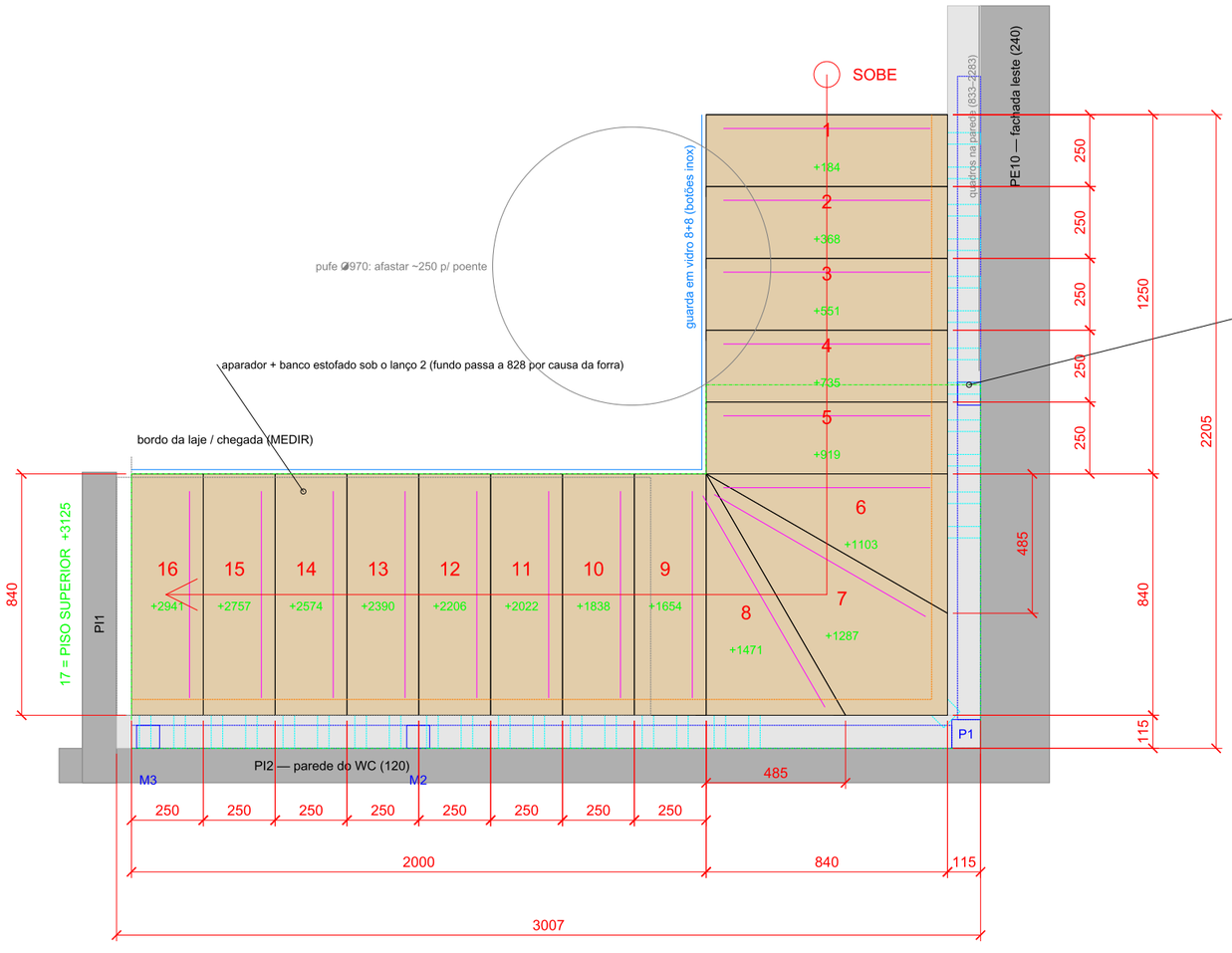
ESCADA FLUTUANTE — PLANTA

PLANTA DA ESCADA 1:20



ESCADA — RESUMO

Escada flutuante em L: 5 degraus ao longo da fachada leste + 3 em leque no canto + 8 ao longo da parede do WC = 16 degraus, 17 espelhos de 183.8 mm (desnível 3125 INFERIDO).

Cobertor 250 mm (2E + C = 618), largura útil 840 mm, bloco de carvalho com 140 mm de espessura visível e 35 mm de sobreposição sob o degrau seguinte (folga entre blocos 43.8 mm).

Sentido de subida como no Homestyler: arranca junto à parede leste e sobe para poente por cima do banco; chega junto à parede do corredor (PI1).

