

Parede de MDF 25

Ficha técnica · duas larguras, mesma altura, mesmo pé

PAINÉIS

1850 e 1400 × 2750 × 25

ALTURA TOTAL

2850 + 5 mm

PESO

147 e 124 kg

CUSTO

R\$ 1.451 e ~1.440

O QUE É

- Uma chapa de **MDF branco texturizado** de 25 mm, revestida de fábrica nas duas faces, usada **em pé**, erguida 100 mm do piso por três pés de aço. Duas larguras: **1850** (chapa inteira) e **1400** (chapa refilada).
- Altura total montada de 2850 mm. A de 1,85 pesa 147 kg; a de 1,40, 124 kg. O aço é o mesmo nas duas: 51,8 kg.
- Centro das obras em **1,60 m**. Faixa de pendura de 0,85 a 2,35 m para obras de até 1,50 m de altura; a chapa aceita até 2,50 m nesse eixo.
- Nada é furado no piso nem na parede do prédio: a peça se sustenta nos próprios pés, com um nivelador de embutir na ponta de cada aba (prancha 4).
- Encostadas, as paredes são unidas no verso pela **tala CN-01** (prancha 5). A face da frente fica sem ferragem acima de 0,71 m.

DESEMPENHO CALCULADO · REVISÃO F

GRANDEZA	1,85	1,40
Tombamento · empurrão a 1,20 m	53 kgf	45 kgf
Tombamento · empurrão a 1,60 m	40 kgf	34 kgf
Tombamento · empurrão no topo	22 kgf	19 kgf
Flecha no topo · 30 kgf a 1,20 m	35 a 50 mm	45 a 55 mm
Tensão na aba de aço · mesmo esforço	75 MPa	67 MPa
Tensão no painel · mesmo esforço	0,9 MPa	1,2 MPa
Força por parafuso M8	27 kgf	27 kgf

A flecha fica no limite do critério de 35 mm. A revisão C dava 28 mm contando só a chapa; com o pé, a barra de 3/8" daria 65 a 85. Por isso a barra passou a 1/2". Ver prancha 6.

PAINEL

ITEM	1,85	1,40
Material	MDF branco TX 25	MDF branco TX 25
Dimensão	1850 × 2750	1400 × 2750
Origem	chapa inteira	refilo de 450 × 2750
Furos passantes	9 × Ø9	9 × Ø9
Furos cegos no verso	12 × Ø8 × 15	12 × Ø8 × 15
Furos de borda	6 × Ø8 × 21	6 × Ø8 × 21
Pés	225 / 925 / 1625	225 / 700 / 1175
Fita PVC branca TX · 4 bordas	9,20 m	8,30 m
Faces	revestidas de fábrica	sem pintura
Peso do painel	95,4 kg	72,2 kg

PÉ · 3 UNIDADES, 6 PEÇAS IGUAIS · VALE PARA AS DUAS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO
Matéria-prima	barra chata 3" × 1/2" · ASTM A-36
Seção	76,2 × 12,7 mm
Corte planificado	1150 mm, refilar a 1137
Furos	3 × Ø9 a 90 / 310 / 530
Dobra	90° · raio interno 15 · linha a 672,3
Abas acabadas	vertical 700 · horizontal 460
Massa	8,64 kg por peça · dobra ~ 7 t
Acabamento	fundo óxido e esmalte preto

FIXAÇÃO E ACESSÓRIOS

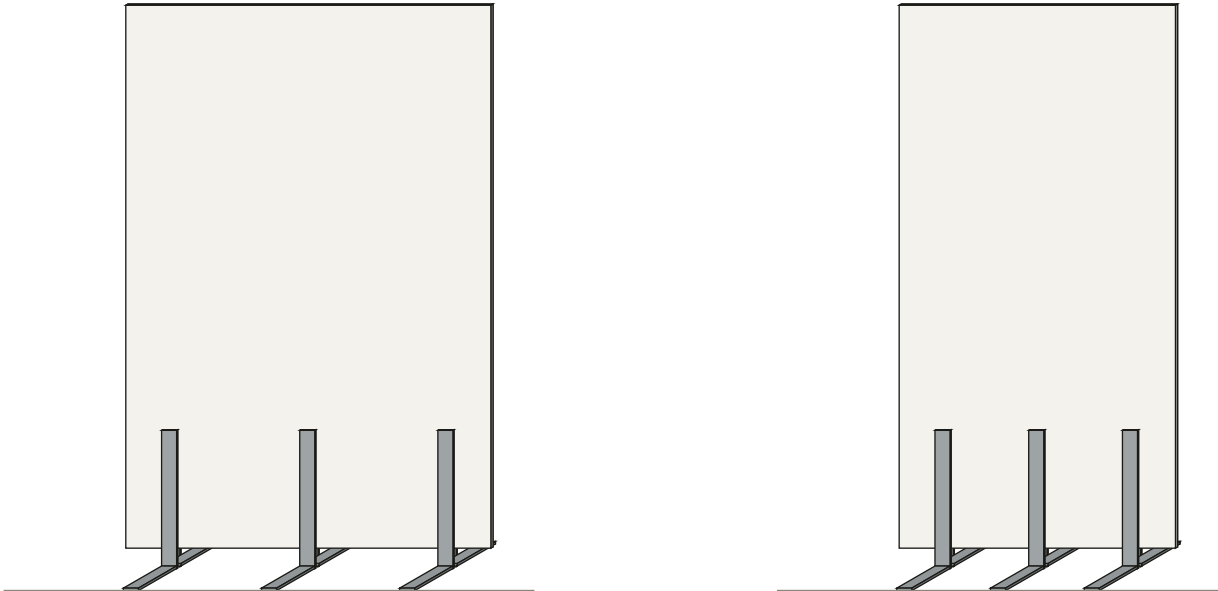
ITEM	ESPECIFICAÇÃO
Parafuso do pé	9 × M8 × 70 passante
Arruela e porca	Ø24 nas duas pontas · nylon
Nivelador NV-01	6 × Allen sem cabeça M10 × 12
Rosca do nivelador	M10 na própria aba, a 40 da ponta
Sapata	6 × disco Ø40 × 2 com borracha 1,5
Ponta das abas	bisel 12,7 a 3 em 30 mm · as 6
Porca de inserção	12 × M6, Ø10 × 13, no verso
Cavilha de alinhamento · por junta	3 × Ø8 × 40, a seco
Tala CN-01 · por junta	3 × barra 2" × 3/16" × 300
Parafuso da tala · por junta	12 × M6 × 16 com arruela

PONTOS DE ATENÇÃO

- Levantar com **três pessoas**: 147 e 124 kg. A chapa sobe sozinha (95 kg) e os pés são montados no ambiente — com os pés a peça tem 945 mm e não passa em porta.
- **Pé-direito livre de 2,95 m ou mais** para girar a peça até ficar em pé. Não cabe sob forro rebaixado (ex.: Camarim 02, 2,71 m).
- Isolada, a de 1,85 tomba com 22 kgf no topo e a de 1,40 com 19 kgf. **Não deixar peça isolada em passagem**: unir a outra, ou dispor em L.
- **A conferir no Palacete**: a rota de subida. Uma chapa de 2,75 × 1,85 dificilmente cabe em elevador; pela escada, quatro pessoas.
- Cada aba avança **460 mm** no piso, com 18 mm de altura. A ponta é biselada, mas continua sendo obstáculo: não pôr aba atravessando passagem.
- Guardar **deitada e plana**. Em pé e encostada, a chapa empena.

REVISÕES

- **C** · chapa em pé, pé de barra 3/8", eixo das obras a 1,40.
- **D** · eixo a 1,60, variante de 1,40, tala CN-01, lista de corte, contas refeitas.
- **E** · barra de 1/2", sem perfil U e sem verniz, fita nas quatro bordas, nivelador NV-01 detalhado, ponta biselada no lugar da capa, transporte e montagem revistos.
- **F** · pendura por parafuso direto, cavilhas de alinhamento na emenda, ocupação do piso (prancha 9).



