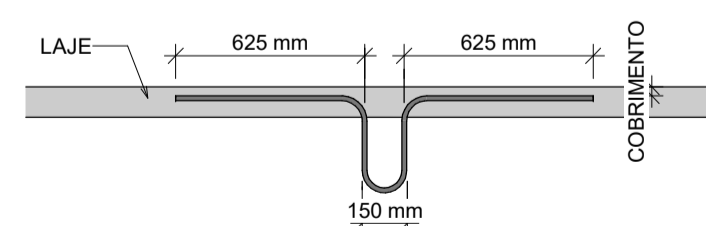
4 LOCAÇÃO DOS GANCHOS  
ESCALA 1:50



5 CORTE C  
ESCALA 1:100



6 CORTE D  
ESCALA 1:100



8 DETALHE DOS GANCHOS  
ESCALA 1:25

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ELEVADOR DE CARGA**

**GERAIS**  
 MARCA: TORO ELEVADORES  
 MODELO: TESLA E29  
 CAPACIDADE: 33 PASSAGEIROS OU 2475 KG  
 VELOCIDADE: 60 m/min  
 N. DE PARADAS: 03  
 IDENTIFICAÇÃO DE PAVIMENTOS: 0, 1 e 2  
 ACABAMENTO INTERNO DA CABINE: AÇO INOX ESCOVADO  
 CABINE: 2300 mm x 2100 mm x 2400 mm  
 DESNÍVEL TOTAL (PERCURSO): 6680 mm  
 ÚLTIMA ALTURA: 4600 mm  
 POÇO: 1500 mm  
 ACIONAMENTO: ELÉTRICO SEM CASA DE MÁQUINAS  
 TENSÃO: 220V TRIFÁSICO  
 CLASSIFICAÇÃO: ELEVADOR COMERCIAL  
 ENCLAUSURAMENTO: ALVENARIA  
 QUADRO DE COMANDO: ELETRÔNICO MICROPROCESSADO  
 PORTAS DE CABINE E PAVIMENTO: AÇO INOX ESCOVADO, ABERTURA LATERAL ESQUERDA DE 1100 mm

**MOTOR**  
 MARCA: TORIN DRIVE  
 MODELO: SGD50-251P0-16mm-DV  
 POTÊNCIA: 26 kW  
 CORRENTE: 89,9 A - 220 V  
 TRAÇÃO: 61:1  
 ROTOR: 1457 RPM  
 CAPACIDADE ESTÁTICA / DINÂMICA: 12500 KG / 2500 KG  
 VELOCIDADE: 1 m/s  
 POLIA: 800 mm - CABO 16 mm  
 PESO PRÓPRIO: 1450 KG

**CONTRAPESO**  
 MATERIAL: CONCRETO MACIÇO  
 PESO DE CADA COMPONENTE: 47KG  
 QUANTIDADE DE COMPONENTES: 21 UNIDADES  
 PESO TOTAL DO CONTRAPESO: 2021 KG

**NOTAS**  
 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, NÍVEIS EM METROS;  
 2 - CONFERIR MEDIDAS NA OBRA;  
 3 - COTAS DA FACE INTERNA DO POÇO ATÉ O CENTRO DA ALÇA DOS GANCHOS. GANCHOS CONFORME DETALHE.

**ESCALA INDICADA**

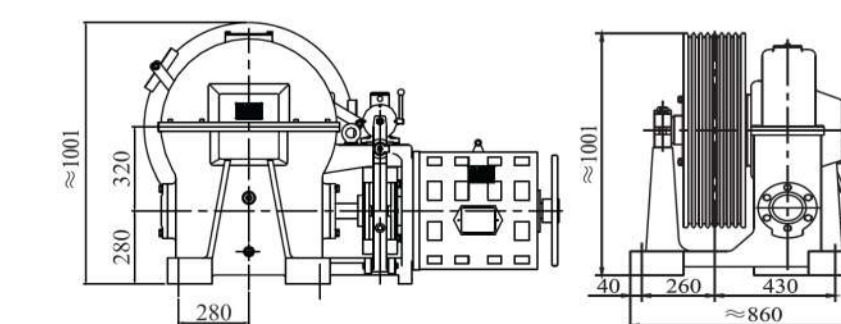
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESP.
02	AJUSTE DAS COTAS DAS PORTAS	31/05/2024	MÁRCIO
03	EXPLICAÇÃO DAS VIGAS DAS PORTAS	17/06/2024	MÁRCIO
04	ADEQUAÇÃO DA MÁQUINA DE TRAÇÃO	24/06/2024	MÁRCIO

OBRA/EDIFICAÇÃO: PALÁCIO DO ITAMARATY - EDIFÍCIO DAS CAVALARIÇAS

ENDEREÇO: AV. MARECHAL FLORIANO, 186, CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ

ENG. MECÂNICO MÁRCIO SILVA  
 GAZETTI  
 CREA 5070595912-SP  
 R.N 2619035155

TORO ELEVADORES LTDA - EPP  
 CNPJ: 36.654.449/0001-10  
 REGISTRO CREA-SP: 2260524



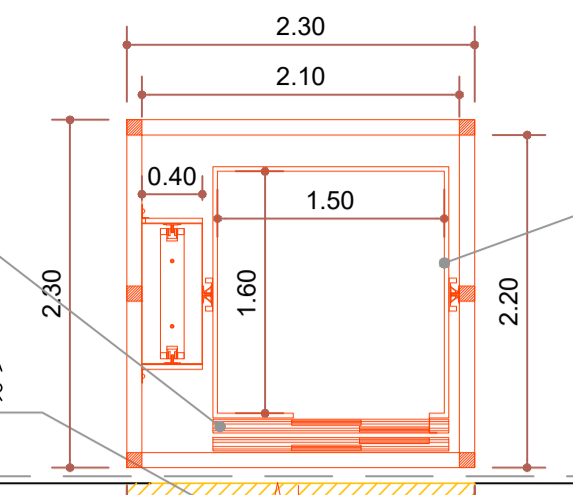
9 DETALHE DO MOTOR SGD50-251P0-16mm-DV  
S/ ESCALA



DIMENSÃO DA CAIXA DE CORRIDA  
 LARGURA = 230cm  
 PROFUNDIDADE = 230cm  
 ALTURA POÇO = 150cm  
 ALTURA ÚLTIMA PARADA = 450cm

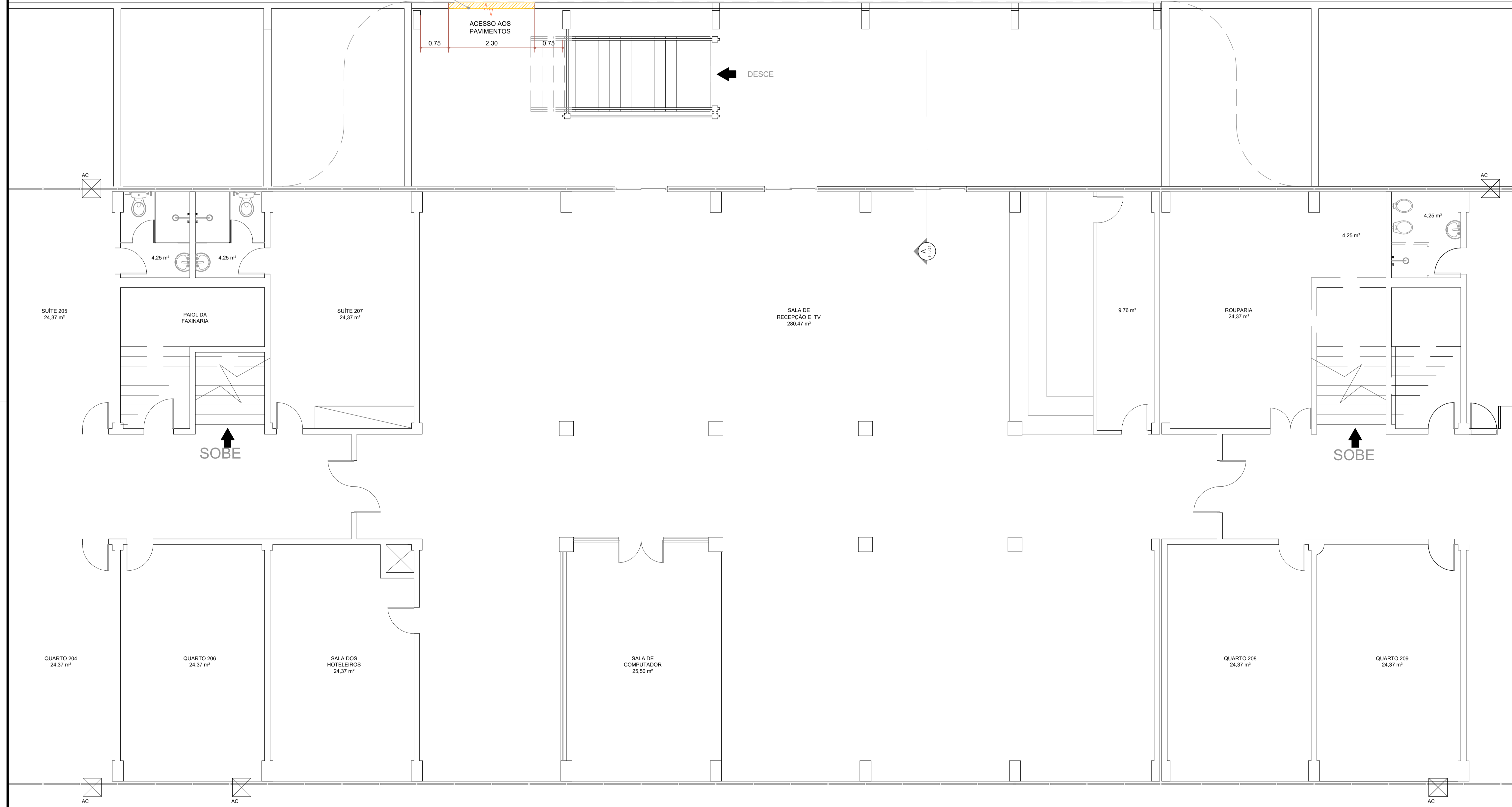
NOVO ELEVADOR COM CAIXA EM ESTRUTURA METÁLICA COM PINTURA NA COR PRETA E FECHAMENTO EM VIDRO REFLEXIVO

DEMOLIÇÃO DE TRECHO DA PLATIBANDA PARA ACESSO AO NOVO ELEVADOR



FACHADA PRINCIPAL

A ELEV



PLANTA DO 1º PAVIMENTO  
 ESC. 1:50

À CONSTRUIR

À DEMOLIR

NOTAS:  
 1 - NÃO TOMAR MEDIDAS EM ESCALA  
 2 - DIMENSÕES E NÍVEIS EM METROS  
 3 - CONFERIR MEDIDAS NA OBRA

<b>PROJETO DE ELEVADOR ELÉTRICO</b>	
ENDEREÇO: AV. BRASIL, 10590 - PENHA, RIO DE JANEIRO - RJ, CEP 21012-350	
ENG. MECÂNICO MARCIO SILVA GAZETTI CREA SP: 507.059.591-2 REGISTRO NACIONAL: 2619035155	
TORO ELEVADORES LTDA - EPP CNPJ: 36.654.449/0001-10 REGISTRO CREA-SP: 2260524	
Data: FEVEREIRO/2023	Prancha 02/05



DIMENSÃO DA CAIXA DE CORRIDA  
LARGURA = 230cm  
PRFUNDIDADE = 230cm  
ALTURA POÇO = 150cm  
ALTURA ÚLTIMA PARADA = 450cm

DEMOLIÇÃO DE TRECHO DA PLATIBANDA  
PARA ACESSO AO NOVO ELEVADOR

NOVO ELEVADOR COM CAIXA EM ESTRUTURA  
METÁLICA COM PINTURA NA COR PRETA E  
FECHAMENTO EM VIDRO REFLEXIVO

NOVO FECHAMENTO PARA CORREDOR DO ELEVADOR.  
PAREDES LATERAIS E COBERTURA EM ESTRUTURA  
METÁLICA COM PINTURA NA COR  
PRETA E FECHAMENTO EM VIDRO REFLEXIVO

FACHADA PRINCIPAL

INSTALAÇÃO DE PISO EM GRANITO  
AMARELO ICARAI 40X40 SEGUINDO  
PADRÃO EXISTENTE. CONSIDERAR PISO  
EXTERNO COM ACABAMENTO LEVIGADO

INSTALAÇÃO DE SOLEIRA  
EM GRANITO AMARELO ICARAI

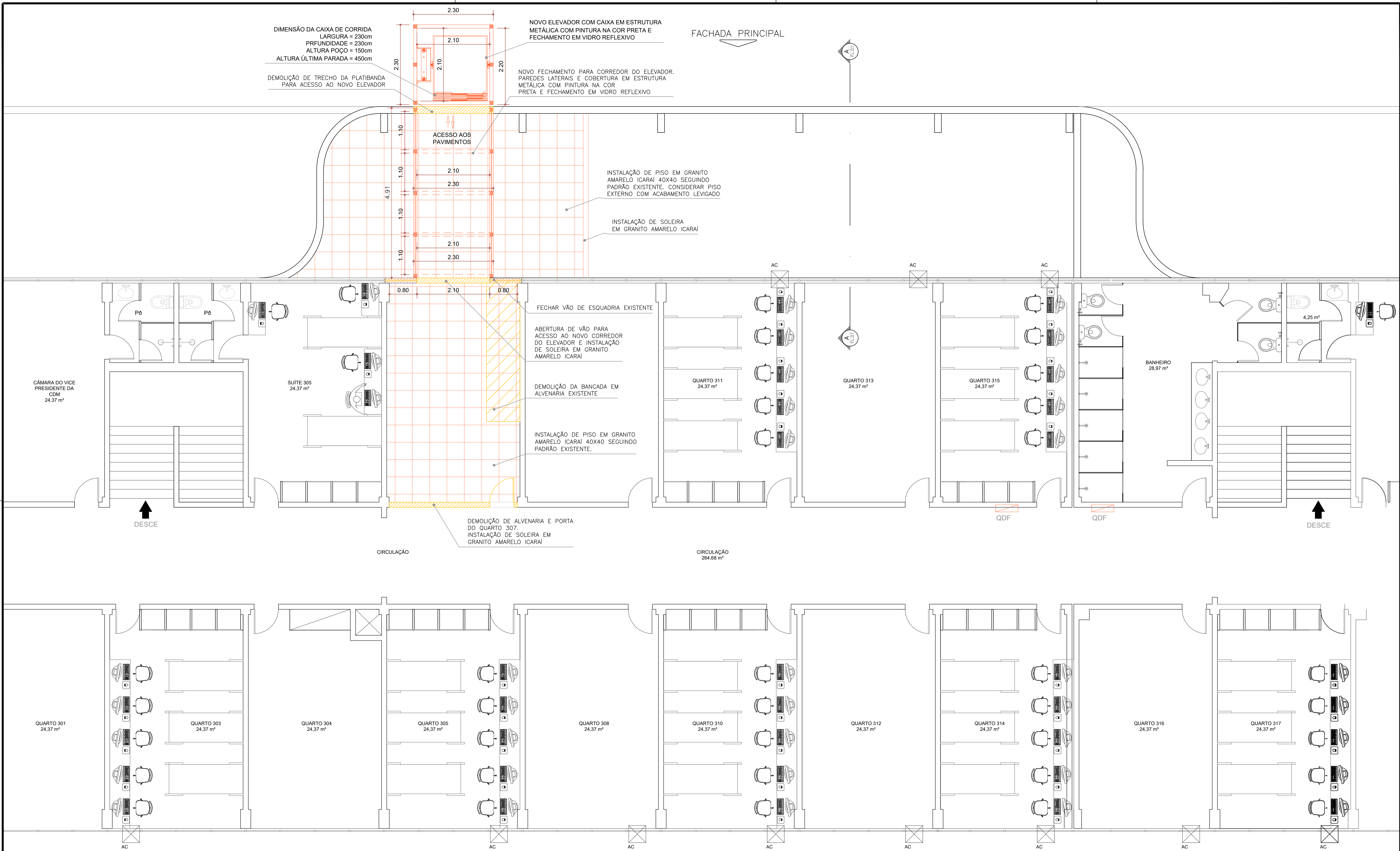
FECHAR VÃO DE ESQUADRIA EXISTENTE

ABERTURA DE VÃO PARA  
ACESSO AO NOVO CORREDOR  
DO ELEVADOR E INSTALAÇÃO  
DE SOLEIRA EM GRANITO  
AMARELO ICARAI

DEMOLIÇÃO DA BANCADA EM  
ALVENARIA EXISTENTE

INSTALAÇÃO DE PISO EM GRANITO  
AMARELO ICARAI 40X40 SEGUINDO  
PADRÃO EXISTENTE.