Forra de 115 mm nas duas paredes esconde a estrutura (a parede do WC tem só 120 — não aguenta consolas sozinha: a estrutura é autoportante, com montantes ao chão).

Degraus 6–8 em leque com eixo no canto interior: a pegada útil mede-se na linha de passo (a meio da largura).

LEGENDA

Madeira (bege) — blocos de carvalho; numeração = ordem de subida; +cota = topo do degrau acabado.

Tracejado azul — aço oculto: longarinas LA/LB (RHS 160×80×6), montantes P1/M2–M4, braços (RHS 80×40×4).

Linha magenta — perfil LED sob cada degrau (40 da frente).

Linha azul-clara — guarda em vidro no bordo livre; tracejado castanho — corrimão de parede.

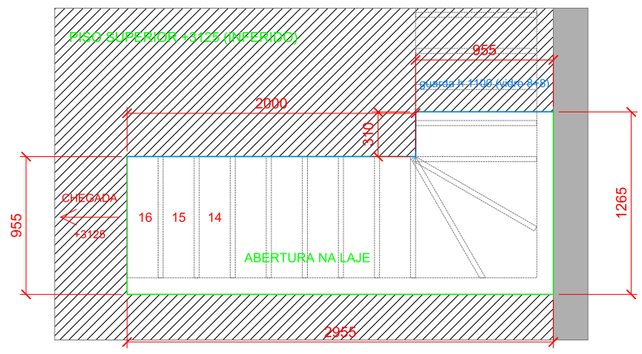
Traço-ponto verde — contorno da ABERTURA NA LAJE do piso superior (projeção sobre a escada).

A CONFIRMAR

MEDIR EM OBRA antes de cortar o aço: desnível chão-a-chão, bordo e espessura da laje de chegada, prumo das paredes, natureza das paredes (betão/tijolo).

Conciliar com o mobiliário do Homestyler: aparador/banco sob o lanço 2 com 828 de fundo; pufe afastado; quadros ficam acima dos degraus 1–4.

PLANTA DO PISO SUPERIOR — zona da escada 1:40



Laje do piso superior a +3125 com 250 de espessura total (face inferior +2875) — INFERIDO, medir.

A abertura cobre a escada desde y 9931 (onde a linha dos focinhos + 2000 toca a face inferior da laje) até à chegada; a escada continua pela abertura até ao piso de cima (degraus 15 e 16 já acima do teto de 2600).

Guarda no piso superior nos bordos livres da abertura, h 1100 (vidro laminado 8+8, igual ao da escada). Se a abertura existente for mais pequena, alargar até ao contorno indicado.

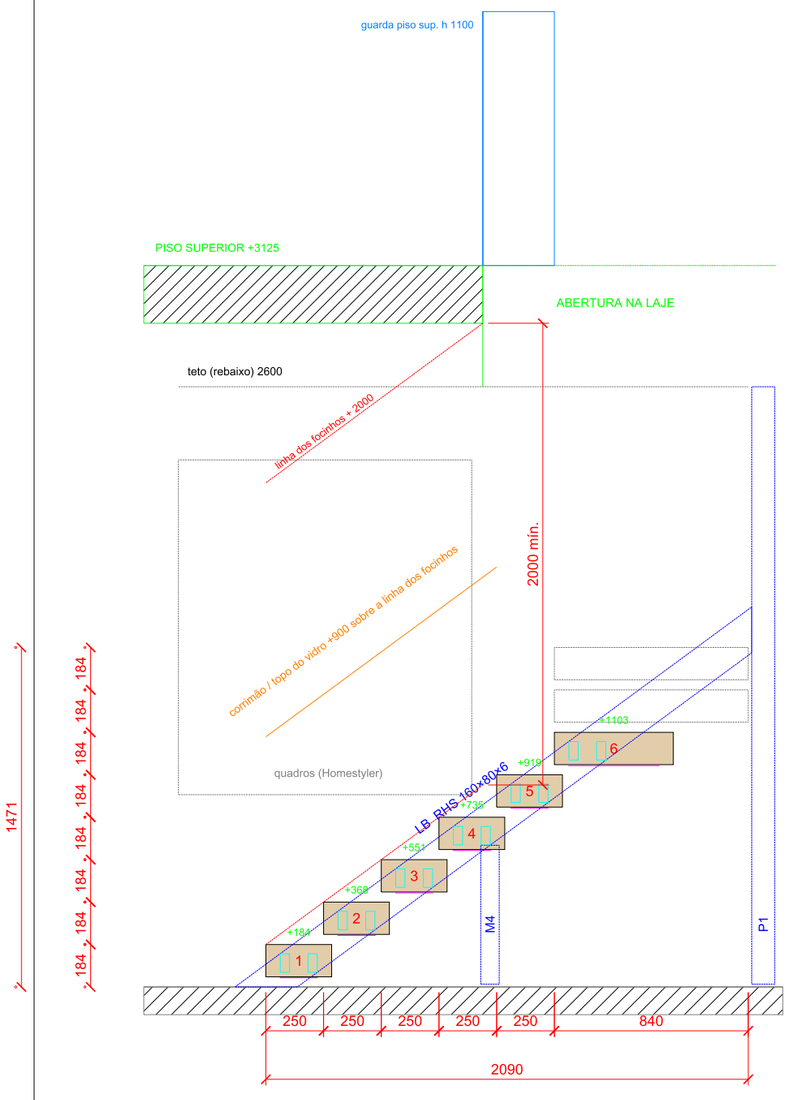
Resp.: André Couto — Design de Interiores · +351 923 331 951 · andrecouto.eusou@gmail.com