Axonometria · 1,85 e 1,40 · painel, três pés e seis abas

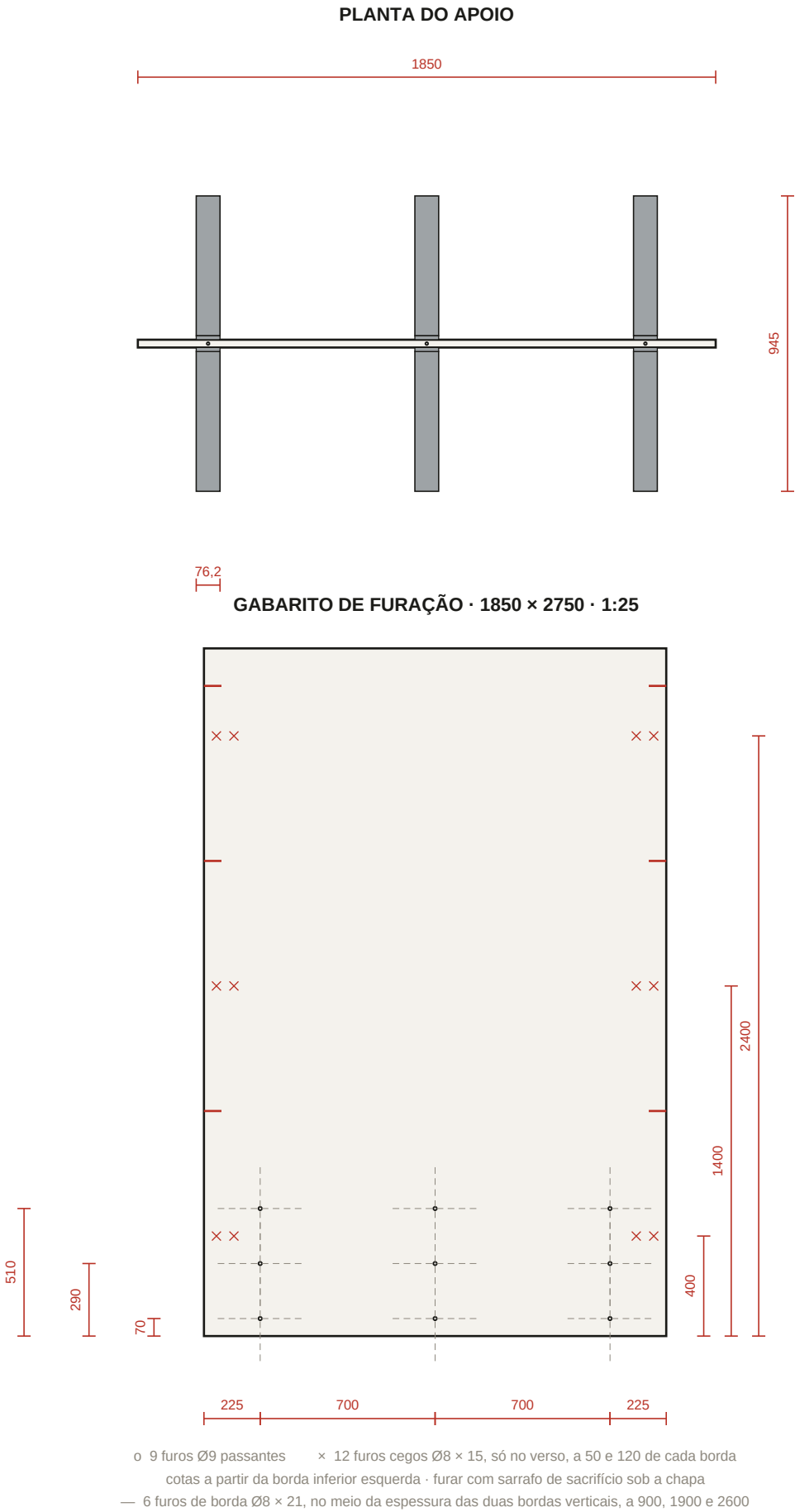
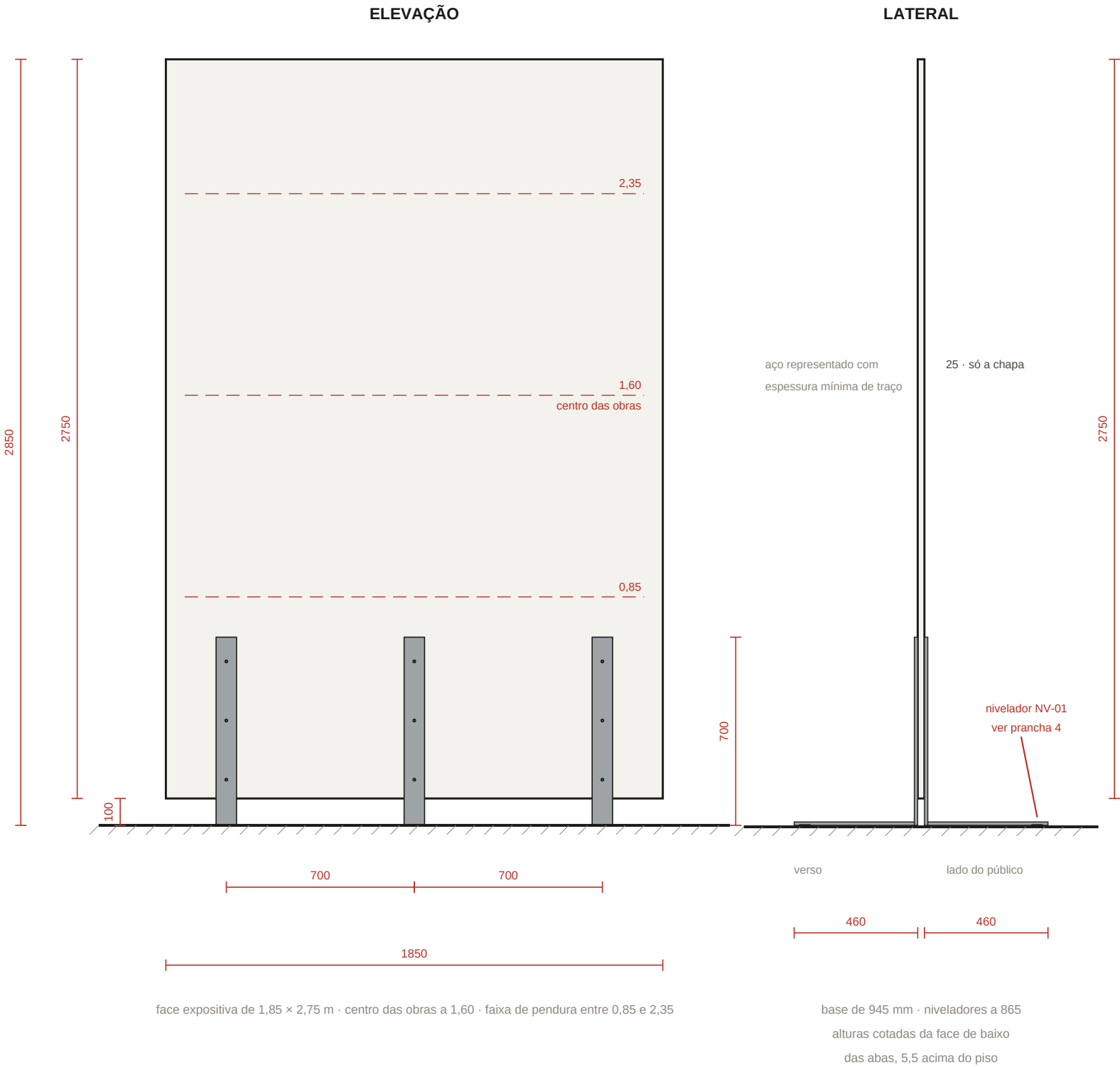
Desenhos gerais · 1,85