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA E PORTA  
DO QUARTO 307.  
INSTALAÇÃO DE SOLEIRA EM  
GRANITO AMARELO ICARAI

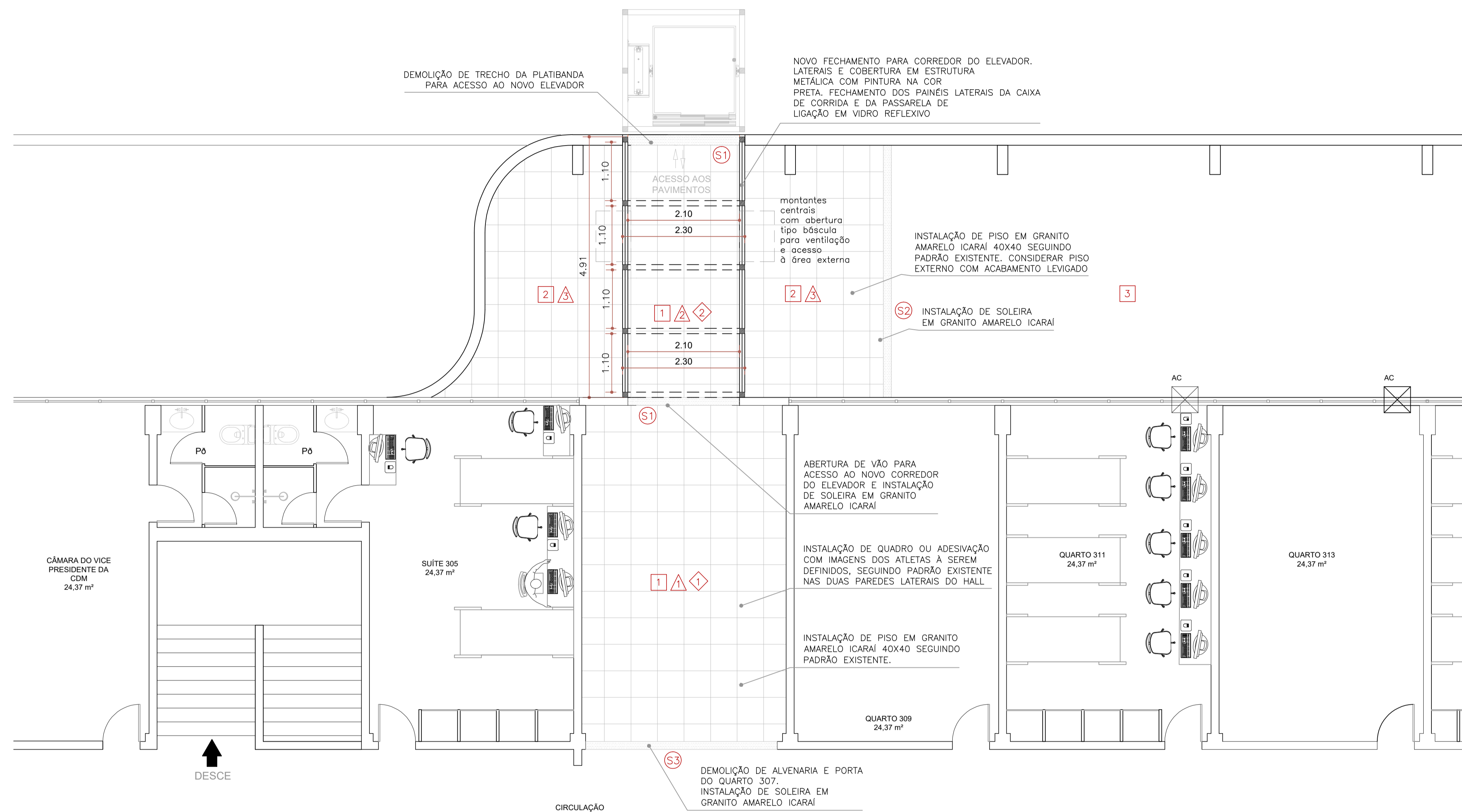


PLANTA DO 2º PAVIMENTO – CONSTRUIR /DEMOLIR  
ESC. 1:50

A CONSTRUIR  
 A DEMOLIR

NOTAS:  
1 - NÃO TOMAR MEDIDAS EM ESCALA  
2 - DIMENSÕES E NÍVEIS EM METROS  
3 - CONFERIR MEDIDAS NA OBRA

<b>PROJETO DE ELEVADOR ELÉTRICO</b>	
ENDEREÇO: AV. BRASIL, 10590 - PENHA, RIO DE JANEIRO - RJ, CEP 21012-350	
ENG. MECÂNICO MARCIO SILVA GAZETTI CREA SP: 507.059.591-2 REGISTRO NACIONAL: 2619035155	
TORO ELEVADORES LTDA - EPP CNPJ: 36.654.449/0001-10 REGISTRO CREA-SP: 2260524	
Data: FEVEREIRO/2023	 Prancha 03/05

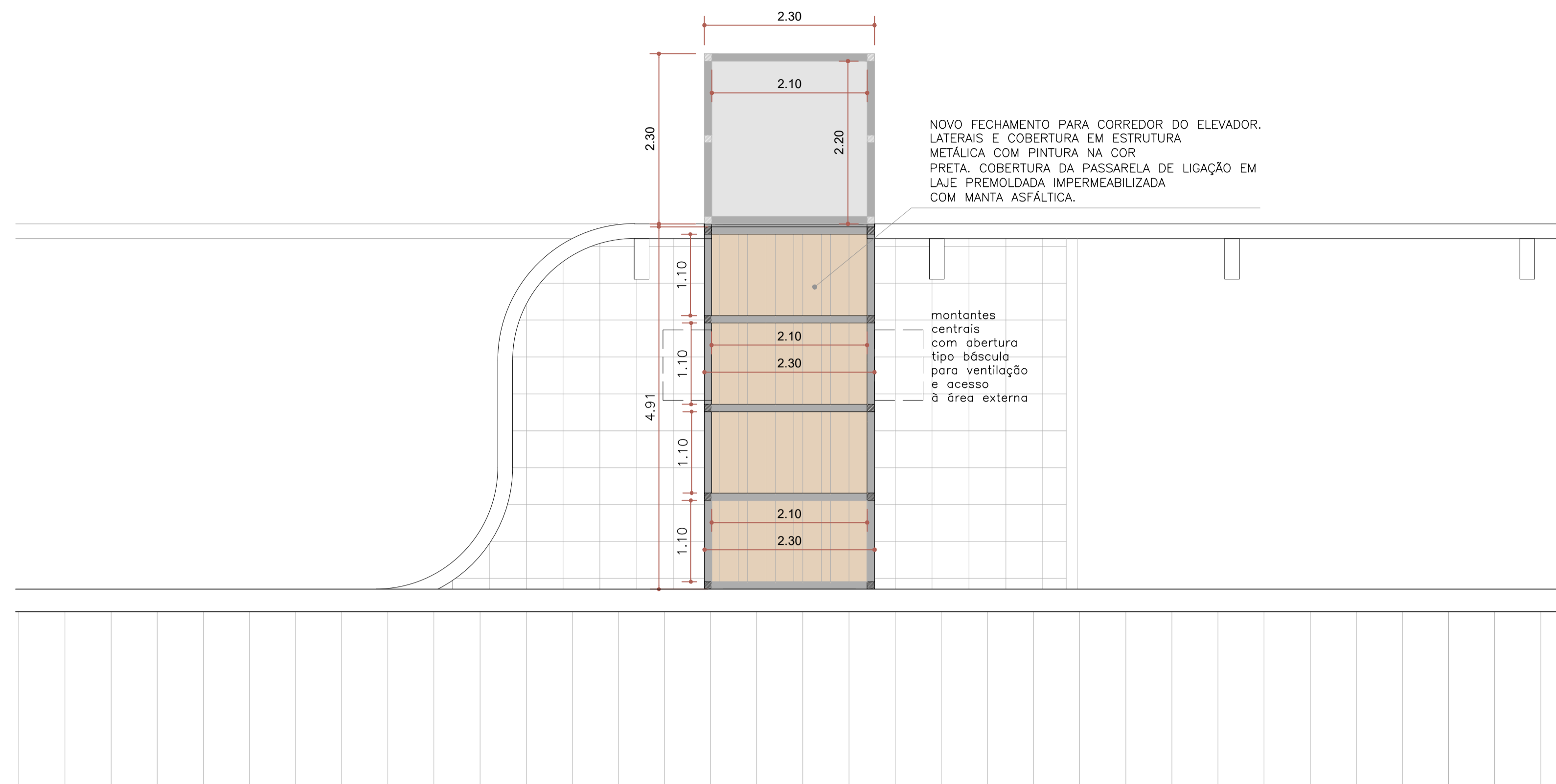


PLANTA DO 2º PAVIMENTO – AMBIENTAÇÃO E ESPECIFICAÇÕES  
ESC. 1:50

- NOTAS:
- 1 - NÃO TOMAR MEDIDAS EM ESCALA
  - 2 - DIMENSÕES E NÍVEIS EM METROS
  - 3 - CONFERIR MEDIDAS NA OBRA

PROJETO DE ELEVADOR ELÉTRICO	
ENDEREÇO: AV. BRASIL, 10590 - PENHA, RIO DE JANEIRO - RJ, CEP 21012-350	
ENG. MECÂNICO MARCIO SILVA GAZETTI CREA SP: 507.059.591-2 REGISTRO NACIONAL: 2619035155	
TORO ELEVADORES LTDA - EPP CNPJ: 36.654.449/0001-10 REGISTRO CREA-SP: 2260524	
Data: FEVEREIRO/2023	Prancha 04/05

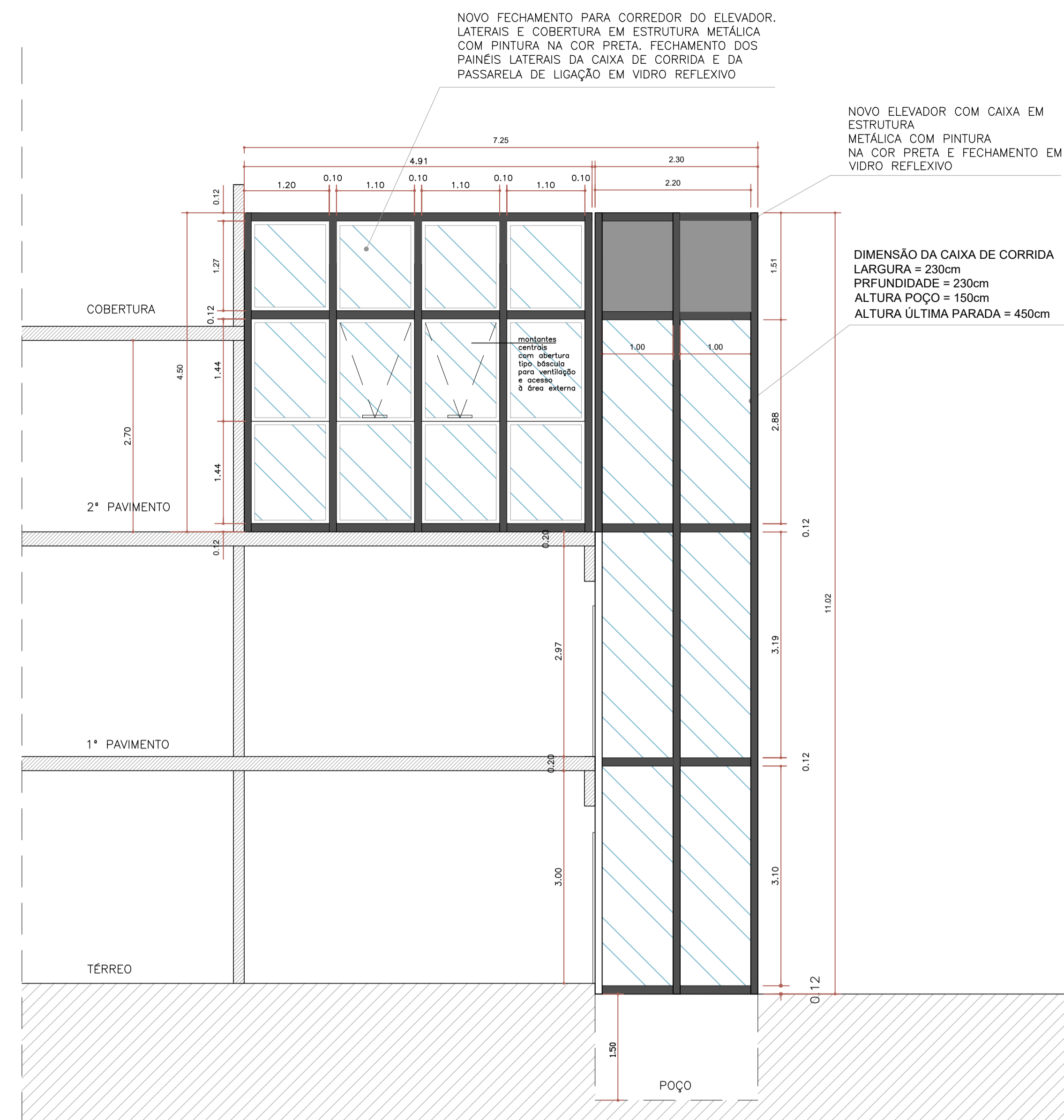




NOVO FECHAMENTO PARA CORREDOR DO ELEVADOR. LATERAIS E COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA COM PINTURA NA COR PRETA. COBERTURA DA PASSARELA DE LIGAÇÃO EM LAJE PREMOLDADA IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA.

montantes centrais com abertura tipo bôscula para ventilação e acesso à área externa

**PLANTA DE COBERTURA**  
ESCALA 1:50



NOVO FECHAMENTO PARA CORREDOR DO ELEVADOR. LATERAIS E COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA COM PINTURA NA COR PRETA. FECHAMENTO DOS PAINÉIS LATERAIS DA CAIXA DE CORRIDA E DA PASSARELA DE LIGAÇÃO EM VIDRO REFLEXIVO

NOVO ELEVADOR COM CAIXA EM ESTRUTURA METÁLICA COM PINTURA NA COR PRETA E FECHAMENTO EM VIDRO REFLEXIVO

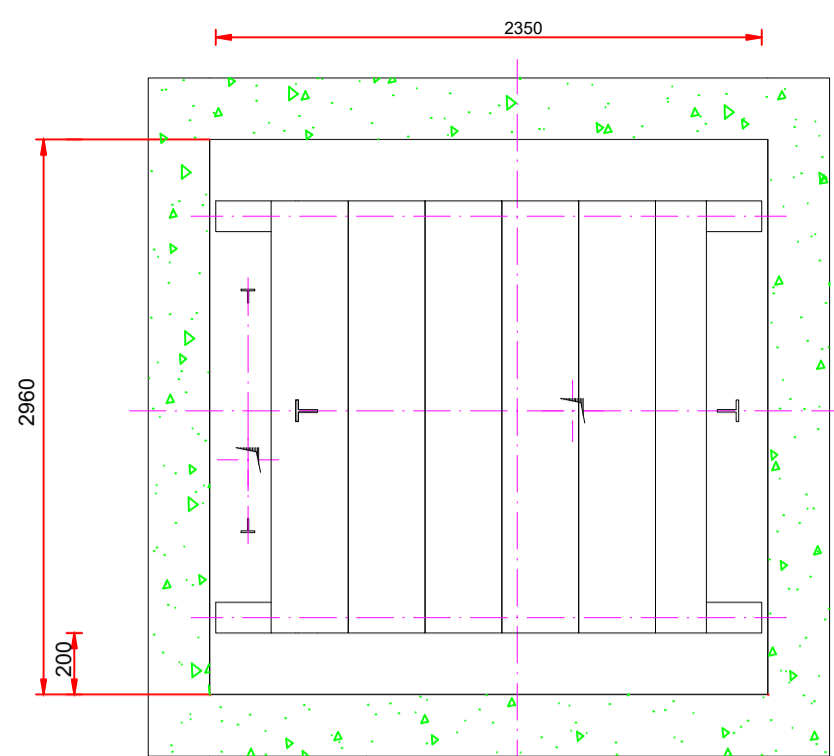
DIMENSÃO DA CAIXA DE CORRIDA  
LARGURA = 230cm  
PRFUNDIDADE = 230cm  
ALTURA POÇO = 150cm  
ALTURA ÚLTIMA PARADA = 450cm

montantes centrais com abertura tipo bôscula para ventilação e acesso à área externa

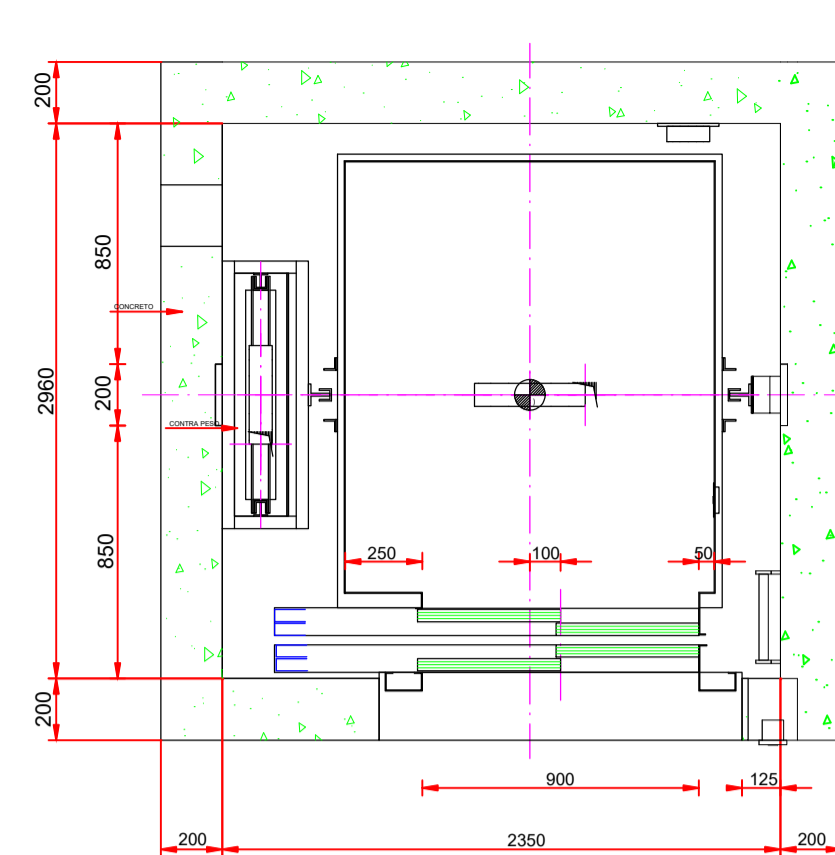
**CORTE**  
ESCALA 1:50

- NOTAS:  
1 - NÃO TOMAR MEDIDAS EM ESCALA  
2 - DIMENSÕES E NÍVEIS EM METROS  
3 - CONFERIR MEDIDAS NA OBRA

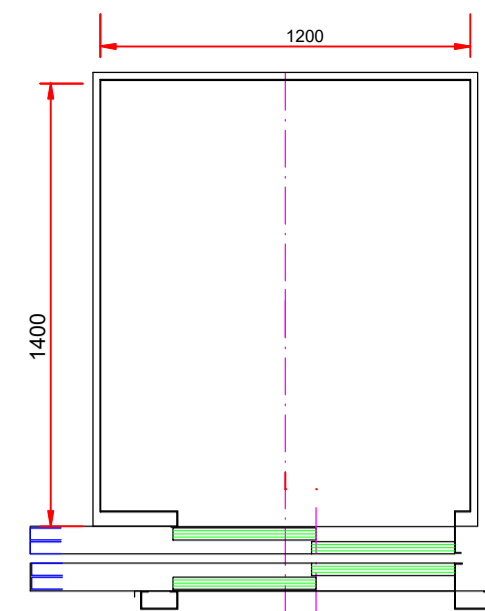
<b>PROJETO DE ELEVADOR ELÉTRICO</b>	
ENDEREÇO: AV. BRASIL, 10590 - PENHA, RIO DE JANEIRO - RJ, CEP 21012-350	
ENG. MECÂNICO MARCIO SILVA GAZETTI CREA SP: 507.059.591-2 REGISTRO NACIONAL: 2619035155	
TORO ELEVADORES LTDA - EPP CNPJ: 36.654.449/0001-10 REGISTRO CREA-SP: 2260524	
Data: FEVEIREIRO/2023	<b>TORO</b> ELEVADORES Prancha 05/05