PROJETO: Moradia José Dias — interiores · FABRICO	FOLHA: 1/5
CLIENTE: José Dias — Póvoa de Santa Iria (PT)	ESCALA 1:20
REF: MC-2026-002 DATA: 2026-11-08	UNIDADES: mm
ESCADA FLUTUANTE — PLANTA	

ESCADA FLUTUANTE — ALÇADOS / DESENVOLVIMENTO

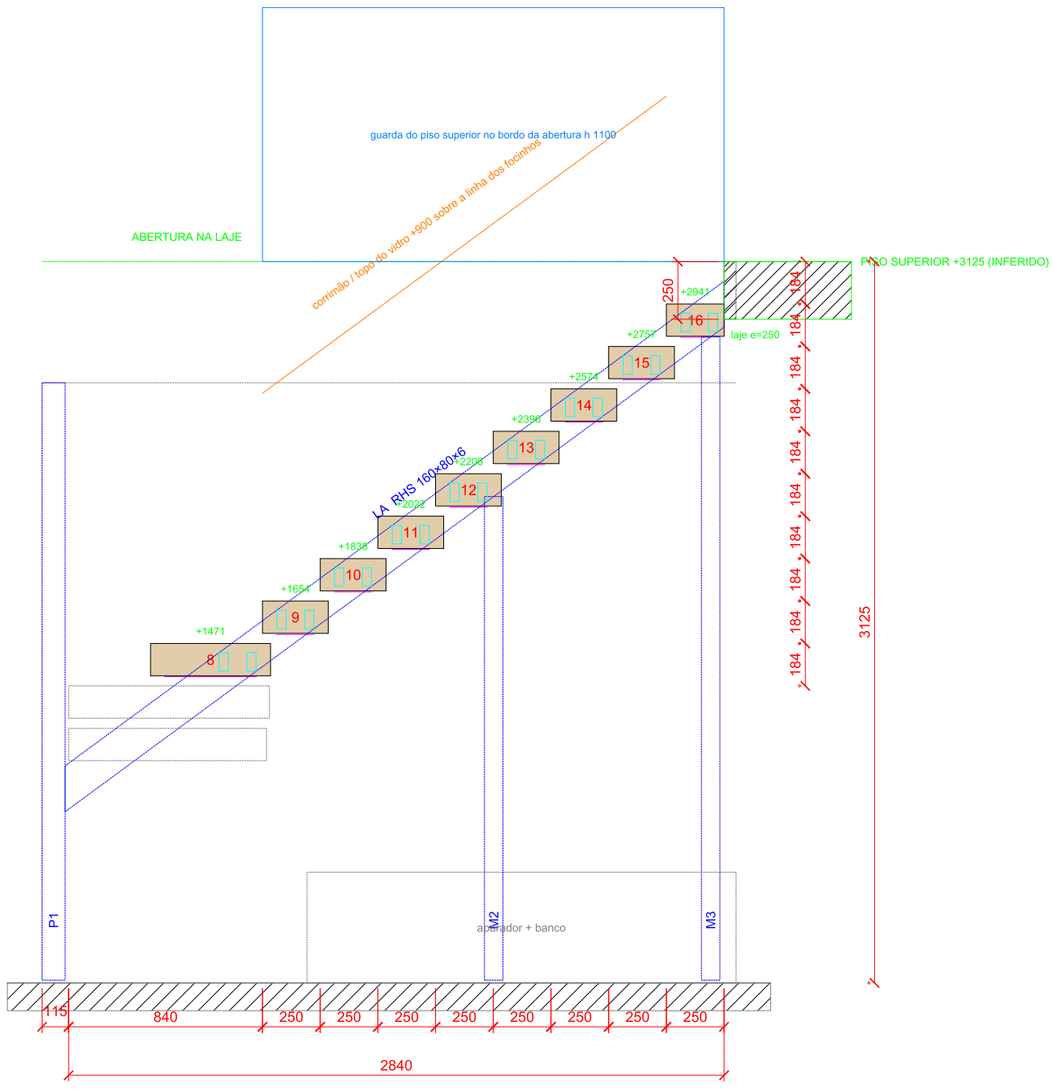
ALÇADO DA PAREDE LESTE (lanço 1 + leque) 1:25