Elevação, lateral, planta do apoio e gabarito de furação

ESCALAS
1:20 · 1:25

COTAS
mm

ALTURA TOTAL
2850 mm



Variante de 1,40

Elevação, planta do apoio e gabarito de furação

PAINEL
1400 × 2750 × 25

PESO
124 kg

ESCALAS
1:20 · 1:25

O QUE MUDA EM RELAÇÃO À DE 1,85

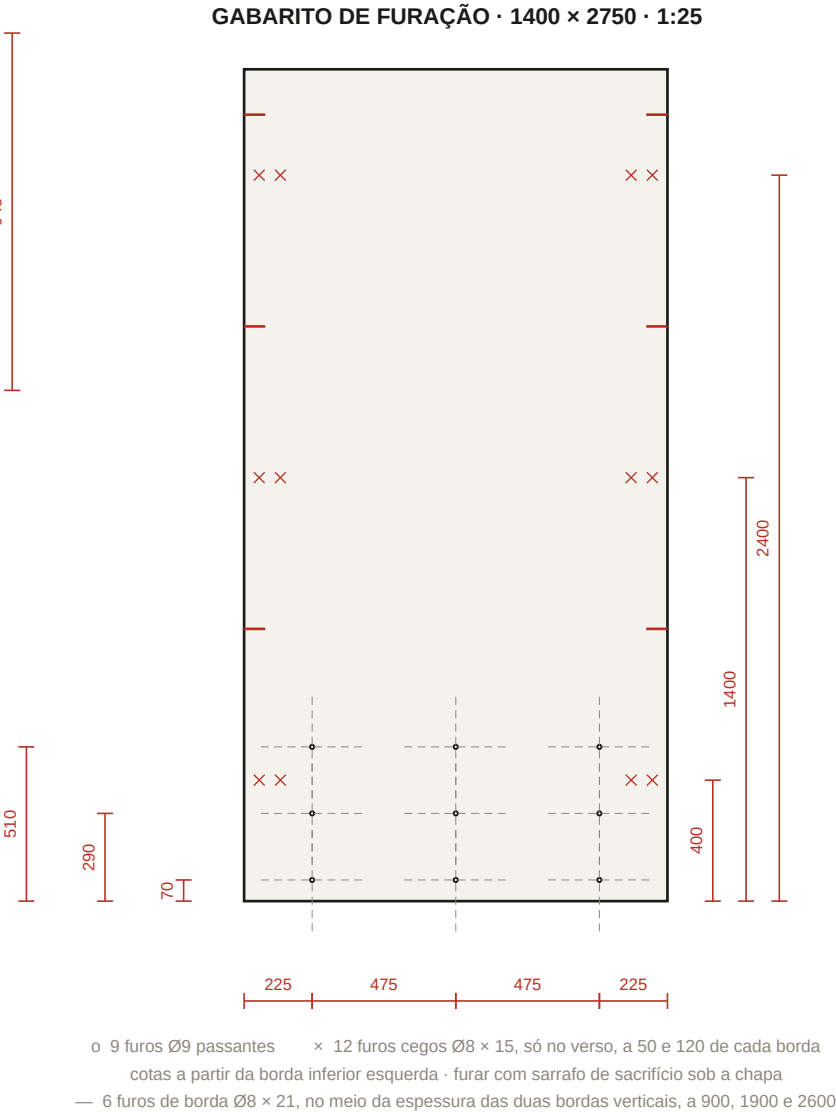
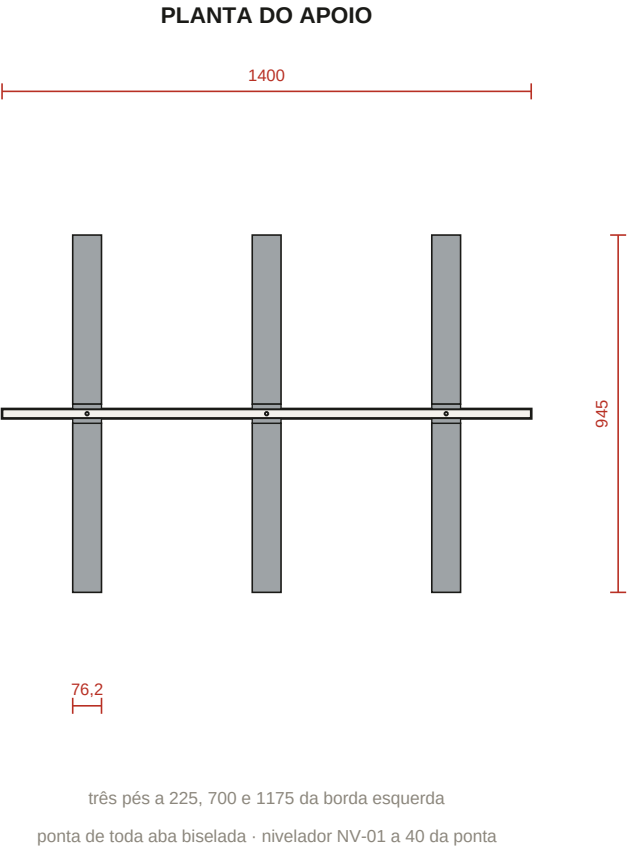
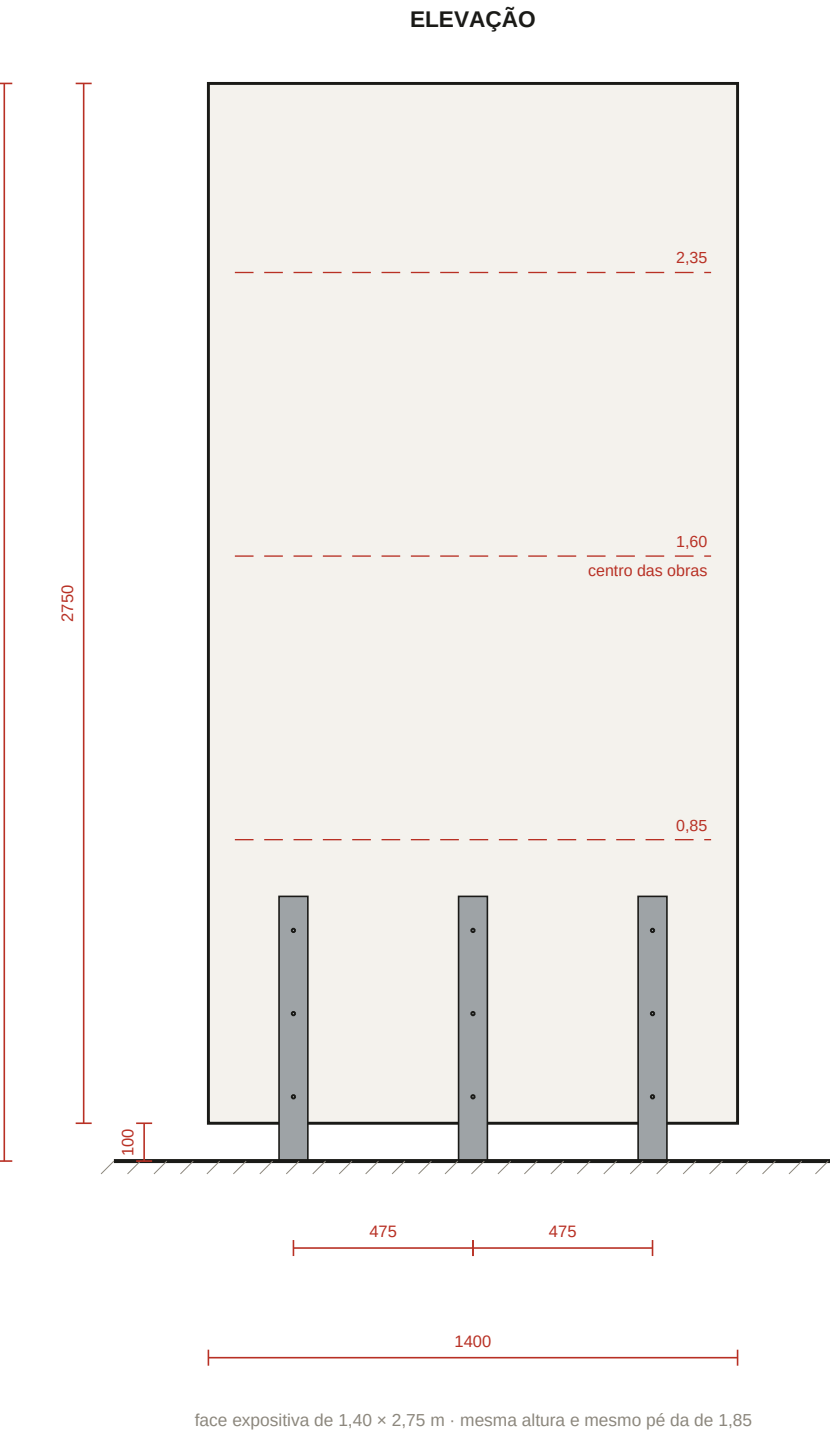
- Só a chapa: refilar 450 mm de uma chapa inteira. Sobra uma faixa de 450 × 2750 por peça.
- Três pés**, como na de 1,85, a 225 / 700 / 1175. Com dois pés a peça cairia para 98 kg e tombaria com 15 kgf no topo.
- Peças em L, parafusos e niveladores são idênticos — o serralheiro faz um lote só.
- Mais leve, tomba com menos: 45 kgf a 1,20 m contra 53 da de 1,85. Usar sempre unida a outra.