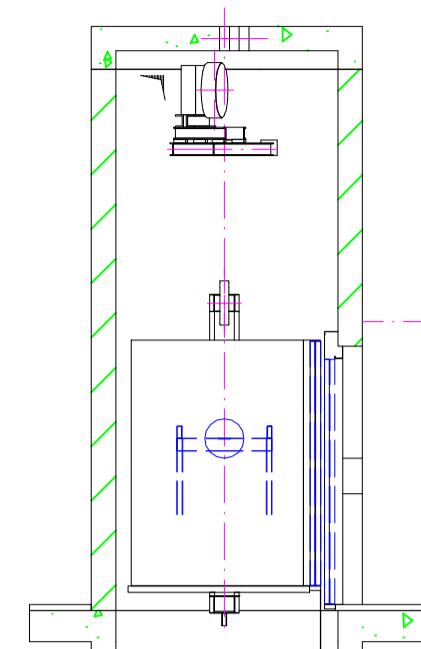
CAIXA DO ELEVADOR  
ESCALA 1:20



PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:20

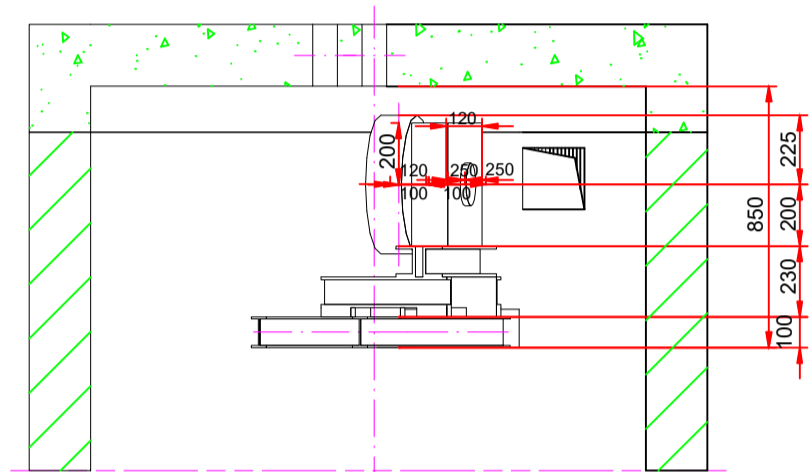


CABINE  
ESCALA 1:20

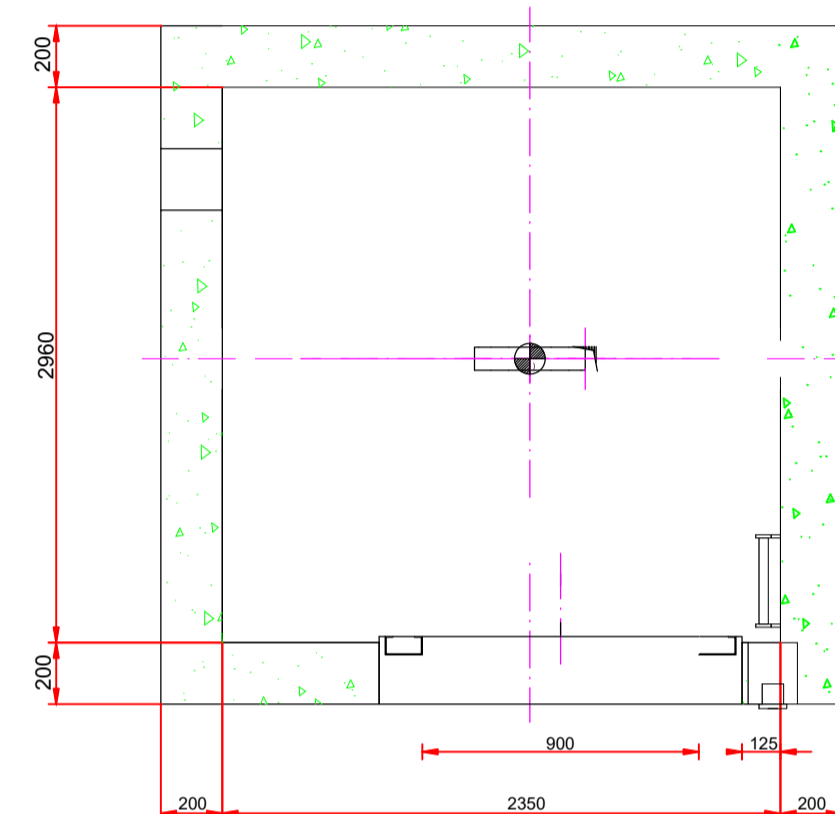


CORTE LATERAL  
VISTA DE DETALHE INTERNO  
SEM ESCALA

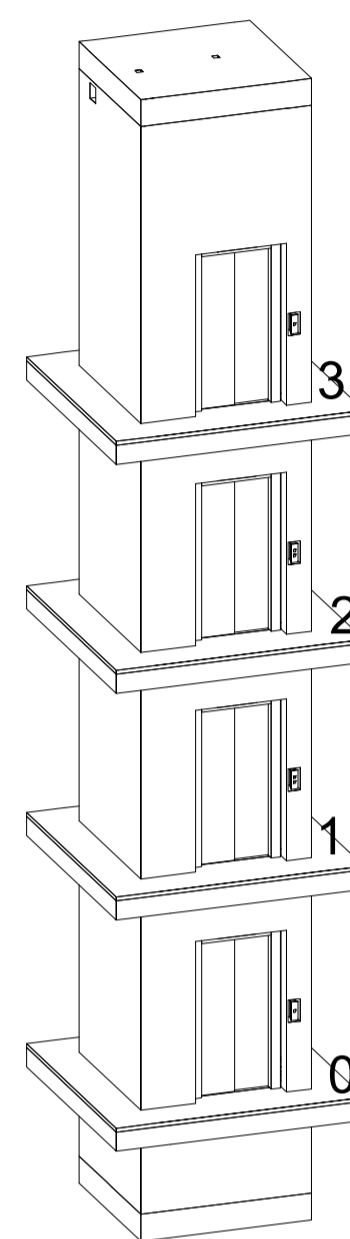
- INFORMAÇÕES ADICIONAIS**
1. Elevador elétrico sem casa de máquinas
  2. Capacidade: 6 a 9 pessoas, 450 a 675 kg Velocidade: 1.0 m/s
  3. Paradas: 4
  4. Denominação dos pavimentos e botoeira de cabina 0, 1, 2, 3
  5. Entradas de Cabina: 1
  6. Profundidade do poço: 1.500mm
  7. Altura da última parada: 4.000mm
  8. As dimensões da cabina comportam o transporte de passageiros em cadeira de rodas, de acordo com a legislação vigente.
  9. Alimentação do motor: 380V - 60Hz
  10. Escada Marinheiro
  11. Vigas/Cintas de concreto a cada 1500mm



INSTALAÇÃO DA BASE DO MOTOR FIXADA SOB. GUIAS  
SESSÃO VERTICAL  
ESCALA 1:20

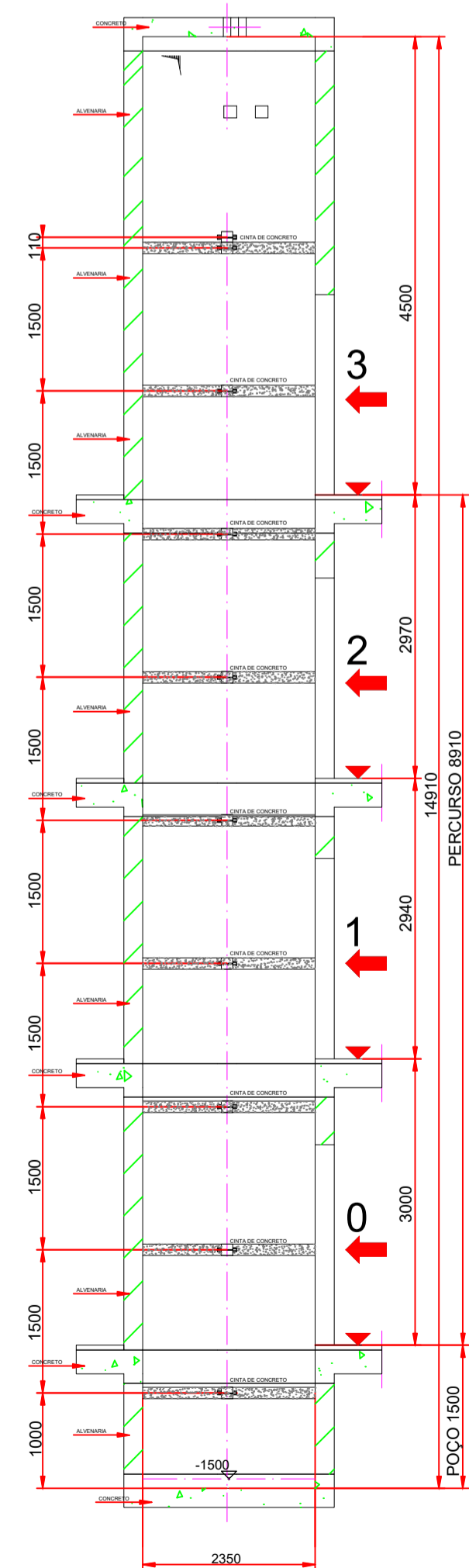


PLANTA DE SITUAÇÃO  
ESCALA 1:20

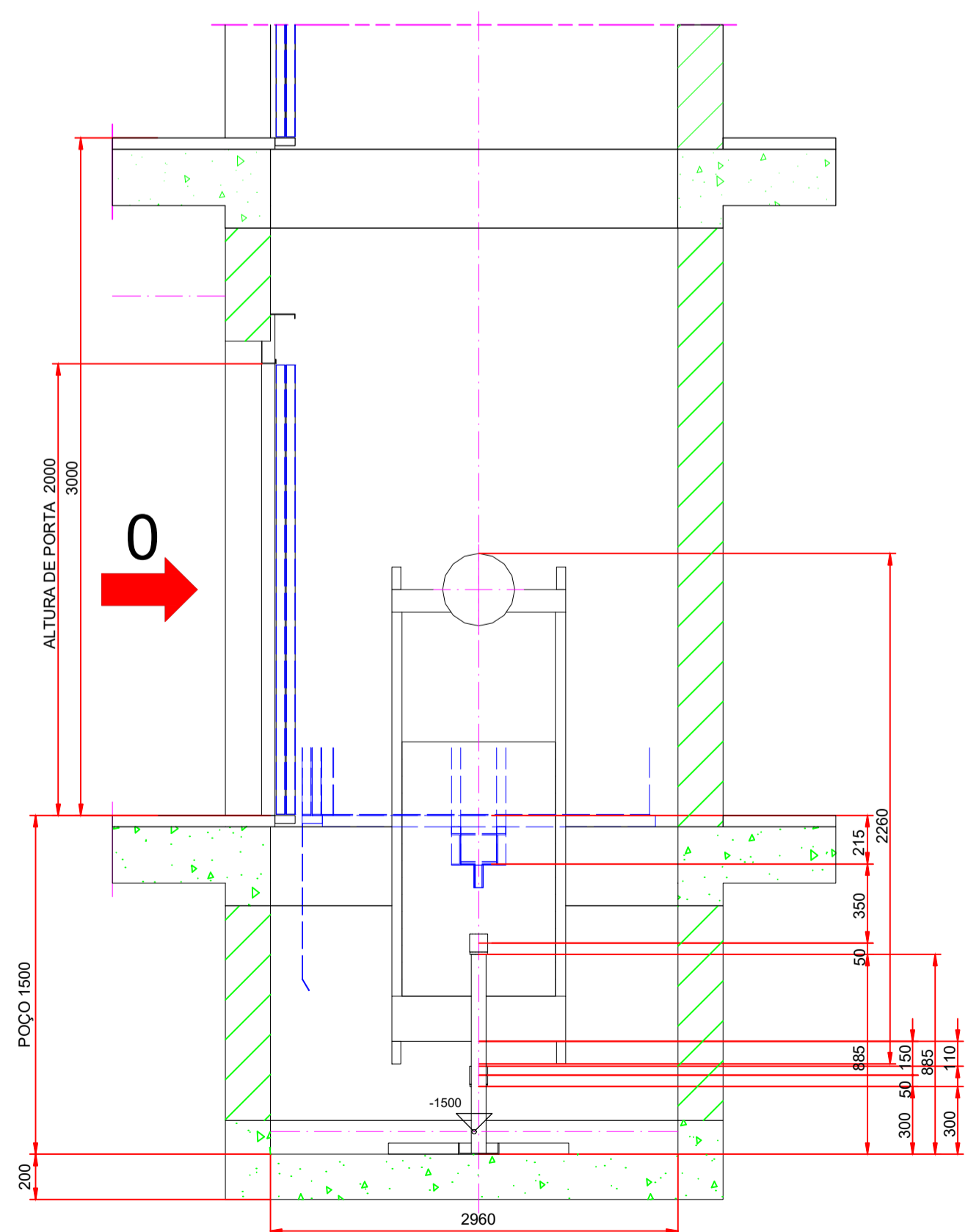


PERSPECTIVA ISOMÉTRICA  
SEM ESCALA

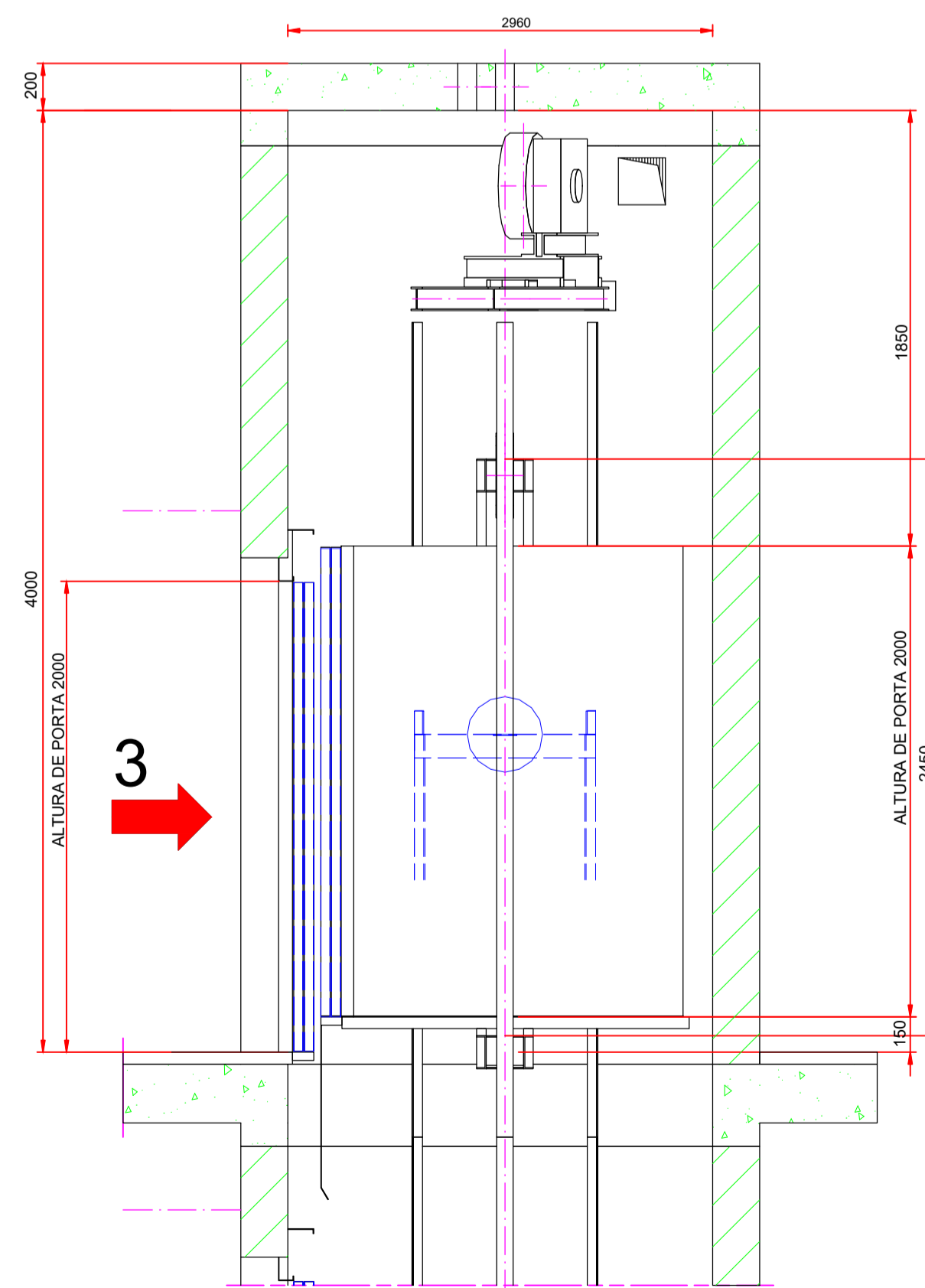
- LEGENDAS ADICIONAIS**
1. Hachura Concreto
  2. Hachura Alvenaria
  3. Hachura Prumo



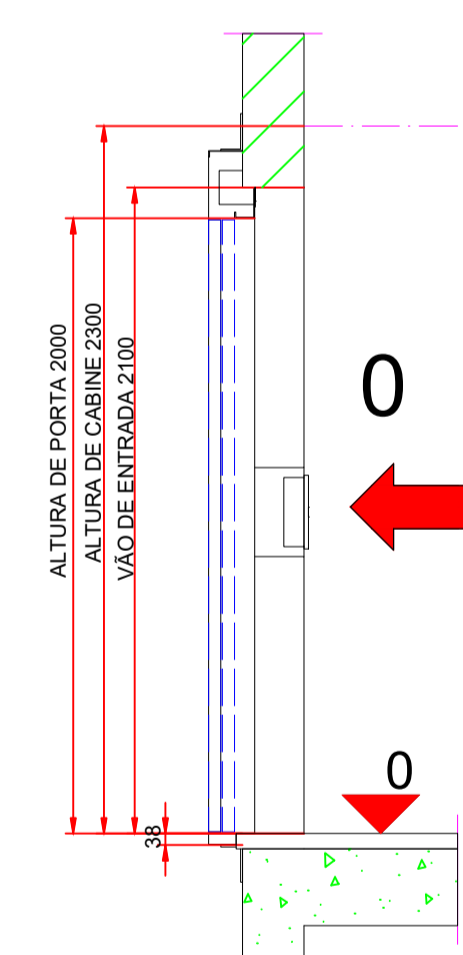
SEÇÃO VERTICAL  
ESCALA 1:50



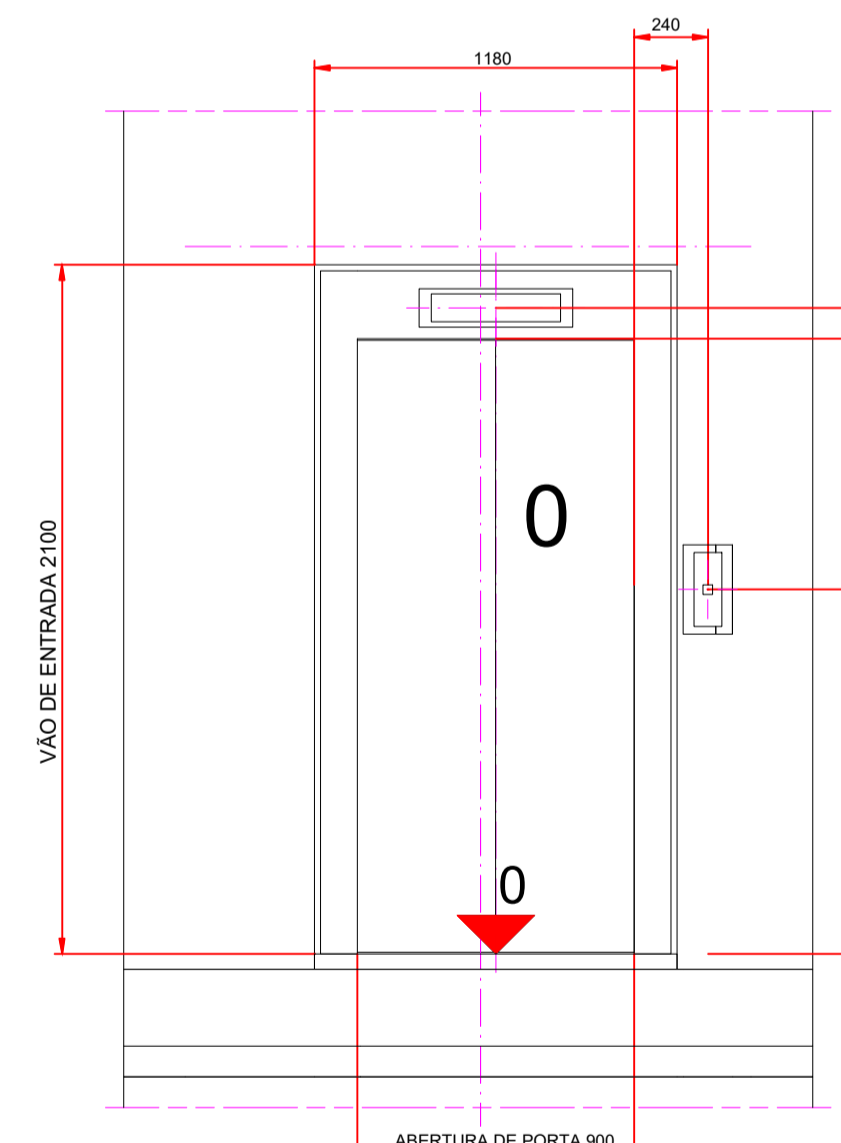
CORTE DO POÇO  
ESCALA 1:20



CORTE DO ESPAÇO LIVRE SUPERIOR  
ESCALA 1:20



ACESSO LATERAL  
VISTA DE DETALHE LATERAL  
ESCALA 1:20



ACESSO FRONTAL  
VISTA DE DETALHE EXTERNA  
ESCALA 1:20

PROJETO DE ELEVADOR ELETRICO	
LOGRADOURO: SPO ÁREA ESPECIAL 2-A - ASA SUL BRASILIA - DF 70610-900	
ENG. MECANICO MARCIO SILVA GAZETTI CREA SP: 507.059.591-2 REGISTRO NACIONAL: 2619035155	
TORO ELEVADORES LTDA - EPP CNPJ: 36.654.449/0001-10 REGISTRO CREA-SP: 2260524	
Data: JANEIRO/2022.	Prancha 01/01