olhar para leste — norte à esquerda; tracejado = estrutura oculta na forra



ALÇADO DA PAREDE DO WC (leque + lanço 2) 1:25

olhar para sul — leste à esquerda; continua o alçado leste (canto P1)



NOTAS

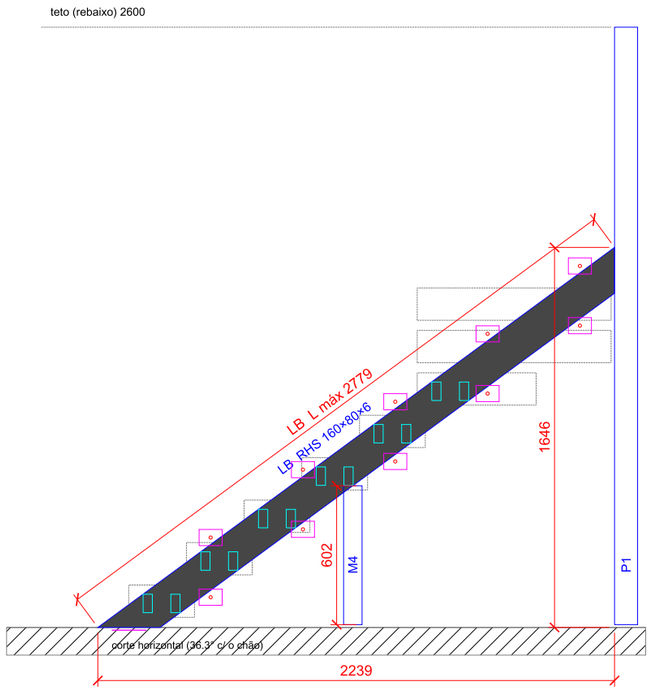
Espelho 183.8 × 17 = 3125 (cadeia vertical). Topo de cada degrau indicado (+cota). Blocos de 140 com folga de 43.8 entre blocos (< 100: não passa uma esfera de 10 cm).
Piso superior a +3125, laje e=250 (face inferior +2875); abertura desde y 9931 para garantir 2000 de altura livre; guarda h 1100 no piso superior — INFERIDO, medir.
Linha magenta sob cada bloco = perfil LED encastrado no fundo. Laje de chegada, teto e quadros: posição a confirmar em obra.

Resp.: André Couto — Design de Interiores · +351 923 331 951 · andrecouto.eusou@gmail.com

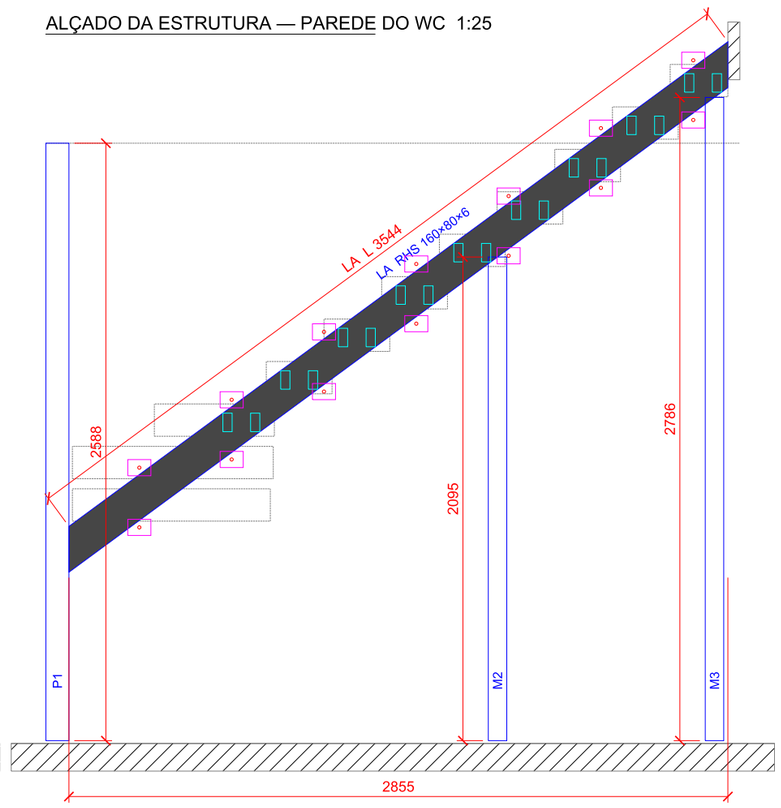
PROJETO: Moradia José Dias — interiores · FABRICO	FOLHA: 2/5
CLIENTE: José Dias — Póvoa de Santa Iria (PT)	ESCALA 1:25
REF: MC-2026-002 DATA: 2026-11-08	UNIDADES: mm
ESCADA FLUTUANTE — ALÇADOS / DESENVOLVIMENTO	