CUSTO ESTIMADO

ITEM	R\$
Chapa inteira de MDF branco TX 25	569
Aço e ferragens	376
Fita de borda e tintas do aço	37
Serviços	458

Módulo de 1,40
1.440

Proportional à revisão C, sem cotação própria. A chapa continua sendo comprada inteira.



A peça em L

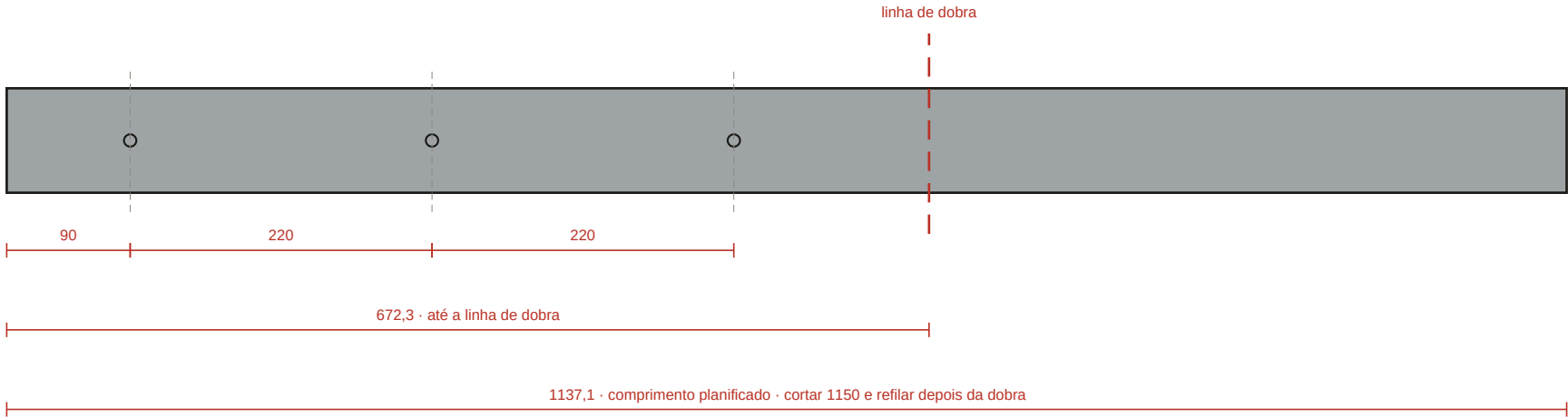
Planificada, dobrada, perspectiva e nivelador

ESCALAS
1:5 · 1:10 · 1:1

PEÇAS IGUAIS
6 por parede

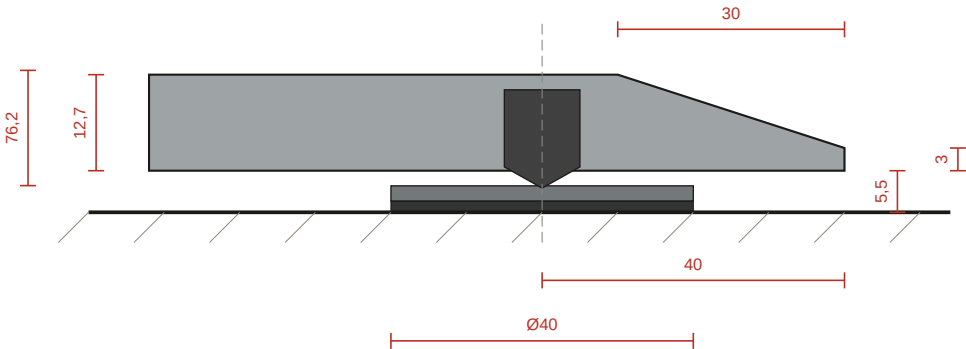
MASSA
8,64 kg

PLANIFICADA · 1:5



barra chata 3" × 1/2" · espessura 12,7 mm · 3 furos Ø9 no eixo · ASTM A-36 / MR 250

NIVELADOR NV-01 · CORTE PELA PONTA DA ABA · 1:1



parafuso Allen sem cabeça M10 × 12 roscado na própria aba · ajuste por cima, chave 5
sapata solta: disco de aço Ø40 × 2 com borracha de 1,5 colada · a ponta do parafuso assenta na marca de punção

EXECUÇÃO DA PEÇA

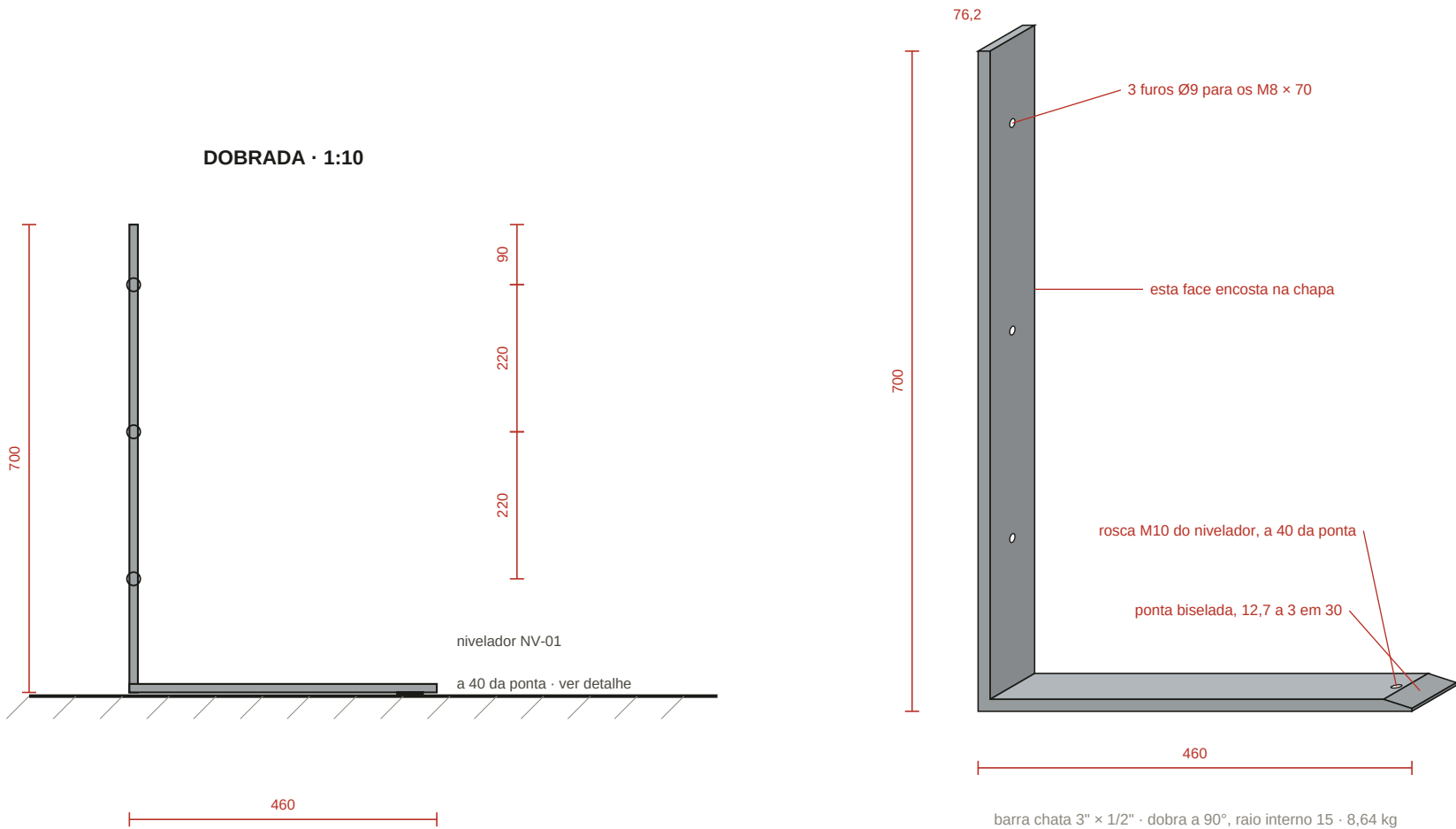
ETAPA	DADO
1 · Cortar a barra	1150 mm
2 · Furar	3 × Ø9 a 90 / 310 / 530
3 · Dobrar 90°	linha a 672,3 · raio 15 · ~ 7 t
4 · Refilar a aba horizontal	para 460
5 · Furar Ø8,5 e roscar M10 × 1,5	no eixo, a 40 da ponta
6 · Biselar a ponta	12,7 a 3 em 30 · cantos R10
7 · Quebrar arestas	chanfro 2 × 2 nas de cima
8 · Pintar e repassar o macho	fundo óxido e esmalte preto

NIVELADOR NV-01 · 6 POR PAREDE

ITEM	ESPECIFICAÇÃO
Parafuso	Allen sem cabeça M10 × 12, ponta cônica
Norma e classe	DIN 914 / ISO 4027 · 45H · oxidado preto
Sapata	disco de aço Ø40 × 2, punção no centro
Sob a sapata	borracha 1,5 mm que não mancha, colada
Regulagem	0 a 4 mm, chave Allen 5, por cima
Folga da aba ao piso	3,5 a 7,5 mm · nominal 5,5
Carga por nivelador	25 kgf parada · 49 kgf no limite

- Duas peças em L por pé, abraçando a chapa. M8 × 70 passante, arruela Ø24 nas duas pontas, porca de nylon; aperto de mão e mais um quarto de volta.
- Sem solda: a barra de 1/2" tem espessura para a rosca M10. Desnível de piso maior que 4 mm: calço de chapa fina sob a sapata.