ALIMENTAÇÃO 220VAC

OPERADOR MONO

OPERADOR TRIFASICO

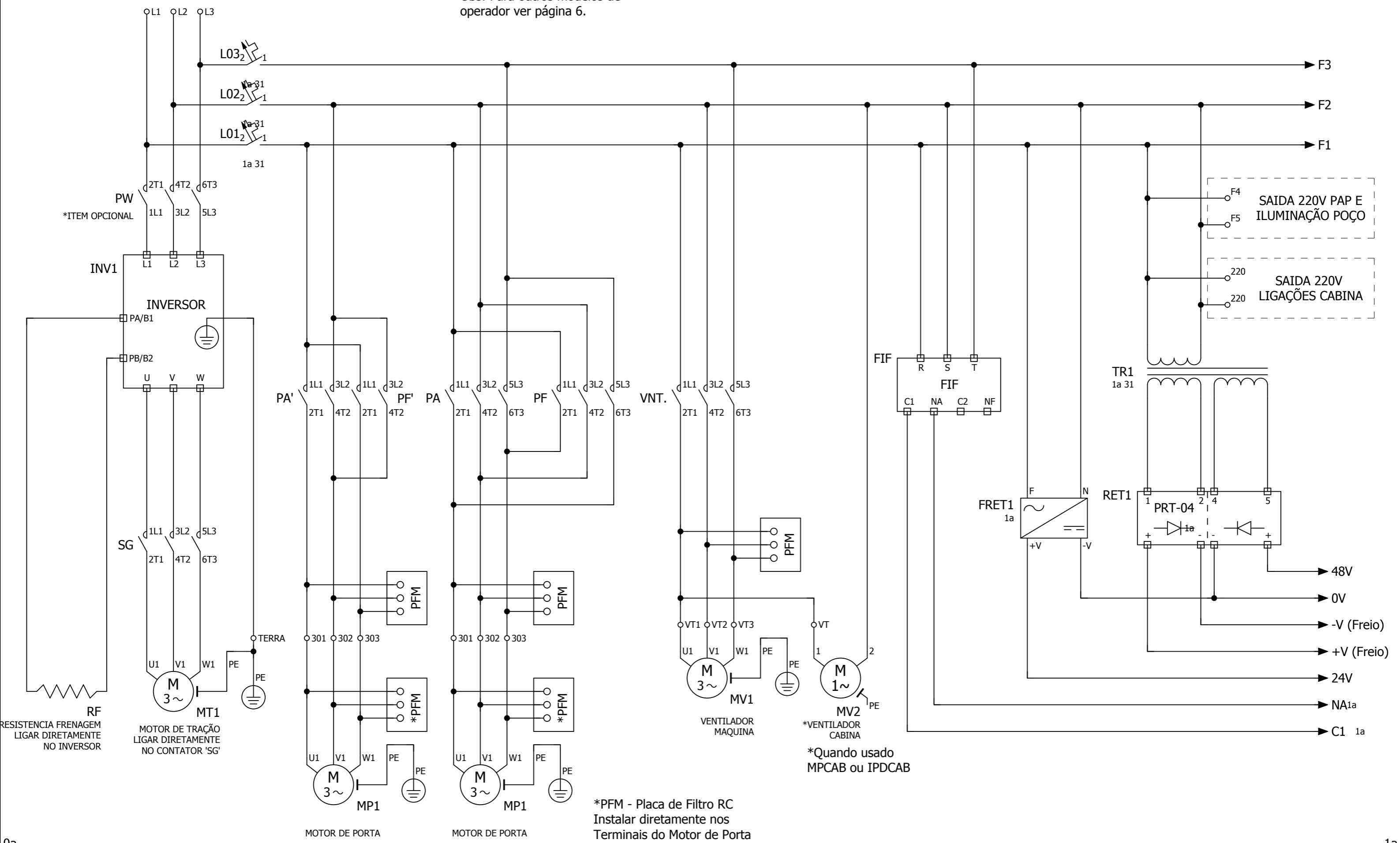
VENTILADOR MAQ/CAB

FALTA DE FASE

TRAF0/FONTE EMERGENCIA E FREIO

FONTE PLACAS

Obs: Para outros modelos de operador ver página 6.



0a

1a

Alteração	Data	Nome

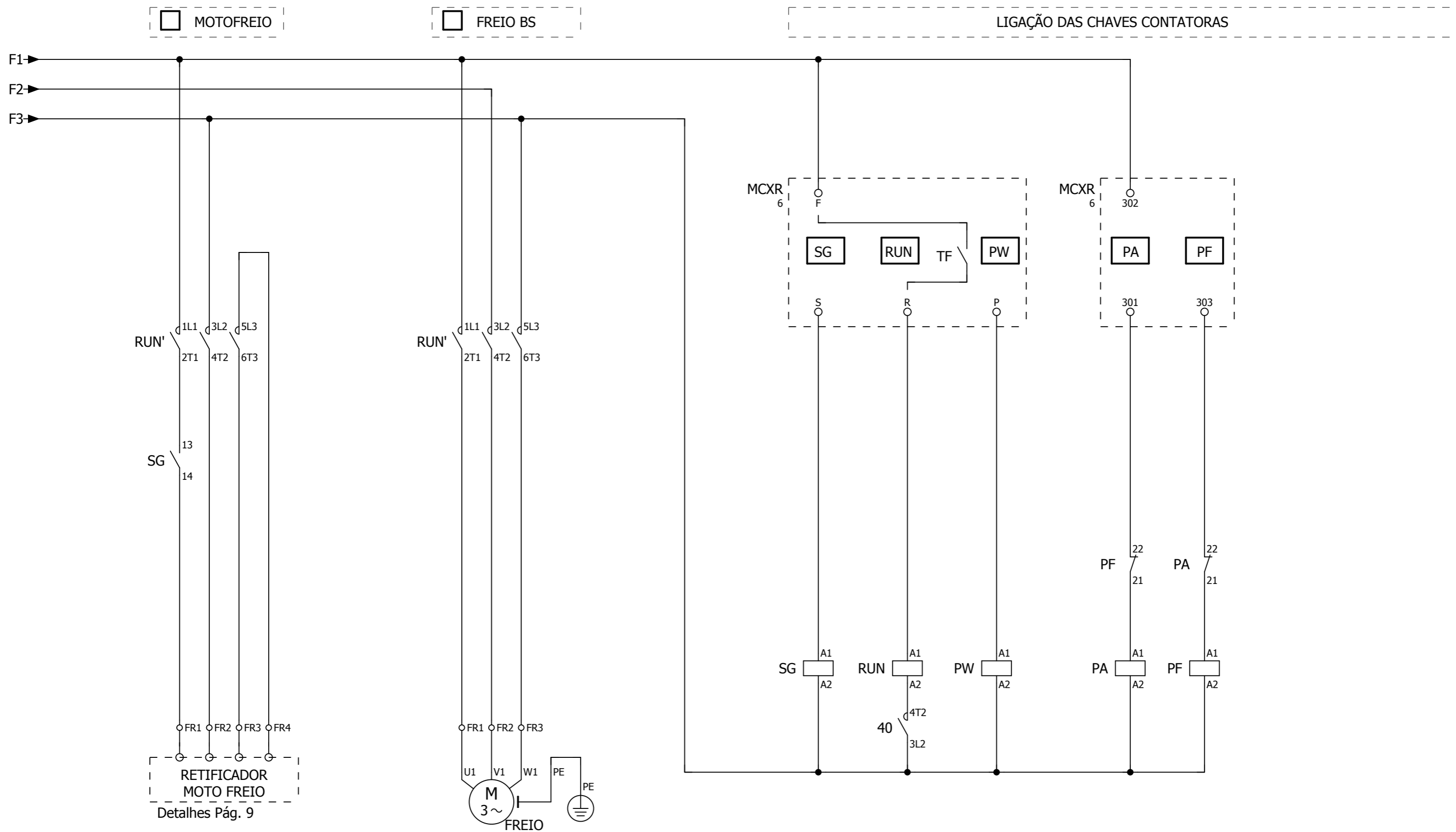
Engenharia  
Esquema Eletrico MCXR\_Rev 01



Ligações 220VAC Alimentação

Engenheiro Responsável:

1100
Folha 1
Folha 31



1a

2a

Alteração	Data	Nome

Engenharia  
Esquema Eletrico MCXR\_Rev 01



Ligações Contatores/Freio/Rampa

Engenheiro Responsável:

1100

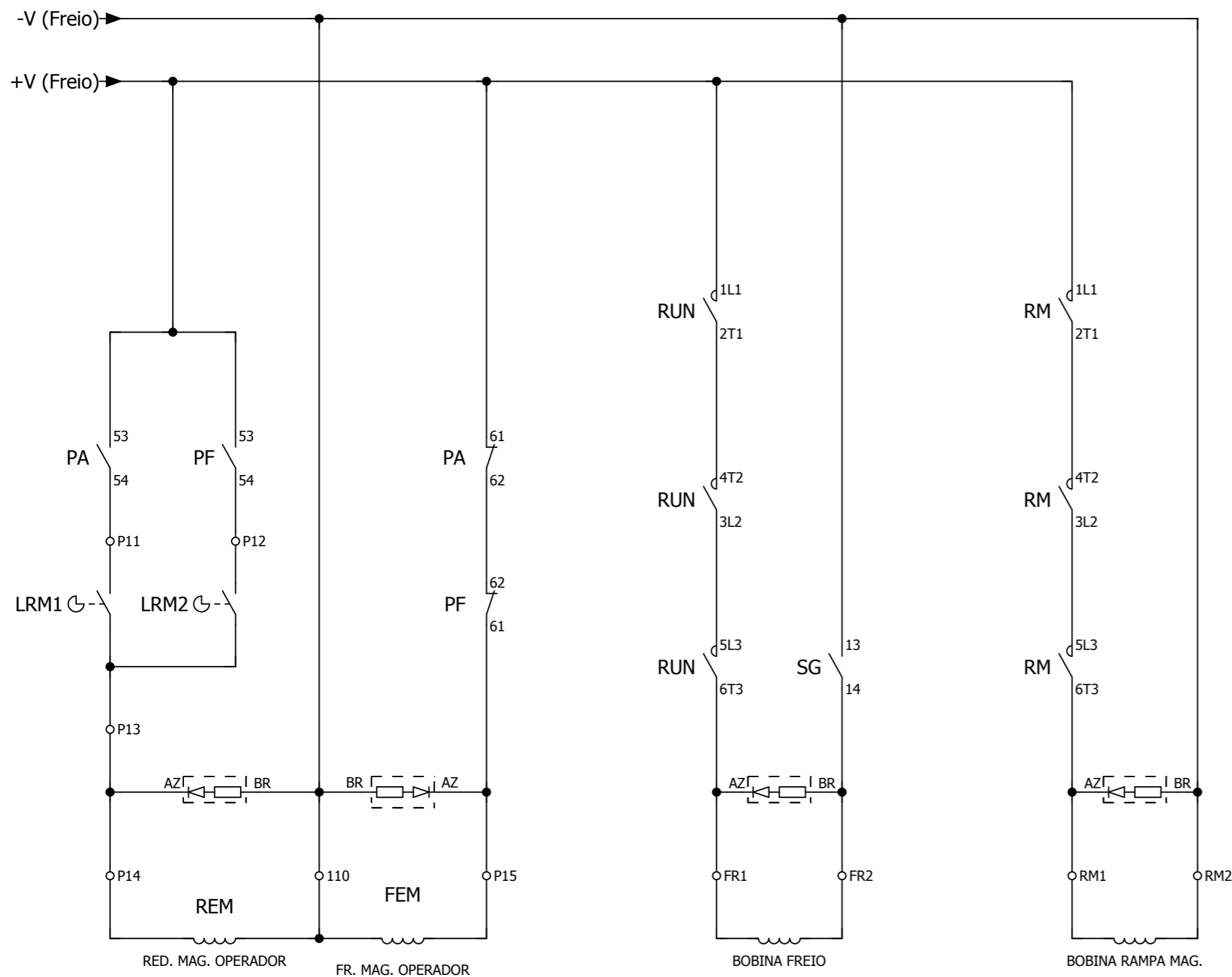
Folha 2

Folha 31

OPERADOR SUR COM FREIO

FREIO BOBINA

RAMPA MAG.



NOMECLATURA

LRM1 - LIMITE DE REDUÇÃO NA ABERTURA DE PORTA  
 LRM2 - LIMITE DE REDUÇÃO NO FECHAMENTO DE PORTA  
 REM - BOBINA DA REDUÇÃO MAGNETICA  
 FEM - BOBINA DO FREIO MAGNETICO

Tensão do Freio

- 60Vdc
- 80Vdc
- 90Vdc
- 115Vdc
- \_\_\_\_\_

Tensão da Rampa Magnética

- 60Vdc
- 80Vdc
- 90Vdc
- 115Vdc
- \_\_\_\_\_

Alteração	Data	Nome

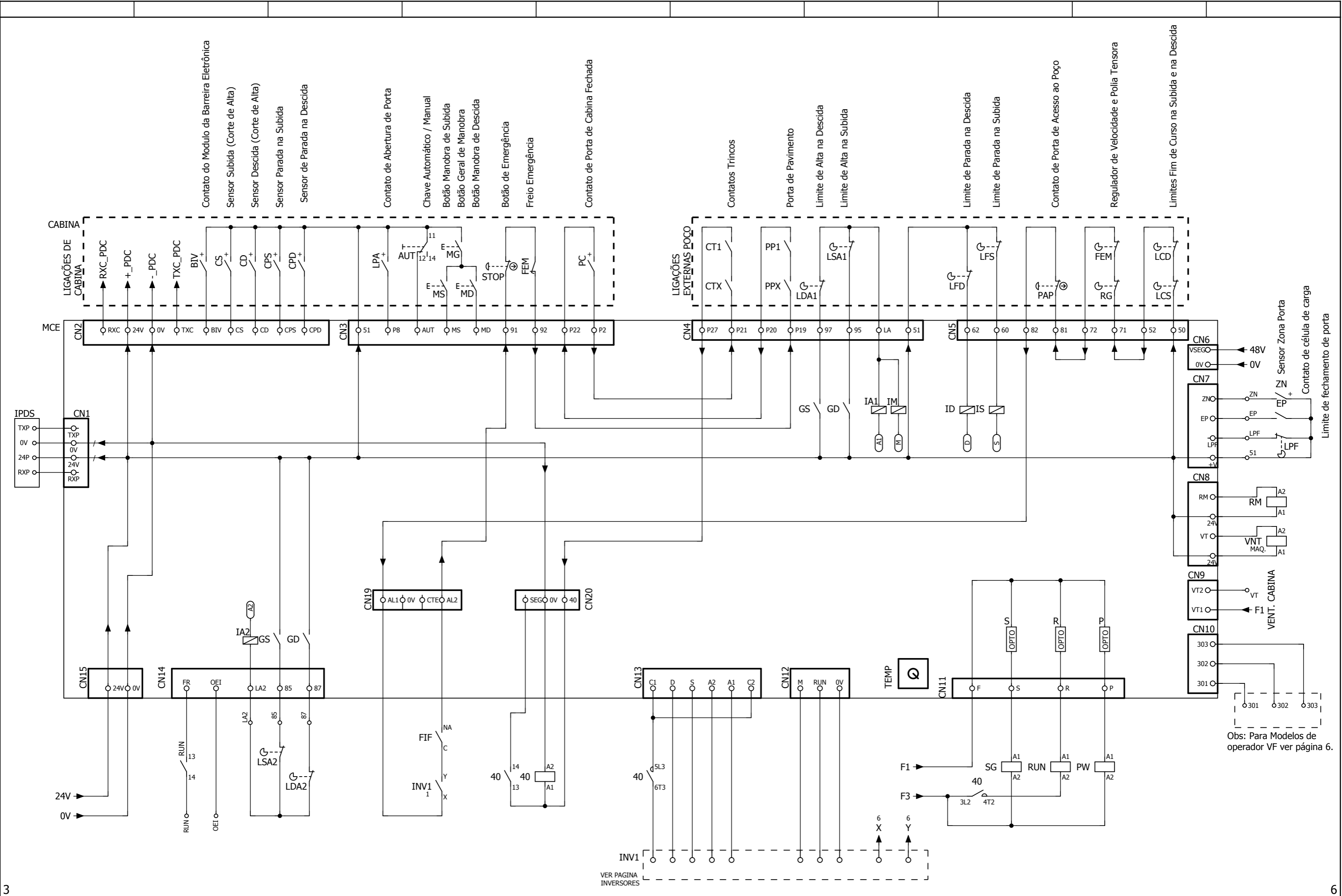
Engenharia  
 Esquema Eletrico MCXR\_Rev 01



Ligações Freio/Rampa/Freio Operador

Engenheiro Responsável:

1100
Folha 3
Folha 31



Alteração	Data	Nome

Engenharia  
Esquema Eletrico MCXR\_Rev 01



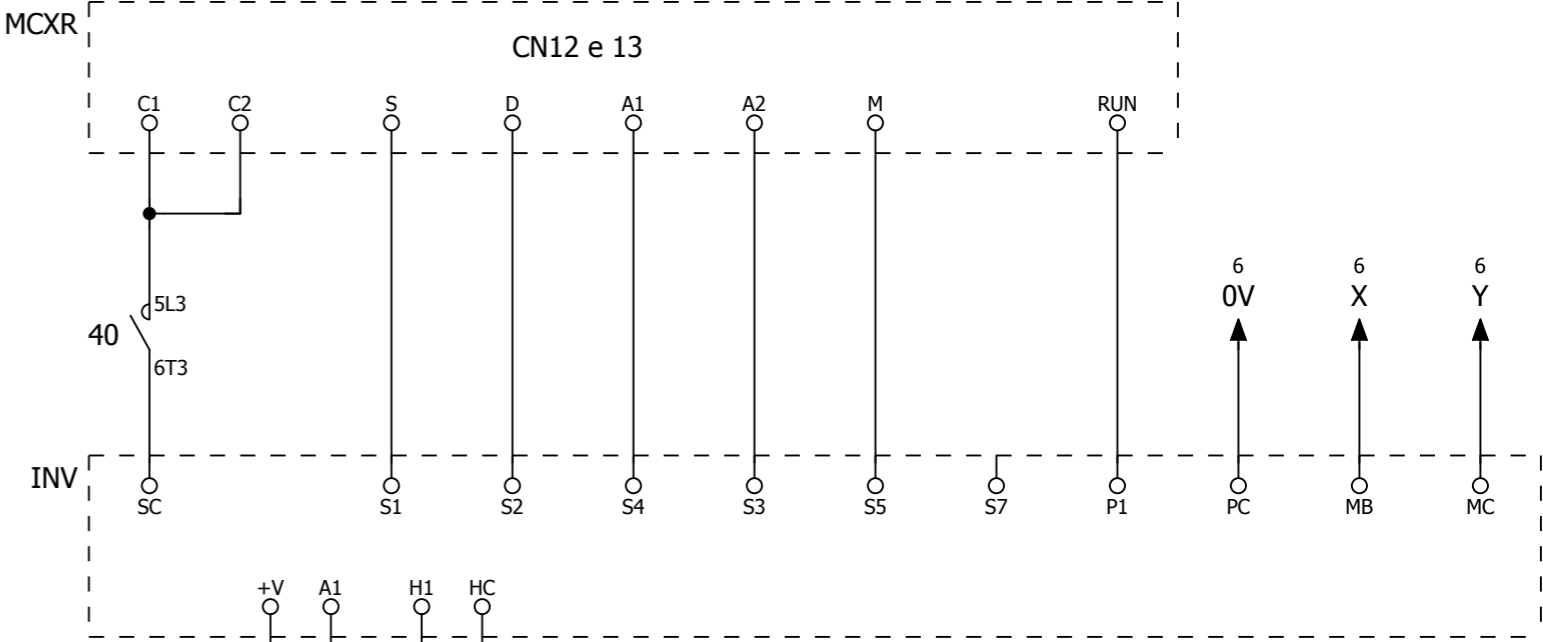
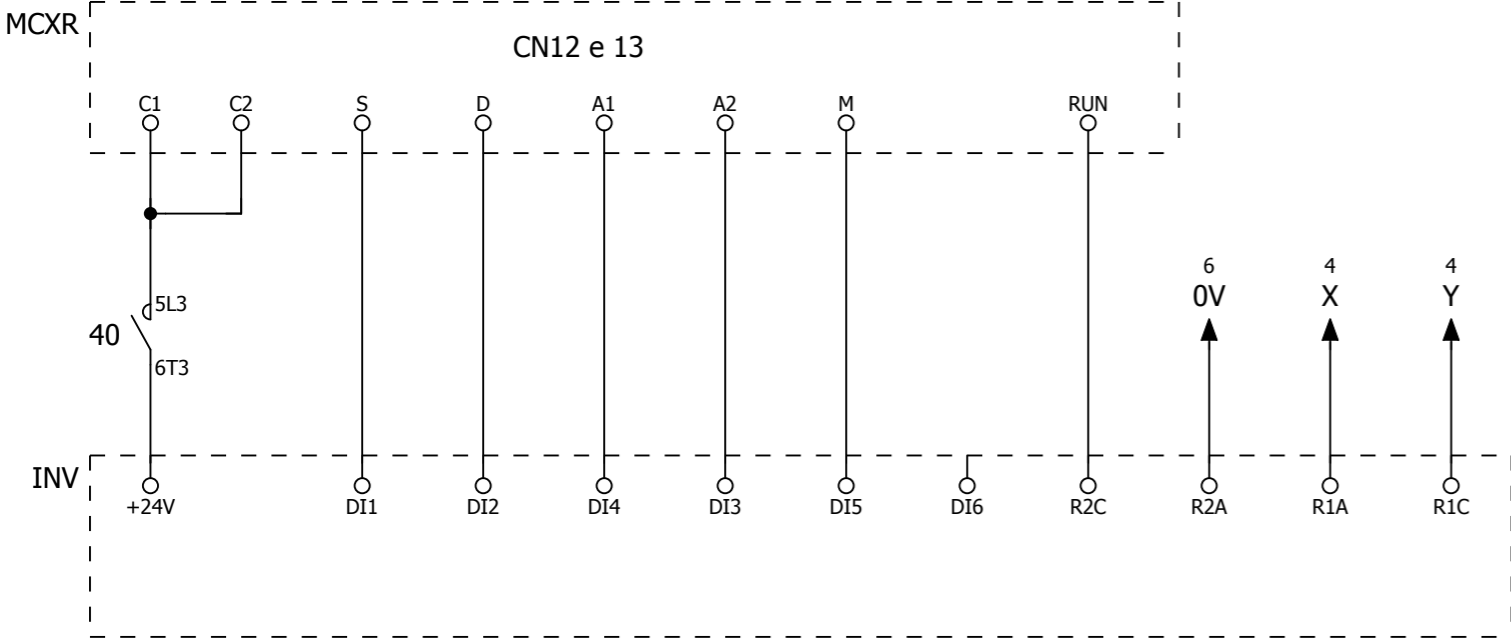
Ligação Poço

Engenheiro Responsável:

1100
Folha 4
Folha 31

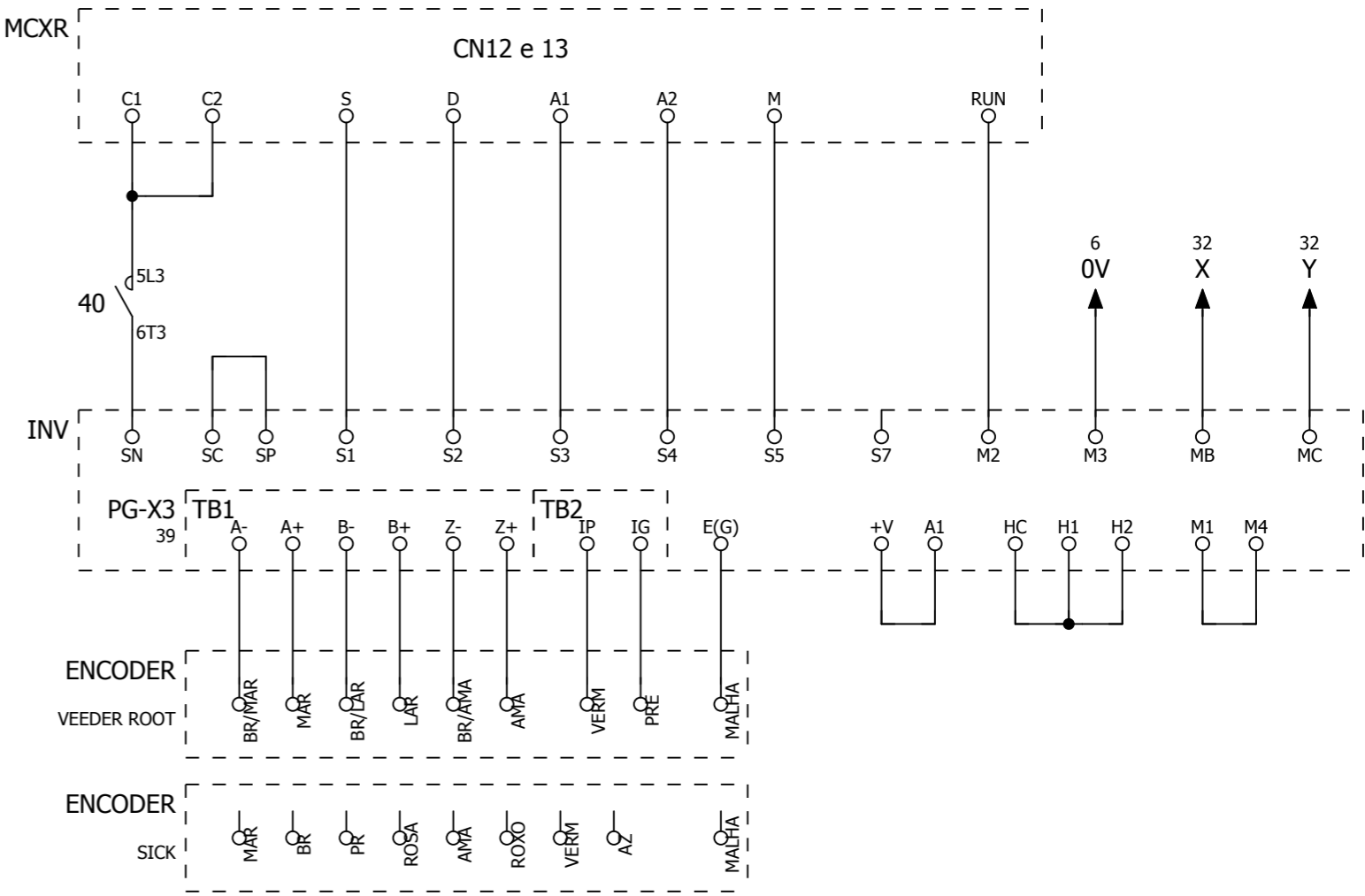
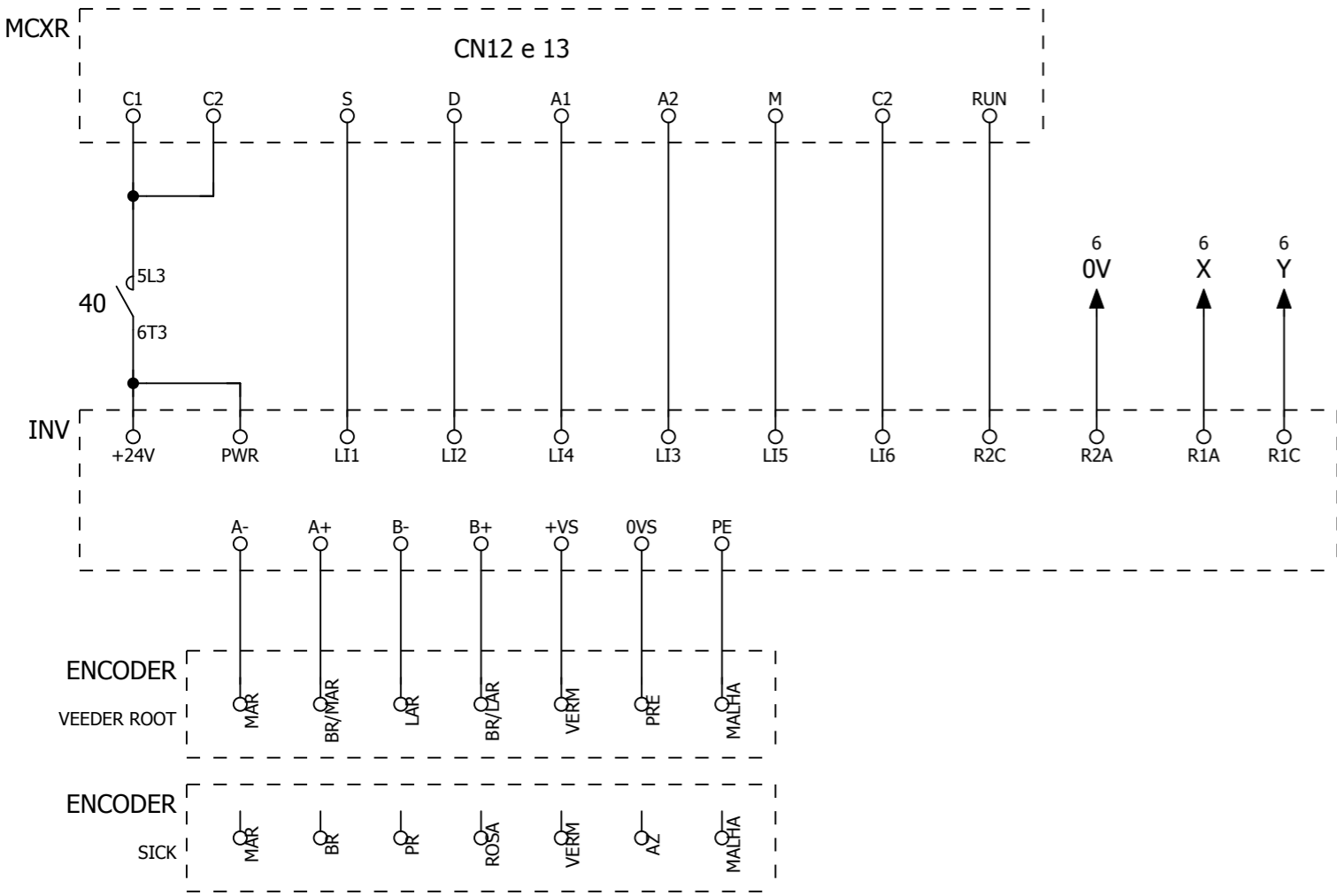
INVERSOR SCHNEIDER ATV320

INVERSOR YASKAWA V1000



INVERSOR SCHNEIDER ATV71

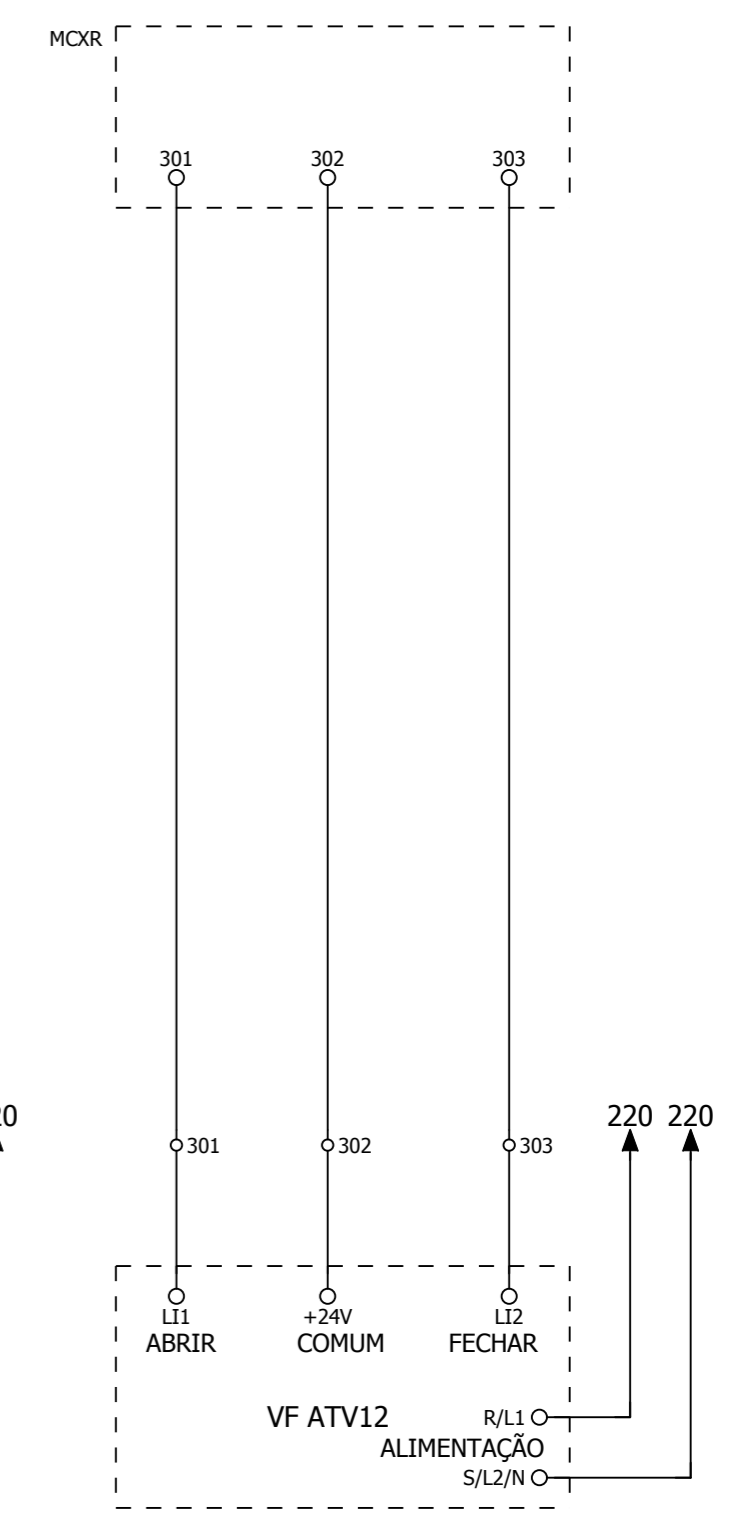
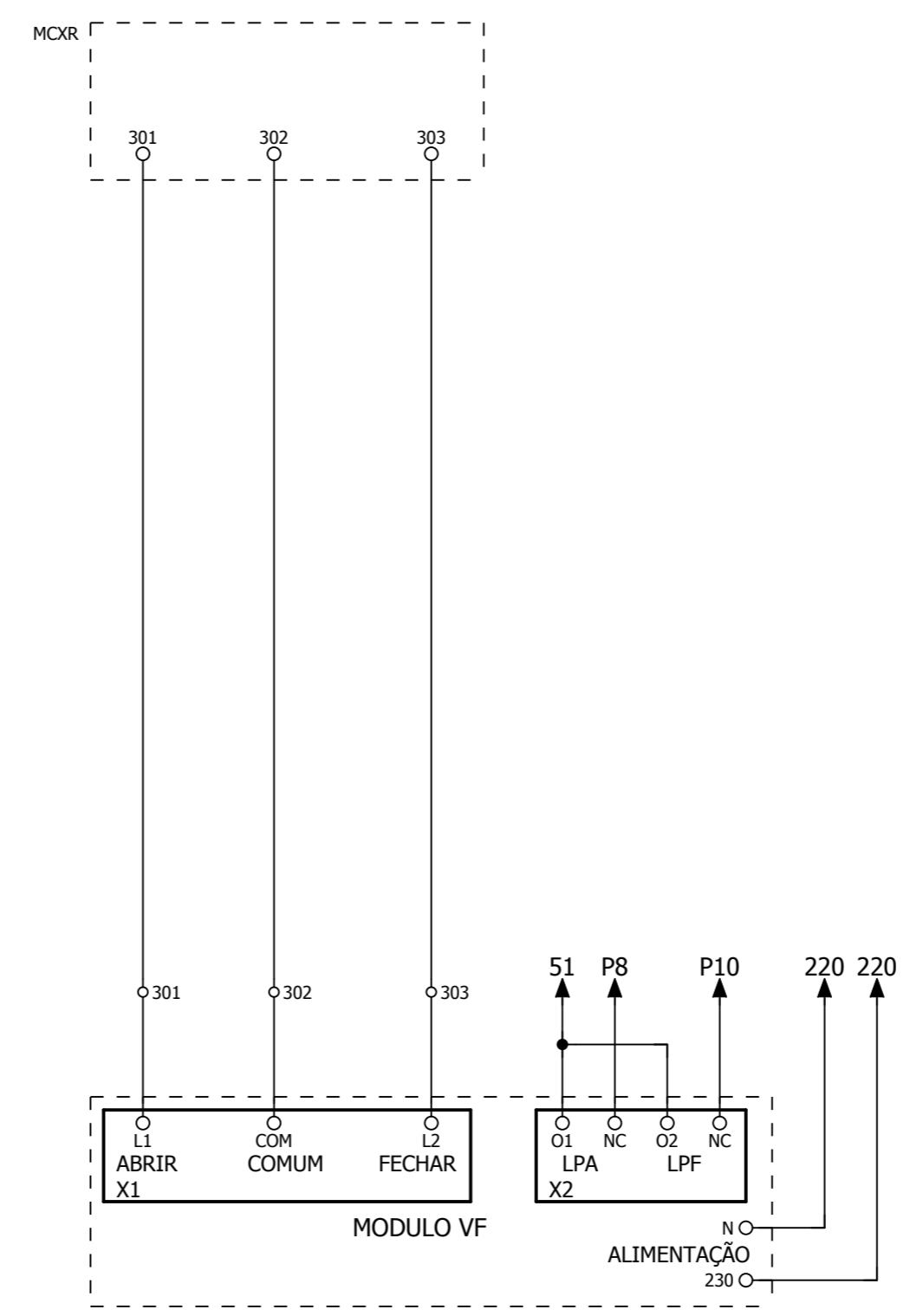
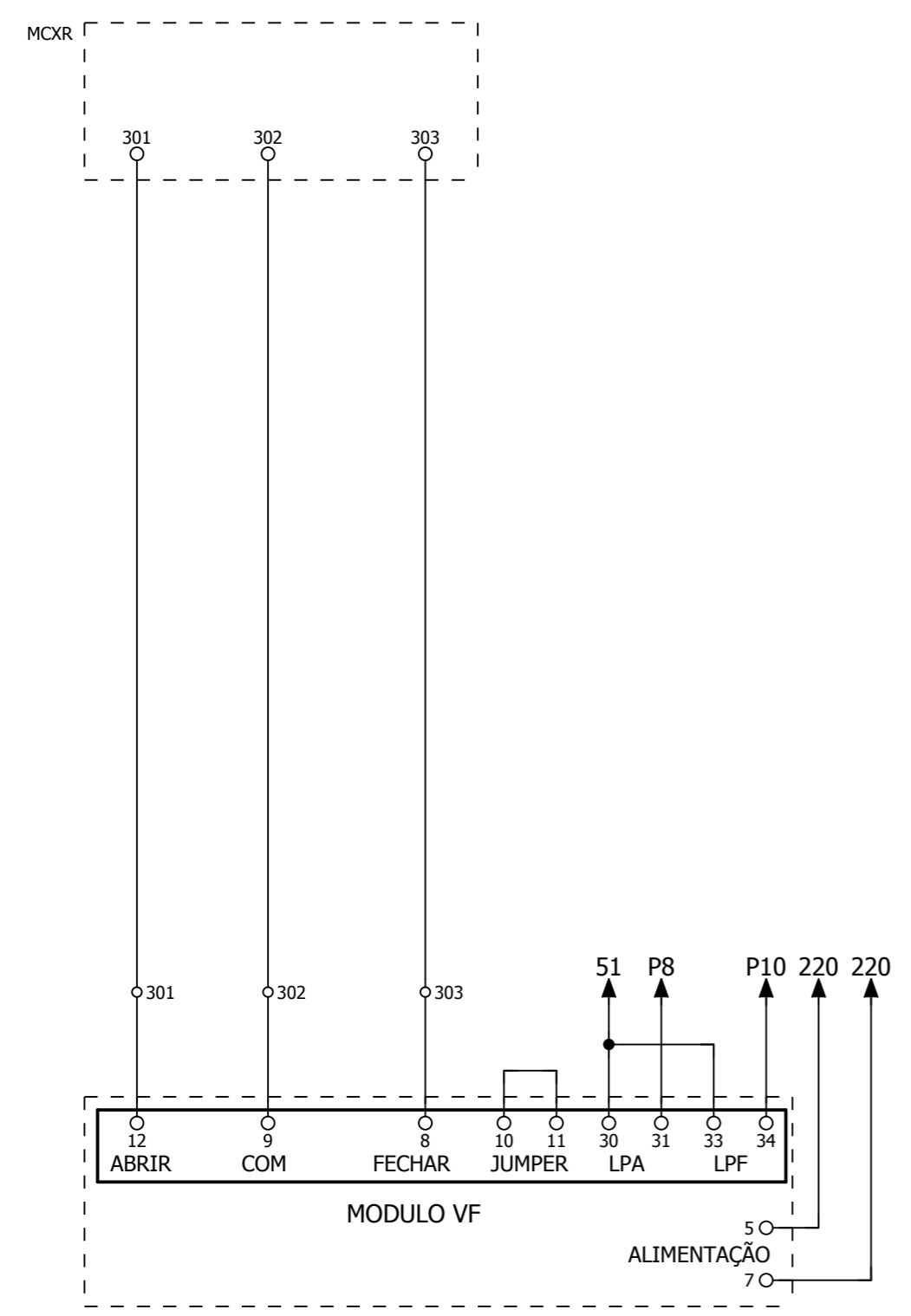
INVERSOR YASKAWA L1000E