PEÇA EM L · PERSPECTIVA



raio interno 15 mm · abas medidas pelo canto externo

Emenda · tala CN-01

Como duas paredes encostadas viram um conjunto

POR JUNTA

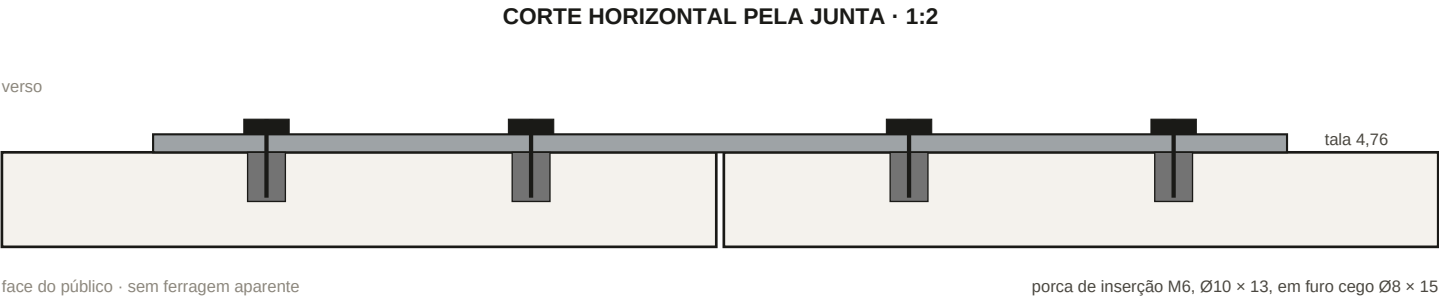
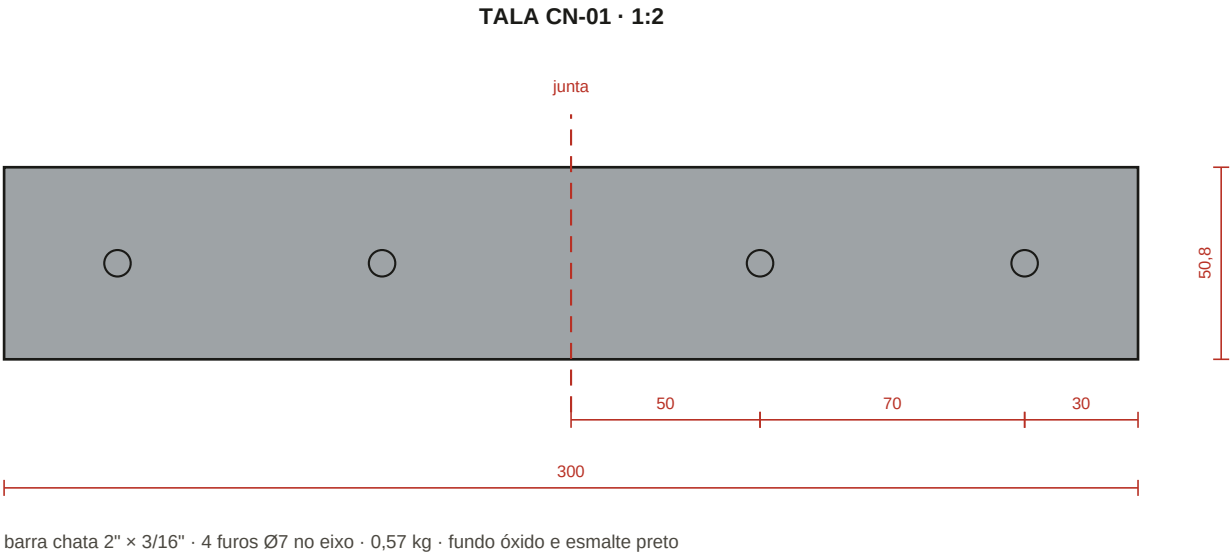
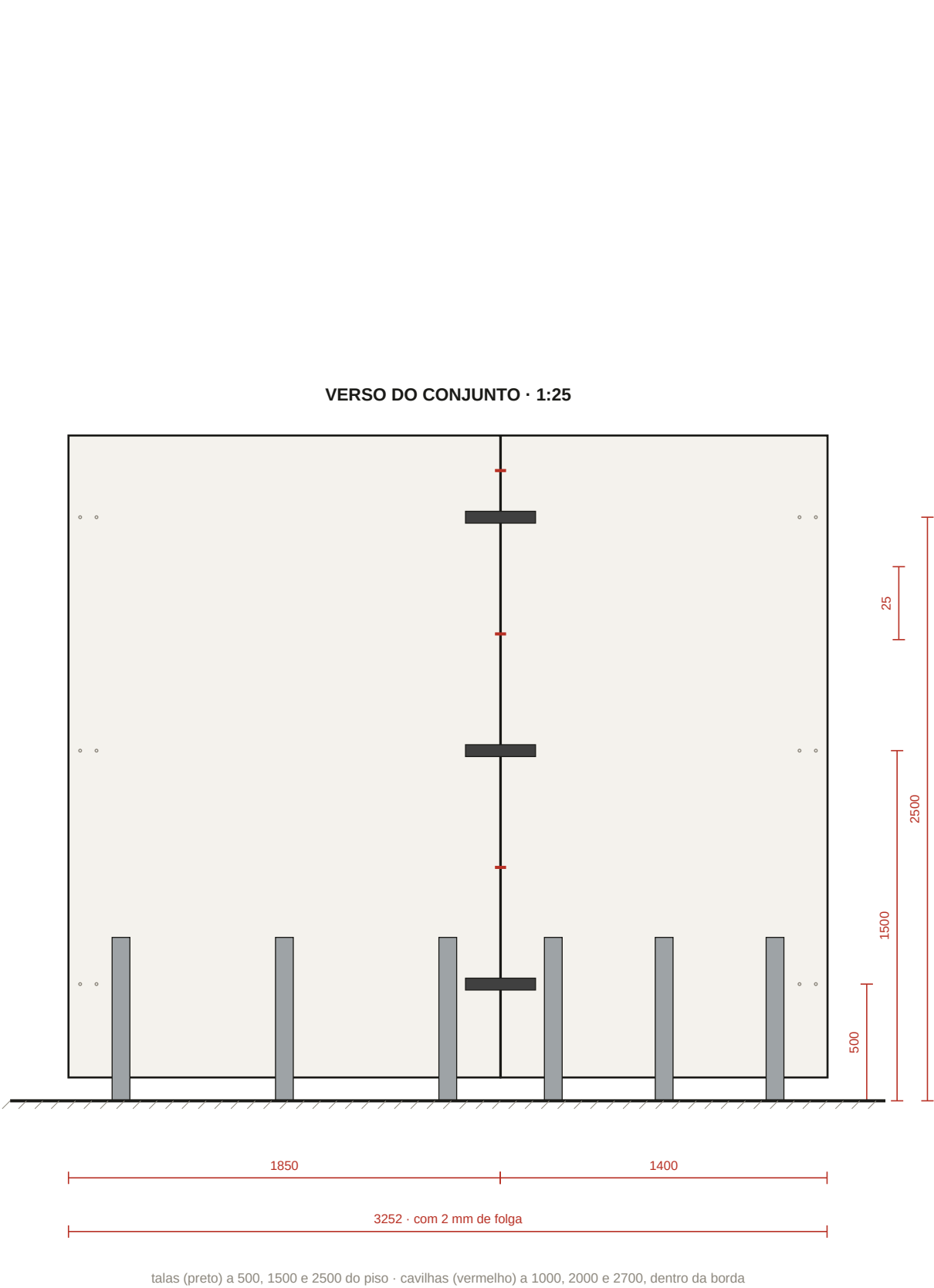
3 talas · 3 cavilhas · 12 M6

FOLGA

2 mm

CUSTO

R\$ 75 por junta



COMO MONTAR

- Na marcenaria, em **toda** chapa: 12 furos cegos Ø8 × 15 no verso com as porcas de inserção M6 coladas, e 6 furos Ø8 × 21 no meio da espessura das bordas verticais.
- No local, nivelar a primeira parede e encaixar a seco três **cavilhas Ø8 × 40** na borda dela. São elas que põem as duas faces no mesmo plano.
- Aproximar a segunda de lado, até ficar a 2 mm. A junta fica à vista, como sombra; a fita branca das bordas dá o acabamento.
- Prender as três talas pelo verso: 4 parafusos M6 × 16 com arruela em cada uma. Aperto de mão.
- Conferir o prumo do conjunto e só então dar o aperto final nos niveladores da segunda parede.
- Se o verso também receber obra, nenhuma obra pode cruzar a junta na altura das talas: elas ficam 9 mm salientes.

O QUE A EMENDA ENTREGA

CONJUNTO	LARGURA	PESO	A 1,20 M
1,85 + 1,40	3,25 m	271 kg	98 kgf
2 × 1,85	3,70 m	294 kg	106 kgf
2 × 1,85 + 1,40	5,10 m	418 kg	151 kgf
3 × 1,85	5,55 m	442 kg	159 kgf

- A coluna "a 1,20 m" é o empurrão de **uma pessoa num ponto** que derruba o conjunto inteiro: as vizinhas ajudam.
- Contra empurrão espalhado, ou multidão, a fileira reta **não ganha nada** por metro. Só a planta em L, em U ou em zigue-zague trava de verdade.
- A emenda não reduz a flecha: cada parede continua balançando no próprio pé.

Estabilidade · revisão das contas

Tombamento, flecha e o que fazer antes de fabricar a série

TOMBA A 1,20 M
53 e 45 kgf

FLECHA · 1,85
35 a 50 mm

CRITÉRIO
35 mm

TOMBAMENTO

- A peça gira em torno da linha de niveladores, a **432,5 mm** do eixo da chapa (aba de 460 menos os 40 até o eixo do nivelador).
- Momento resistente = peso × 0,4325 m: 63,7 kgf·m na de 1,85 e 53,6 kgf·m na de 1,40.
- A revisão C, com barra de 3/8", dava 45 e 19 kgf para a de 1,85. Com a barra de 1/2" a peça pesa 13 kg a mais e passa a 53 e 22.

EMPURRÃO HORIZONTAL	1,85	1,40
a 1,20 m · mão de quem tropeça	53 kgf	45 kgf
a 1,60 m · ombro, eixo das obras	40 kgf	34 kgf
a 2,85 m · topo, escada encostada	22 kgf	19 kgf

LEITURA

- Um adulto que se apoia com o corpo faz de 30 a 50 kgf. **A peça isolada fica no limite;** a de 1,40 abaixo dele.
- No topo bastam 22 kgf: **nunca encostar escada na parede** durante a montagem das obras.
- O tombamento não depende da espessura do aço, só do peso e do comprimento da aba. Aba de 600 em vez de 460 levaria a de 1,85 a 73 kgf a 1,20 m, ao custo de 14 cm a mais no piso de cada lado.
- Com sapata de borracha (atrito de 0,5 ou mais) a peça tomba antes de escorregar. Com feltro escorregaria a partir de ~37 kgf — por isso a borracha.
- O aço e a chapa têm folga de resistência: 75 MPa na aba (escoa a 250) e 0,9 MPa no MDF (rompe perto de 20). O problema é rigidez, não ruptura.

FLECHA NO TOPO · 30 KGF A 1,20 M

- A revisão C contou só a chapa em balanço e chegou a 28 mm. Faltou o pé: a barra chata trabalha **deitada**, no sentido fraco, e cede. Com 3/8" o total seria 65 a 85 mm; com 1/2", o quadro abaixo.

DE ONDE VEM	1,85	1,40
Abas horizontais fletindo no piso	9 mm	9 mm
Abas verticais, do piso ao 1º parafuso	11 mm	11 mm
Trecho aparafusado, 170 a 610	0 a 12 mm	0 a 13 mm
Chapa em balanço acima de 610	17 mm	23 mm

Total estimado	35 a 50 mm	45 a 55 mm
-----------------------	-------------------	-------------------

- Hipóteses: E do aço 200 GPa, E do MDF 2,5 GPa, niveladores como apoios simples, parafusos sem atrito no pior caso e solidários no melhor.
- É **estimativa de prancheta**, com margem larga: o resultado fica entre o critério de 35 mm e uns 50 mm. Só o ensaio diz de que lado.
- A chapa sozinha responde por 17 mm; o resto é do pé. Na prática a parede ainda cede um pouco quando alguém esbarra, mas não cai por isso.

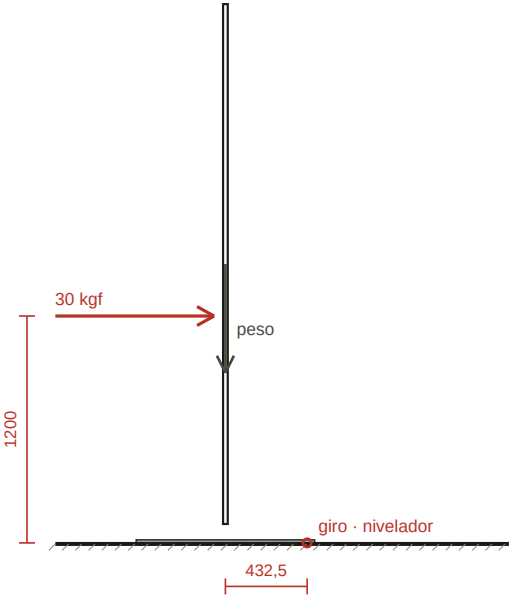
A BARRA · PAREDE DE 1,85

PÉ	FLECHA	AÇO	A 1,20
Revisão C · barra 3" × 3/8"	65 a 85 mm	39 kg	48 kgf
Adotada · barra 3" × 1/2"	35 a 50 mm	52 kg	53 kgf
Reserva 1 · mais mão-francesa de 150	20 a 35 mm	59 kg	56 kgf
Reserva 2 · cinco pés de 1/2"	30 a 35 mm	86 kg	66 kgf

- A barra de **1/2"** é 2,4 vezes mais rígida que a de 3/8" e põe 13 kg a mais na base, o que também ajuda no tombamento. Mesmo desenho, mesmos furos; a dobra pede ~7 t.
- A aba fica com 18 mm de altura no piso (12,7 de aço mais 5,5 de nivelador), abaixo dos 20 mm que a NBR 9050 admite com rampa: daí a ponta biselada.
- Mão-francesa:** triângulo da mesma barra soldado no canto de cada L. Enrijece bastante, mas cria uma aleta de 15 cm junto à parede, dos dois lados.
- Cinco pés** também chegam ao critério, mas com 86 kg de aço, 15 furos na chapa e 10 abas no chão.

RECOMENDAÇÃO

- Montar a primeira parede e ensaiar** como a prancha 7 descreve: 30 kgf a 1,20 m, medindo o topo com trena.
- Até 35 mm: fabricar a série como está. Acima disso: soldar a mão-francesa, ou rever o critério com a curadoria.
- Em qualquer caso: nenhuma parede isolada em passagem, e planta em L ou zigue-zague sempre que o ambiente permitir.