OPERADOR FERMATOR VVVF-4

OPERADOR WITTUR HIDRA PLUS (ECO, MIDI e SUPRA)

OPERADOR COM INVERSOR



Rev. 01	17/12/2013	Edilson Botelho
Alteração	Data	Nome

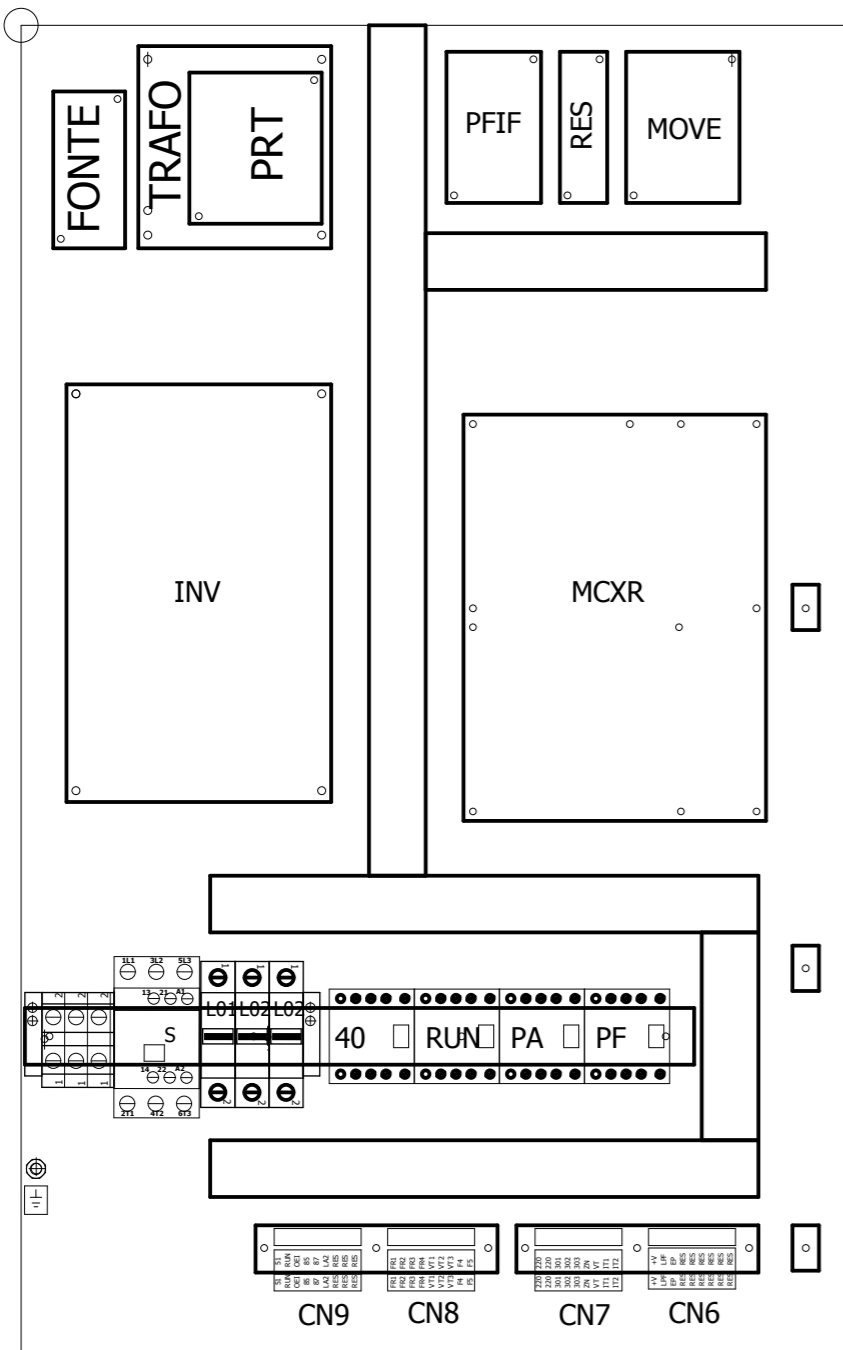
Engenharia  
Esquema Eletrico MCXR\_Rev 01



Modelos de Operadores de Porta

Engenheiro Responsável:

1100
Folha 7
Folha 31



- TRAFO - TRANSFORMADOR FREIO E LINHA SEGURANÇA
- PRT-04 - PLACA DE RETIFICADORES FREIO E LINHA DE SEGURANÇA
- PRT-02 - FONTE DE ALIMENTAÇÃO COMANDO E ACESSORIOS
- MCXR - PLACA DE COMANDO PRINCIPAL
- PFIF - PLACA DE PROTEÇÃO INVERSÃO E FALTA DE FASE
- VNT/RM - PLACA DE INTERFACE PIP-04 (ACIONAMENTO RAMPA E VENTILADOR.)
- PA/PF - PLACA DE INTERFACE PIP-04 OU PRA-02 (ACINAMENTO OPERADOR DE PORTA 1)
- MOVE- PLACA DE INTERFACE IPD VEGA
- 40 - CONTATOR DE SEGURANÇA DE PORTAS
- RUN - CONTATOR DE ACIONAMENTO FREIO
- VNT - CONTATOR DE ACIONAMENTO VENTILADOR MAQUINA
- PA - CONTATOR DE ACIONAMENTO MOTOR DE ABRIR PORTA
- PF - CONTATOR DE ACIONAMENTO MOTOR DE FECHAR PORTA
- RM - CONTATOR DE ACIONAMENTO RAMPA MAGNÉTICA
- L01-L02-L03 - DISJUNTORES DE ALIMENTAÇÃO COMANDO
- PW - CONTATOR DE ALIMENTAÇÃO DO INVERSOR (OPCIONAL)
- SG - CONTATOR GERAL DE MOTOR
- INV - INVERSOR DE FREQUÊNCIA

Alteração	Data	Nome

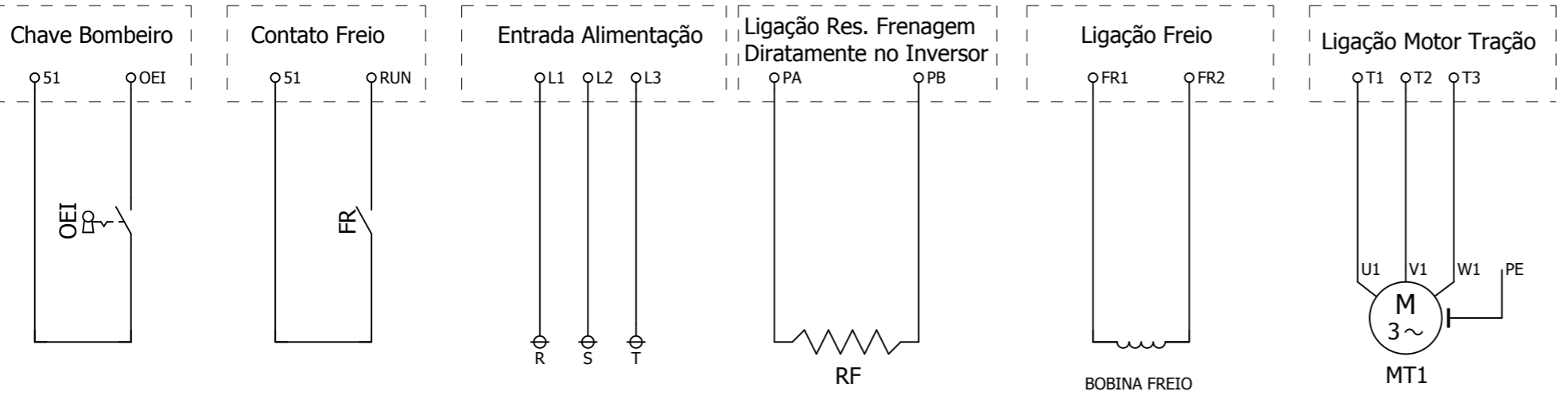
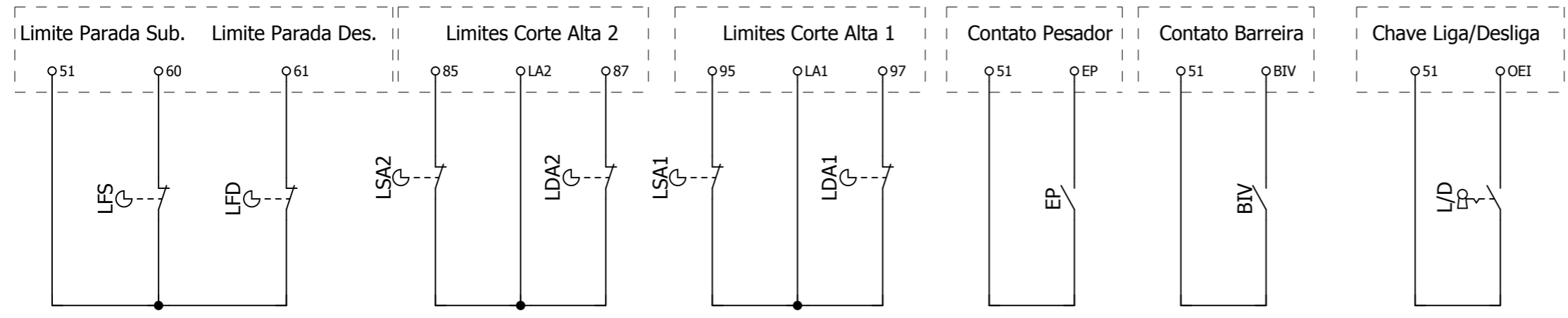
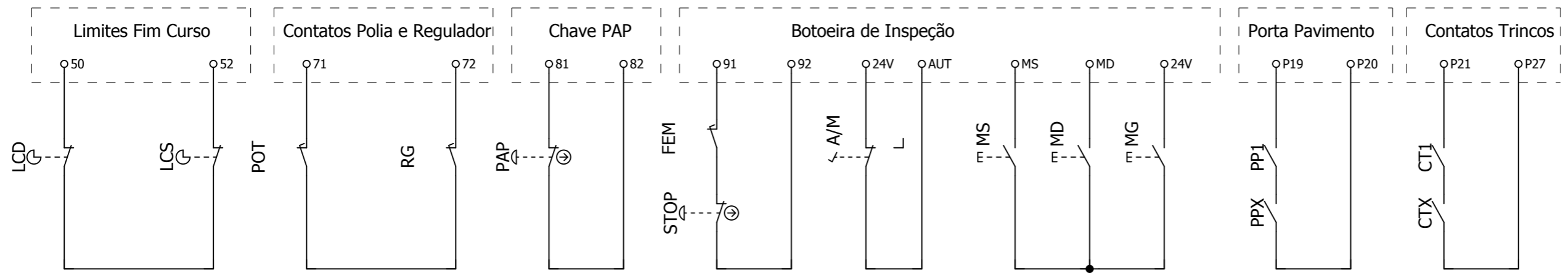
Engenharia  
Esquema Eletrico MCXR\_Rev 01



Layout 76x48

Engenheiro Responsável:

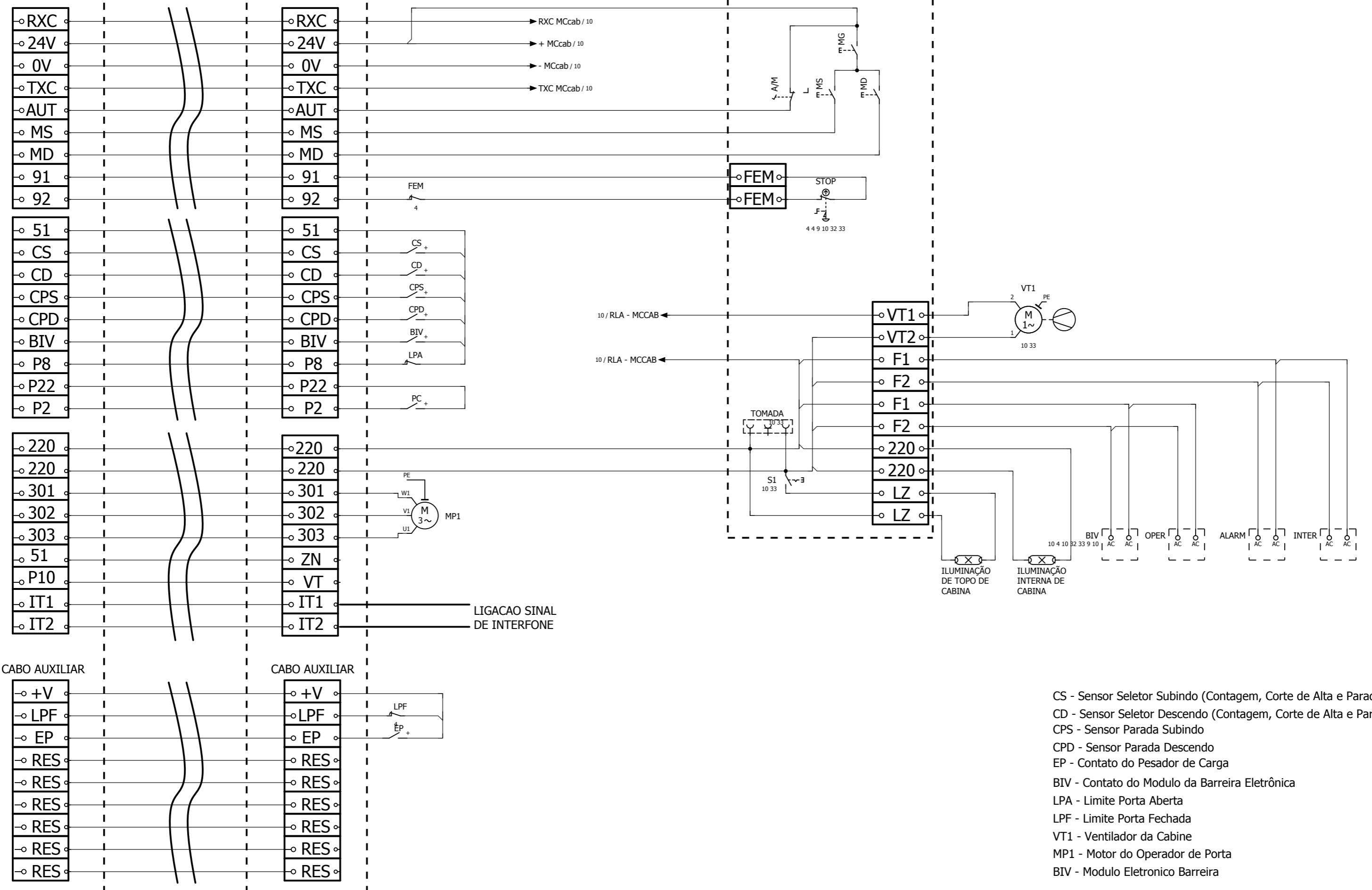
1100
Folha 8
Folha 31



**QUADRO DE COMANDO**

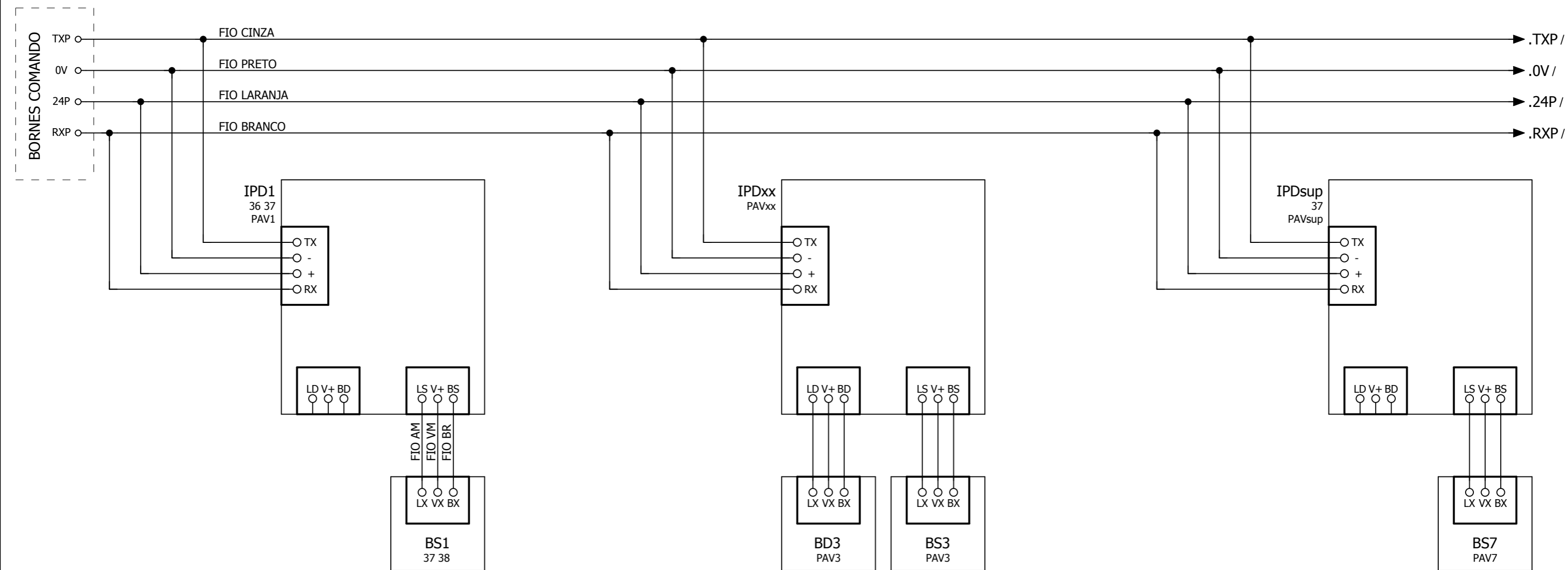
**CAIXA DE INSPEÇÃO**

**CAIXA DE INSPEÇÃO**  
(Ligações Internas)



- CS - Sensor Seletor Subindo (Contagem, Corte de Alta e Parada)
- CD - Sensor Seletor Descendo (Contagem, Corte de Alta e Parada)
- CPS - Sensor Parada Subindo
- CPD - Sensor Parada Descendo
- EP - Contato do Pesador de Carga
- BIV - Contato do Modulo da Barreira Eletrônica
- LPA - Limite Porta Aberta
- LPF - Limite Porta Fechada
- VT1 - Ventilador da Cabine
- MP1 - Motor do Operador de Porta
- BIV - Modulo Eletronico Barreira

# ESQUEMA DE LIGAÇÃO INDICADOR DIGITAL E BOTÕES DE PAVIMENTOS



Rev. 01	17/12/2013	Edilson Botelho
Alteração	Data	Nome

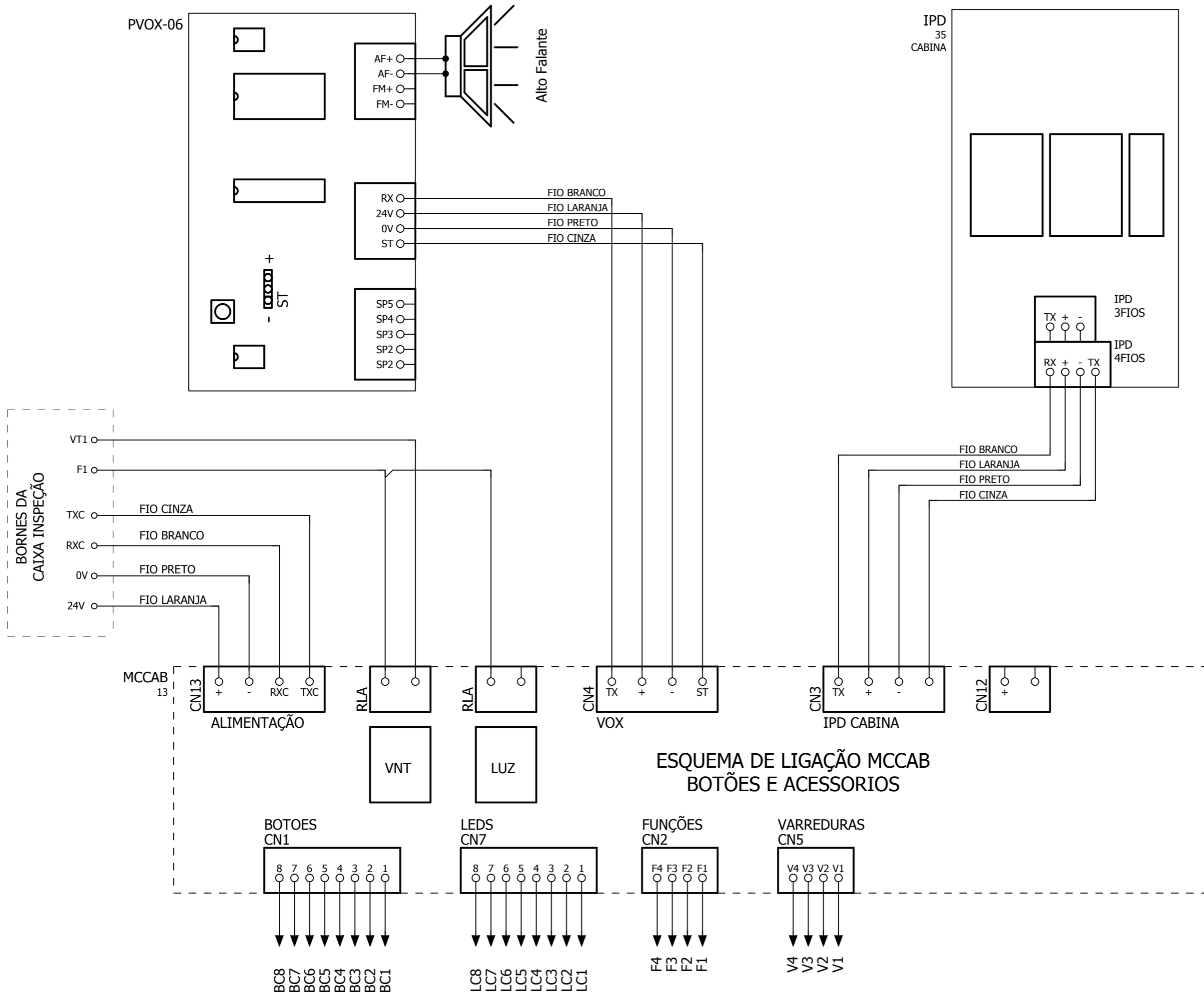
Engenharia  
Esquema Eletrico MCXR\_Rev 01



Esquema ligação IPD e Botões de PAV

Engenheiro Responsável:

1100
Folha 11
Folha 31



Rev. 01	17/12/2013	
Alteração	Data	Nome

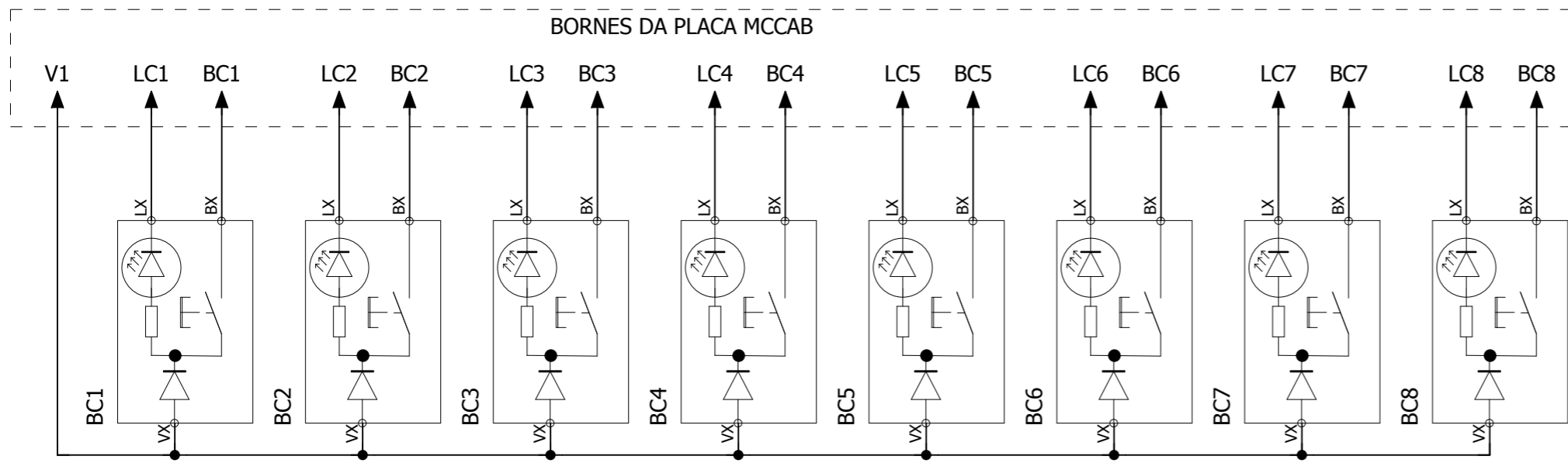
Engenharia  
Esquema Eletrico MCXR\_Rev 01



Esquema ligação MCCAB

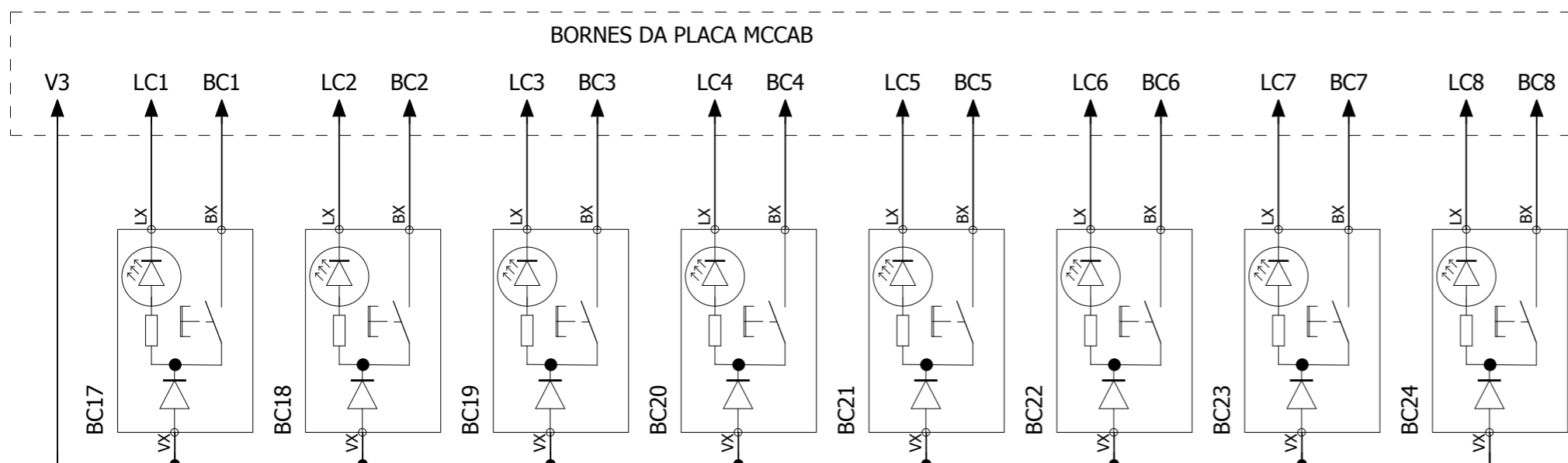
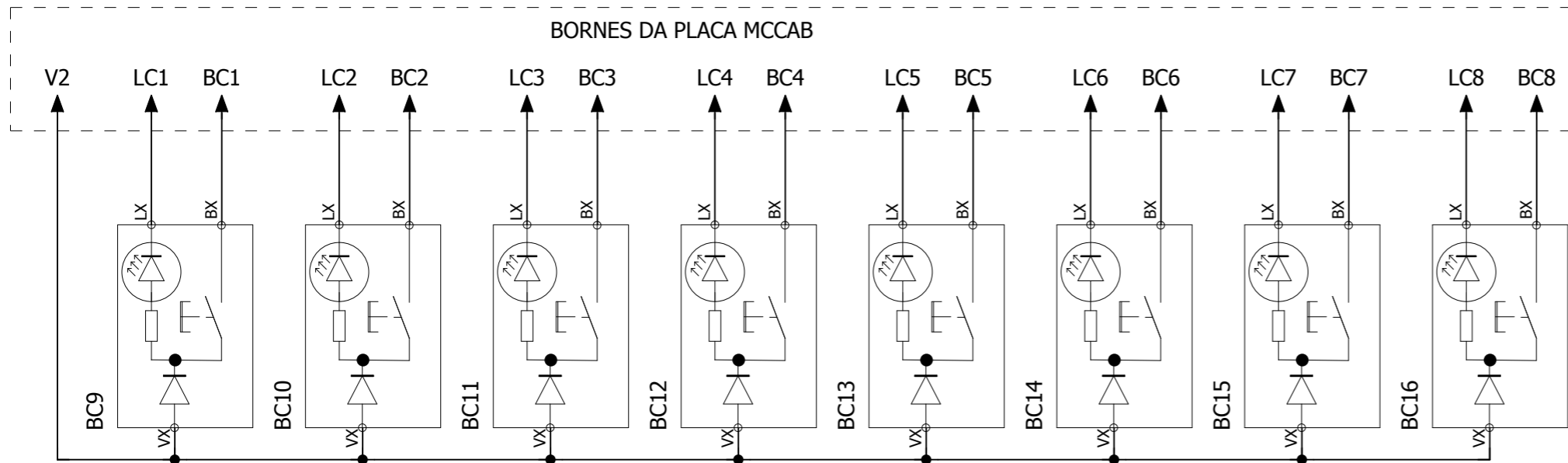
Engenheiro Responsável:

1100
Folha 13
Folha 31



**Nomeclatura dos Bornes Ligação**

- V1 - Geral de Chamados Cabine 1 a 8 e Funções Especiais
- V2 - Geral de Chamados Cabine 9 a 16 e Funções Especiais
- V3 - Geral de Chamados Cabine 17 a 24 e Funções Especiais
- V4 - Geral de Chamados Cabine 25 a 32 e Funções Especiais
- LC1 a LC8 - Leds Botões de cabine
- BC1 a BC8 - Botões de Cabine
- F1 a F4 - Entradas das Chave de Funções Especiais



Rev. 01	17/12/2013	Edilson Botelho
Alteração	Data	Nome

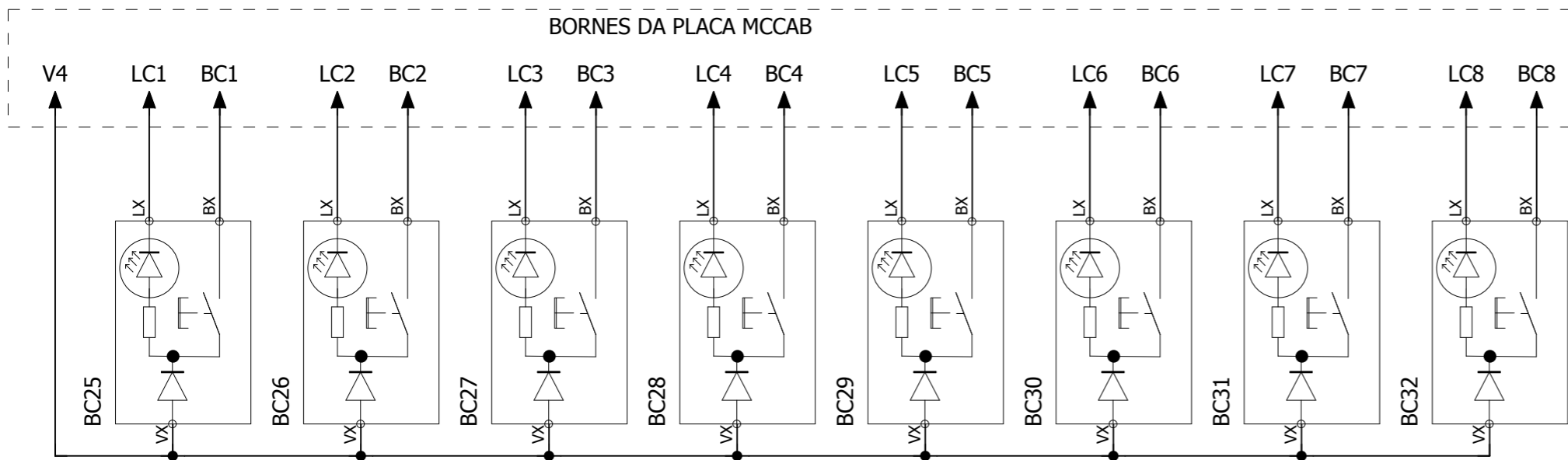
Engenharia  
Esquema Eletrico MCXR\_Rev 01