Montagem, verificação e custos

Sequência de obra, tolerâncias e composição de preço

EQUIPE
3 pessoas

TEMPO
1,2 h

CUSTO
R\$ 1.451

SEQUÊNCIA	
01	Levar a chapa sozinha até o ambiente, de lado, e os pés à parte. A chapa já vem da marcenaria furada, fitada e com as porcas de inserção.
02	Proteger o piso. Deitar a chapa sobre dois cavaletes de 60 cm, verso para cima, com a borda de baixo 80 cm em balanço.
03	Montar os três pés: duas peças em L abraçando a chapa, uma aba para cima e outra para baixo, 3 parafusos M8 × 70 por pé.
04	Rosquear os seis niveladores até facearem por baixo e prender cada sapata sob o furo com um ponto de fita dupla-face.
05	Levantar com três pessoas , pelas bordas laterais, girando sobre as pontas das abas de baixo. Nunca puxar pelo topo.
06	Acertar o prumo nas duas faces com nível de 1,20 m, girando os niveladores por cima com a chave Allen 5. Os seis têm de apoiar.
07	Encaixar três cavilhas na borda, aproximar a vizinha de lado até 2 mm e prender as três talas CN-01 pelo verso.
08	Ensaiar: 30 kgf a 1,20 m do piso, no centro e nas duas bordas. Registrar em ficha.
09	Marcar a linha de 1,60 m , instalar os ganchos e conferir o nível obra a obra.

- FERRAMENTAS
- Catraca e chave fixa 13 mm para os M8 · chave Allen 5 para os niveladores · chave Allen 4 para os M6 das talas.
 - Dois cavaletes de 60 cm, nível de 1,20 m, trena, fita dupla-face, calços de chapa fina, dinamômetro ou balança de gancho, e EPI.

- SEGURANÇA
- Três pessoas para levantar, luva e sapato fechado. Ninguém atrás da peça enquanto ela gira.
 - Escada sempre autoportante, nunca encostada na parede.
 - Nenhuma aba atravessando passagem; parafuso do nivelador nunca acima da face da aba.

TOLERÂNCIAS	
GRANDEZA	LIMITE
Prumo	1,6 mm por metro
Prumo na peça inteira	4,5 mm
Esquadro da chapa	2 mm na diagonal
Posição dos furos	± 1 mm
Abas acabadas	± 2 mm
Folga na emenda	2 mm
Desnível entre faces na emenda	0,5 mm · dado pelas cavilhas
Regulagem de cada nivelador	0 a 4 mm
Chapa à parede do prédio	500 mm ou mais

- ENSAIO DE ESTABILIDADE
- Empurrão horizontal de **30 kgf a 1,20 m** do piso, no centro e nas duas bordas, medido com dinamômetro.
 - Critério: nenhum deslocamento residual e nenhum basculamento do pé. Balanço elástico no topo de até **35 mm**.
 - O cálculo dá 35 a 50 mm no topo com a barra de 1/2" — **no limite do critério**. Ensaiar a primeira parede antes de dobrar o resto do lote (prancha 6).
 - Registrar em ficha assinada pelo montador antes da abertura.

- VERIFICAÇÃO ANTES DA ABERTURA
- Prumo conferido nas duas faces e os seis niveladores apoiados.
 - Os nove parafusos apertados e com porca de nylon; talas presas em todas as juntas.
 - Seis sapatas no lugar, com a borracha no piso, e nenhum parafuso saliente.
 - Nenhuma parede isolada em passagem. Ensaio registrado em ficha.

MATERIAIS DE UM MÓDULO DE 1,85		
ITEM	QUANT.	R\$
MDF branco texturizado 25 mm · 2 faces · 2750 × 1850	1 un	569
Barra chata 3" × 1/2" ASTM A-36 · 51,8 kg	6,90 m	284
Fita de borda PVC branca TX 35 mm · 4 bordas	9,20 m	28
Parafusos M8 × 70, arruelas Ø24 e porcas de nylon	9 jogos	50
Niveladores NV-01 · parafuso M10 × 12 e sapata	6 jogos	42
Fundo óxido e esmalte do aço	—	14

Materiais			987
SERVIÇOS DE UM MÓDULO DE 1,85			
ITEM	QUANT.	R\$	
Corte da chapa, 9 furos Ø9, 12 cegos e 6 de borda	—		117
Aplicação da fita de borda e refilo	9,20 m		60
Corte, furação, dobra, rosca e bisel das 6 peças em L	6 un		202
Pintura do aço · fundo e esmalte	51,8 kg		55
Montagem e nivelamento em obra	1,2 h		30

- Serviços
- 464
- LEITURA DO CUSTO
- Preços unitários da revisão C, não recotados. Com a barra de 1/2" o aço sobe de R\$ 214 para R\$ 284: módulo de 1,85 a **R\$ 1.451**, de 1,40 a ~R\$ 1.440, junta a R\$ 75 (com as cavilhas). Sem verniz: a chapa vem preparada. Os R\$ 27 das capas viraram o bisel da ponta.
 - O aço entrou a R\$ 5,49/kg, o mesmo da barra de 3/8". A R\$ 11/kg o módulo passa a R\$ 1.737. É a linha a recotar primeiro; a dobra de 1/2" também pode custar mais.
 - Fora deste valor: transporte e içamento, iluminação, ganchos e fichas de pendura, protótipo e chapa de reserva.
 - A chapa é a do anúncio da Leo Madeiras (R\$ 568,90). O peso foi calculado com 750 kg/m³; o anúncio não informa densidade.

SÉRIES · QUANTAS PAREDES DE 1,85			
PAREDES	ISOLADAS R\$	EM PANO R\$	JUNTAS
1 parede	1.451	—	—
2 paredes	2.902	2.977	1
4 paredes	5.804	6.029	3
8 paredes	11.608	12.133	7
17 paredes · número da revisão C	24.667	25.867	16

QUANTIDADE

A quantidade final e a divisão entre 1,85 e 1,40 **ainda não estão fechadas**: dependem da revisão das paredes ambiente por ambiente. A prancha 8 dá a lista por parede e por junta; o gerador imprime a lista de qualquer série: **python3 gera_parede25_revF.py 12 5 11** (doze de 1,85, cinco de 1,40, onze juntas).

Lista de corte e compra

Por parede, por junta e por série

CHAPA

1 por parede

PEÇAS EM L

6 por parede

BARRA DE 6 M

5 peças em L

MARCENARIA · POR PAREDE		
OPERAÇÃO	1,85	1,40
MDF branco TX 25 mm · 2 faces · 2750 × 1850	1	1
Corte	esquadrejar	refilar a 1400
Sobra	—	450 × 2750
Furos passantes Ø9	9	9
Furos cegos Ø8 × 15 no verso	12	12
Furos de borda Ø8 × 21 · bordas verticais	6	6
Porcas de inserção M6 · Ø10 × 13	12	12
Fita de borda PVC branca TX 35 mm · 4 bordas	9,20 m	8,30 m

MARCENARIA · OBSERVAÇÕES

- Gabaritos de furação nas pranchas 2 (1,85) e 3 (1,40). As cotas saem sempre da borda inferior esquerda, vista pela frente.
- Os furos cegos ficam no **verso**; não vazar a face da frente. Broca com limitador em 15 mm.
- As faixas de 450 × 2750 que sobram das de 1,40 servem de peça de ajuste, base ou reserva.
- Fita de borda nas quatro bordas de toda parede**, inclusive na borda refilada da de 1,40 e nas faixas de sobra que forem usadas.
- Chapa de referência: MDF Branco Texturizado 25 mm, 2 faces, 2750 × 1850, Leo Madeiras cód. 5004101, R\$ 568,90 à vista em 13/10/2026. Não leva selador nem verniz.
- O revestimento lasca: serra com riscador no refilo da de 1,40 e broca nova com sarrafo de sacrifício nos furos. Uma chapa de reserva por série.

SERRALHERIA · POR PAREDE (IGUAL NAS DUAS LARGURAS)			
PEÇA	MATÉRIA-PRIMA	CORTE	QTD.
Peça em L do pé	barra chata 3" × 1/2"	1150	6
Rosca M10 na aba	furo Ø8,5 · macho M10 × 1,5	—	6
Sapata do nivelador	disco de chapa 2 mm · Ø40	—	6

SERRALHERIA · POR JUNTA

PEÇA	MATÉRIA-PRIMA	CORTE	QTD.
Tala CN-01 · 4 furos Ø7	barra chata 2" × 3/16"	300	3

FERRAGENS

ITEM	POR PAREDE	POR JUNTA
Parafuso sextavado M8 × 70	9	—
Arruela lisa Ø24 para M8	18	—
Porca M8 com anel de nylon	9	—
Parafuso Allen sem cabeça M10 × 12 · DIN 914	6	—
Borracha 1,5 mm para as sapatas · Ø40	6	—
Parafuso M6 × 16 cabeça abaulada, Allen	—	12
Arruela lisa M6	—	12
Cavilha estriada de madeira Ø8 × 40	—	3

COMPRA DE AÇO POR SÉRIE				
SÉRIE	PEÇAS EM L	BARRAS 6 M	AÇO	TALAS*
1 parede	6	2	52 kg	0
4 paredes	24	5	207 kg	9
8 paredes	48	10	415 kg	21
12 paredes	72	15	622 kg	33
17 paredes	102	21	881 kg	48
21 paredes	126	26	1088 kg	60

- A barra chata vem em 6 m: dão **5 peças em L** de 1150, com 250 de sobra. Pedir o corte no fornecedor.
- * Talas se todas as paredes ficarem num pano só; cada grupo separado tira uma junta. Uma barra de 2" × 3/16" de 6 m rende 19 talas.
- A largura da parede não muda o aço: 1,85 e 1,40 levam os mesmos três pés.
- A dobra de 1/2" pede prensa de ~7 t: confirmar com o serralheiro antes de comprar a barra.

ANTES DE FECHAR O PEDIDO

- Fechar a quantidade de cada largura na revisão dos ambientes.
- Ensaiar a primeira parede montada (prancha 7) antes de dobrar o resto do lote.
- Recotar a barra chata: é a linha que mais move o preço.

Uso · pendura e ocupação do piso

Onde se pode furar a face e onde não se pode atravessar o pé

EIXO DAS OBRAS
1,60 m

POR PARAFUSO
10 kgf

FAIXA DOS PÉS
0,47 m por lado

PENDURA · PARAFUSO DIRETO NA CHAPA

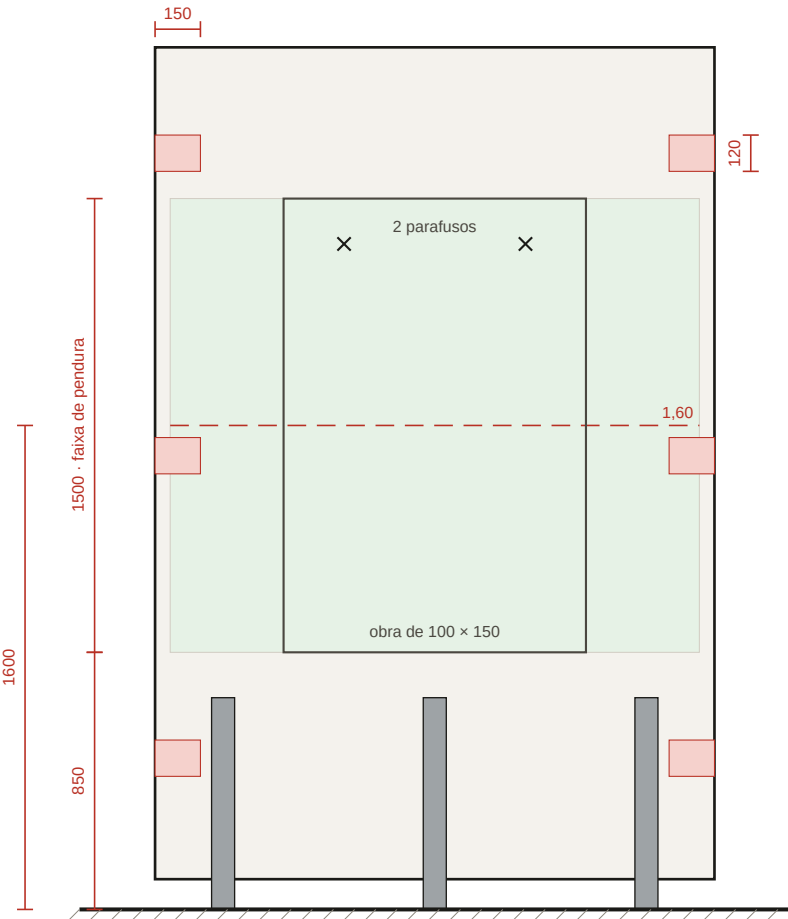
ITEM	REGRA
Parafuso	chipboard 4,5 × 30, cabeça panela
Pré-furo	Ø3 × 20, com limitador
Entra na chapa	20 mm · ficam 10 para o arame
Carga por parafuso	10 kgf
Obra de até 20 kg	2 parafusos
De 20 a 40 kg	régua de pendura, 5 parafusos
Acima de 40 kg	não pendurar sem consulta
Soma das obras por face	60 kg

- **Não furar** a menos de 50 mm de qualquer borda, nem nos seis cantos de 150 × 120 junto às talas: por trás estão as porcas de inserção.
- Frente e verso nunca no mesmo ponto: afastar 30 mm, porque dois furos de 20 se encontram numa chapa de 25.
- Depois da feira, tapa-furo adesivo branco Ø13 ou cera branca. Face muito furada vira verso na montagem seguinte.
- Uma obra de 40 kg tira cerca de 4 % da resistência ao tombamento para o lado dela. Equilibrar as faces quando der.

PISO · ONDE A PAREDE PODE FICAR

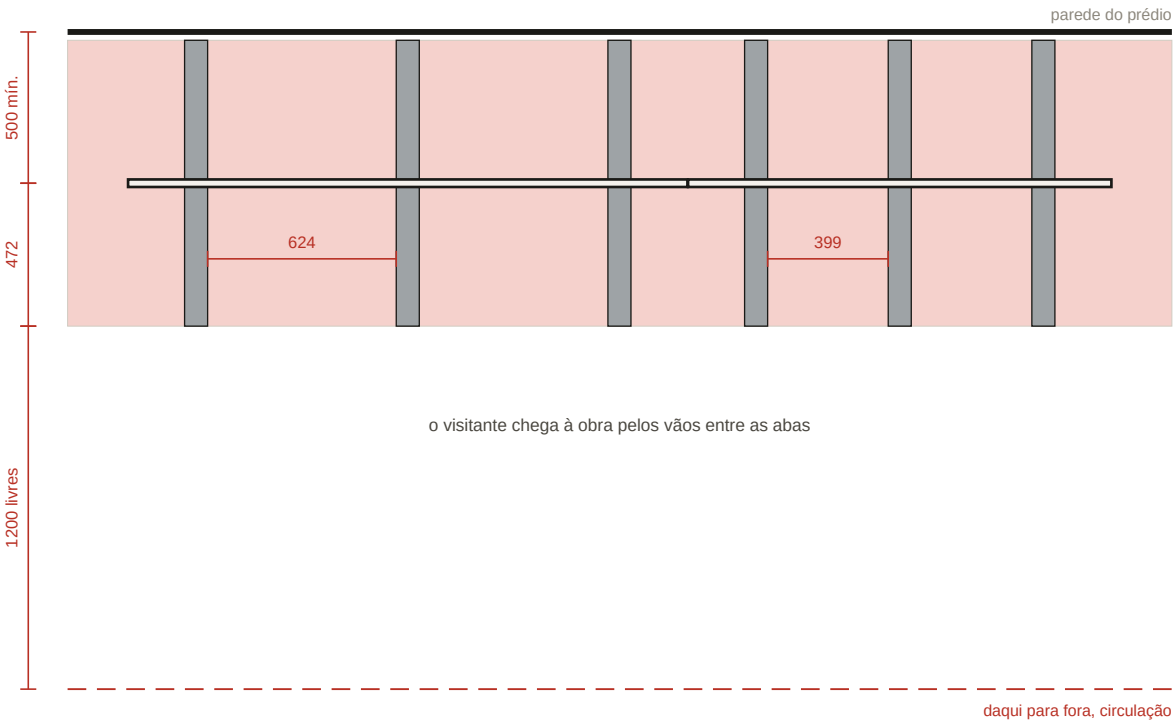
- Cada pé ocupa **0,47 m para cada lado** da chapa. Nenhuma passagem atravessa essa faixa.
- A circulação conta a partir da ponta das abas: **1,20 m livres**, 0,90 m no mínimo absoluto.
- De costas para a parede do prédio, a chapa fica a 0,50 m ou mais.
- Ponta de aba a menos de 0,30 m de porta ou de quina de passagem: deslocar ou girar o conjunto.
- Entre as abas sobram 624 mm na de 1,85 e 399 mm na de 1,40.

FACE · ONDE FURAR · 1:25



verde: faixa de pendura · vermelho: não furar, porcas de inserção por trás
vale para as duas faces e para a parede de 1,40

PLANTA · OCUPAÇÃO DO PISO · 1:25



vermelho: faixa dos pés, 945 mm · nenhuma passagem a atravessa