Esquema ligação Botões Cabine e Funções Especiais

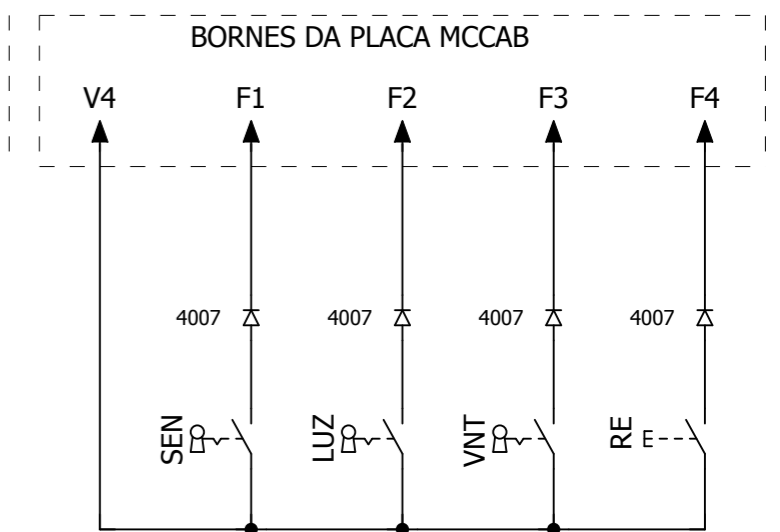
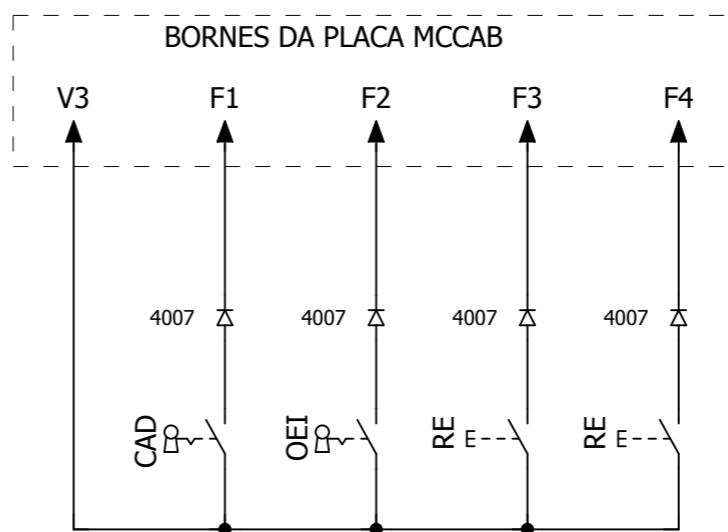
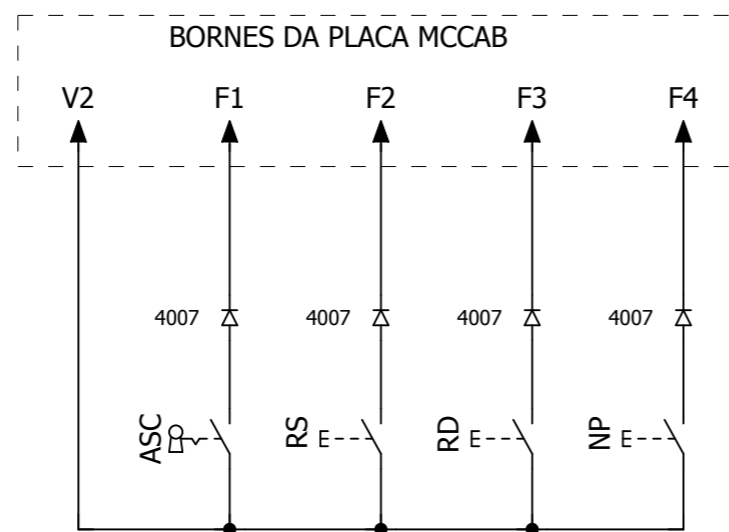
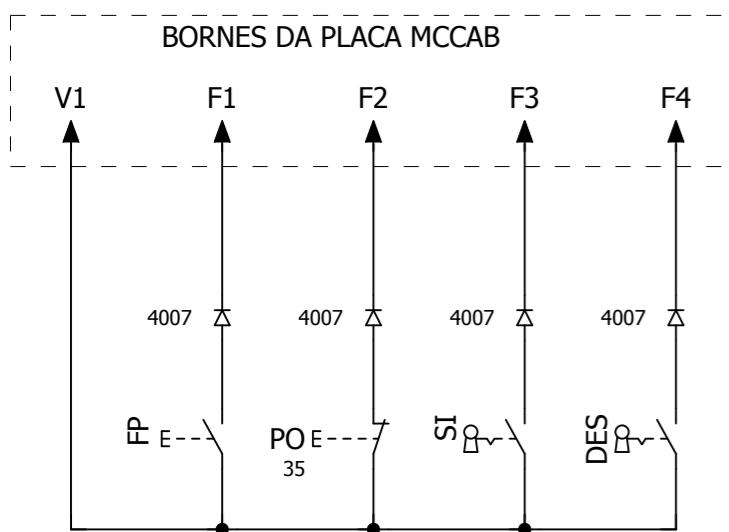
Engenheiro Responsável:

1100
Folha 14
Folha 31



**Nomeclatura dos Bornes Ligação**

- V1 - Geral de Chamados Cabine 1 a 8 e Funções Especiais
- V2 - Geral de Chamados Cabine 9 a 16 e Funções Especiais
- V3 - Geral de Chamados Cabine 17 a 24 e Funções Especiais
- V4 - Geral de Chamados Cabine 25 a 32 e Funções Especiais
- LC1 a LC8 - Leds Botões de cabine
- BC1 a BC8 - Botões de Cabine
- F1 a F4 - Entradas das Chave de Funções Especiais



OBS: O botão "PO" deve ser Normalmente Fechado (NF), ligação obrigatória para funcionamento.  
Obrigatório colocar o diodo em serie com o contato das chaves.

Rev. 01	17/12/2013	Edilson Botelho
Alteração	Data	Nome

Engenharia  
Esquema Eletrico MCXR\_Rev 01

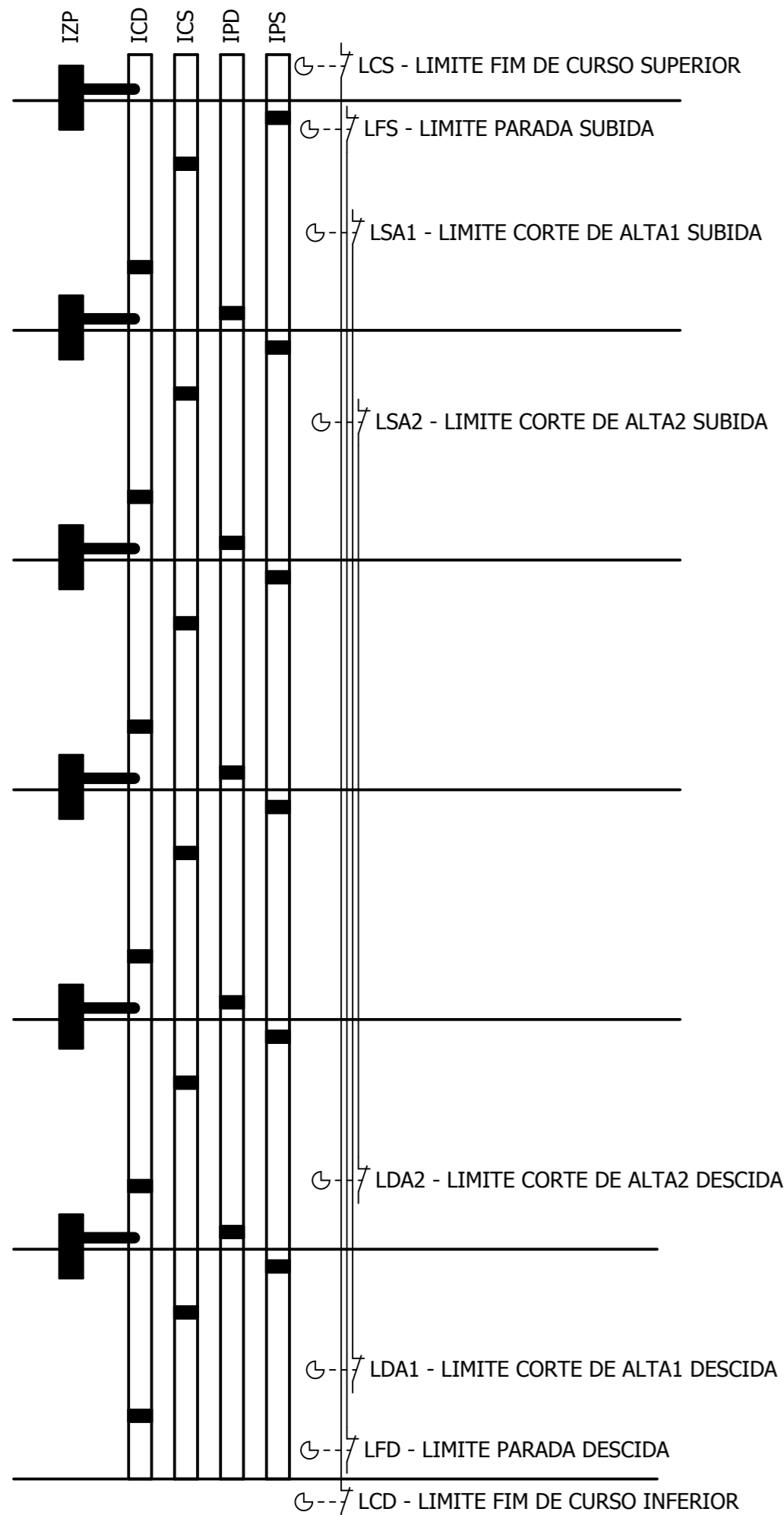


Esquema ligação Botões Cabine e Funções Especiais

Engenheiro Responsável:

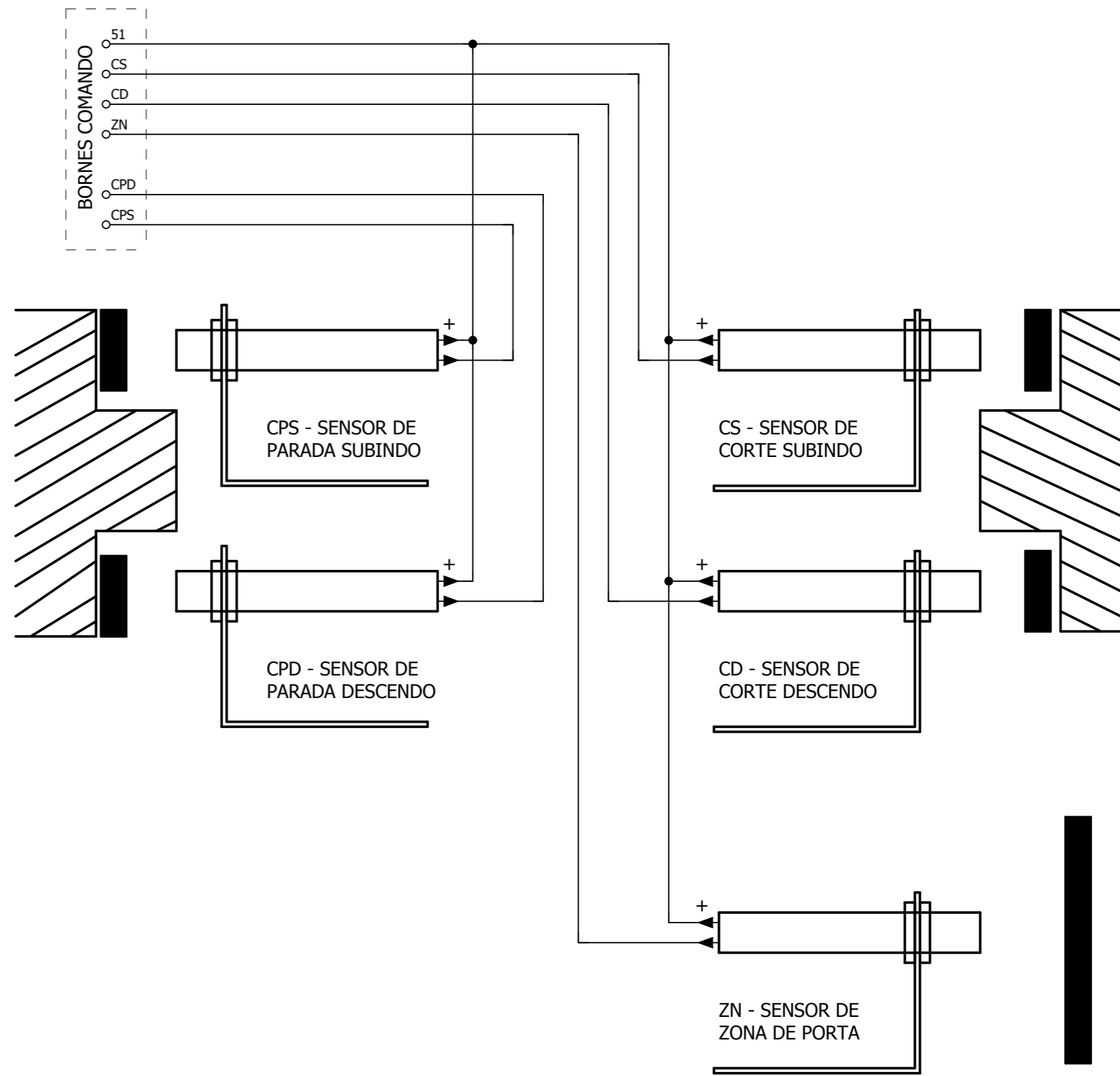
1100
Folha 15
Folha 31

# POSICIONAMENTO DOS IMÃS



IZP - IMA DE ZONA DE PORTA  
 ICD - IMA DE SELETOR E CORTE ALTA NA DESCIDA  
 ICS - IMA DE SELETOR E CORTE ALTA NA SUBIDA  
 IPS - IMA DE PARADA NA SUBIDA  
 IPD - IMA DE PARADA NA DESCIDA

# LIGAÇÃO DOS SENSORES



Rev. 01	17/12/2013	Edilson Botelho
Alteração	Data	Nome

Engenharia  
 Esquema Eletrico MCXR\_Rev 01



Esq. ligação Sensores

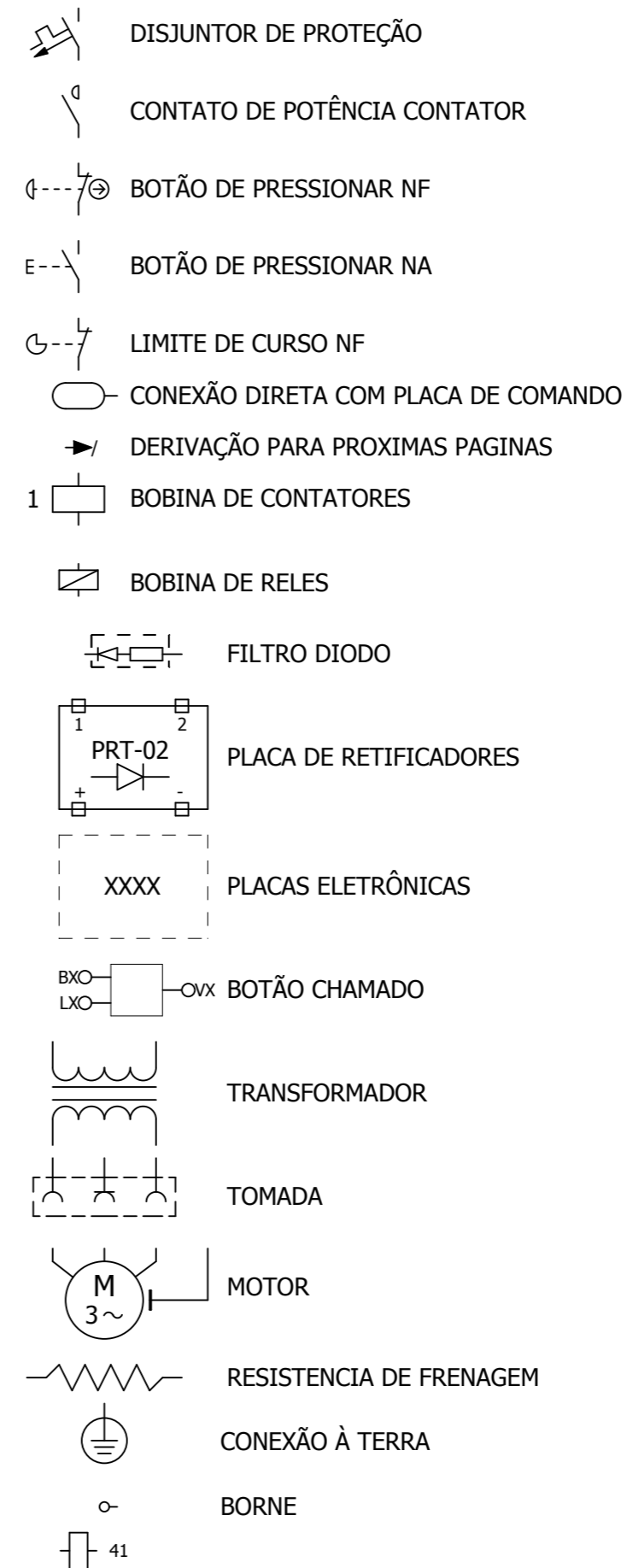
Engenheiro Responsável:

1100
Folha 16
Folha 31

## NOMENCLATURA

LCS - Limite Fim de Curso na Subida  
 LCD - Limite Fim de Curso na Descida  
 FEM - Contato Polia, Fita tensora e/ou Freio Emergência Cabine  
 RG - Contato Regulador de Velocidade  
 PAP - Botão de Emergência Fundo Poço  
 STOP - Botão Emergência Caixa de Inspeção  
 MS - Botão Manobra de Subida Caixa de Inspeção  
 MD - Botão Manobra de Descida Caixa de Inspeção  
 MG - Botão Geral de Manobra  
 PP - Contatos Portas de Pavimentos  
 CT - Contatos de Trinco  
 PC - Contato Porta de Cabine  
 LFS - Limite de Parada Subindo  
 LFD - Limite de Parada Descendo  
 LSA2 - Limite de Corte de Alta 2 na Subida (>90 m/min)  
 LDA2 - Limite de Corte de Alta 2 na Descida (>90 m/min)  
 LSA1 - Limite de Corte de Alta 1 na Subida  
 LDA1 - Limite de Corte de Alta 1 na Descida  
 LPA - Limite Porta Aberta  
 LPF - Limite Porta Fechada  
 CPS - Sensor de Parada Subindo  
 CPD - Sensor de Parada Descendo  
 CS - Sensor de Corte de alta e Seletor na Subida  
 CD - Sensor de Corte de alta e Seletor na Descida  
 ZN - Sensor Zona de Nivelamento  
 BIV - Barreira Infra Vermelha (NA - Normalmente Aberto)  
 PO - Botão de Abrir Porta de Cabine (NF - Normalmente Fechado)  
 EP - Pesador de Carga (NA - Normalmente Aberto)  
 OEI - Operação Bombeiro (NA - Normalmente Aberto)  
 FR - Contato de Freio da Maquina (NA - Normalmente Aberto)  
 SEN - Chave Serviço com Senha (NA - Normalmente Aberto)  
 IND - Chave Serviço Independente (NA - Normalmente Aberto)  
 ASC - Chave Serviço Ascensorista (NA - Normalmente Aberto)  
 RS - Botão Reverte Subida (NA - Normalmente Aberto)  
 RD - Botão Reverte Descida (NA - Normalmente Aberto)  
 NP - Botão Não Para (NA - Normalmente Aberto)  
 FP - Botão Fecha Porta (NA - Normalmente Aberto)

## SIMBOLOGIA



Rev. 01	17/12/2013	Edilson Botelho
Alteração	Data	Nome

Engenharia  
 Esquema Eletrico MCXR\_Rev 01



Nomenclatura e Simbologia

Engenheiro Responsável:

1100

Folha 17

Folha 31