ESCADA FLUTUANTE — ESTRUTURA METÁLICA

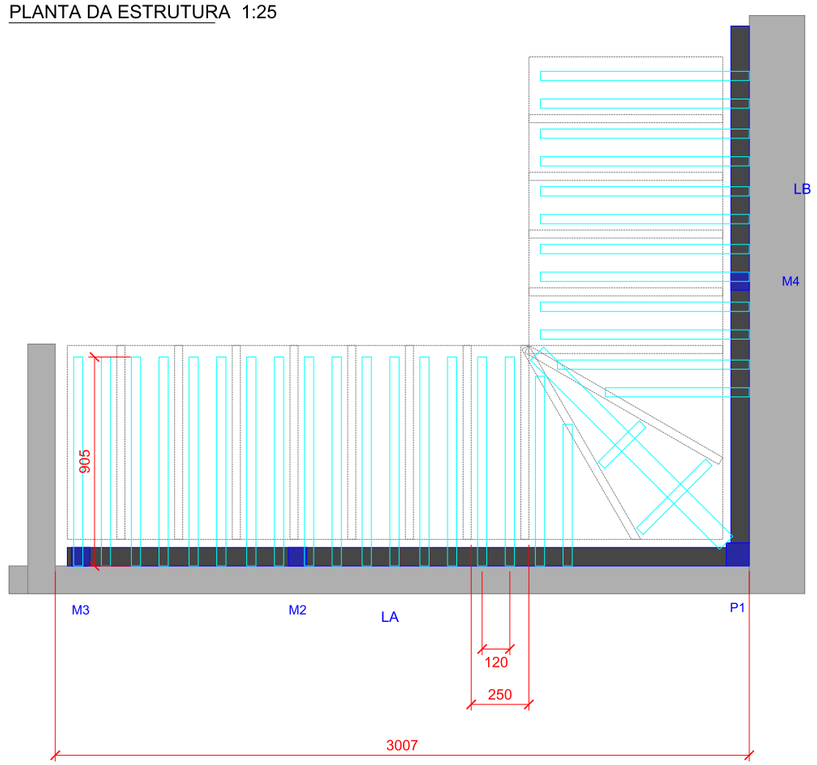
ALÇADO DA ESTRUTURA — PAREDE LESTE 1:25



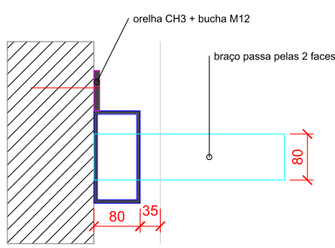
ALÇADO DA ESTRUTURA — PAREDE DO WC 1:25



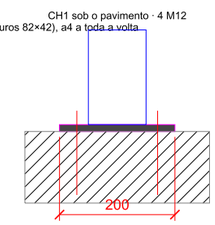
PLANTA DA ESTRUTURA 1:25



BRAÇO / LONGARINA 1:10

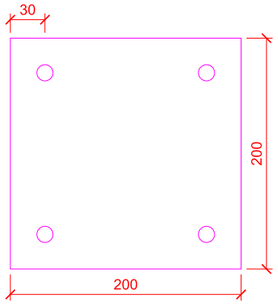


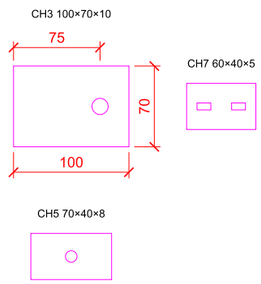
CHAPA DE BASE 1:10



FURAÇÃO DAS CHAPAS 1:5

CH1 200×200×12





furos ⌀14 (M12) · CH5 com porca M10 soldada · CH7 com 2 rasgos 12×6

ESTRUTURA METÁLICA — NOTAS

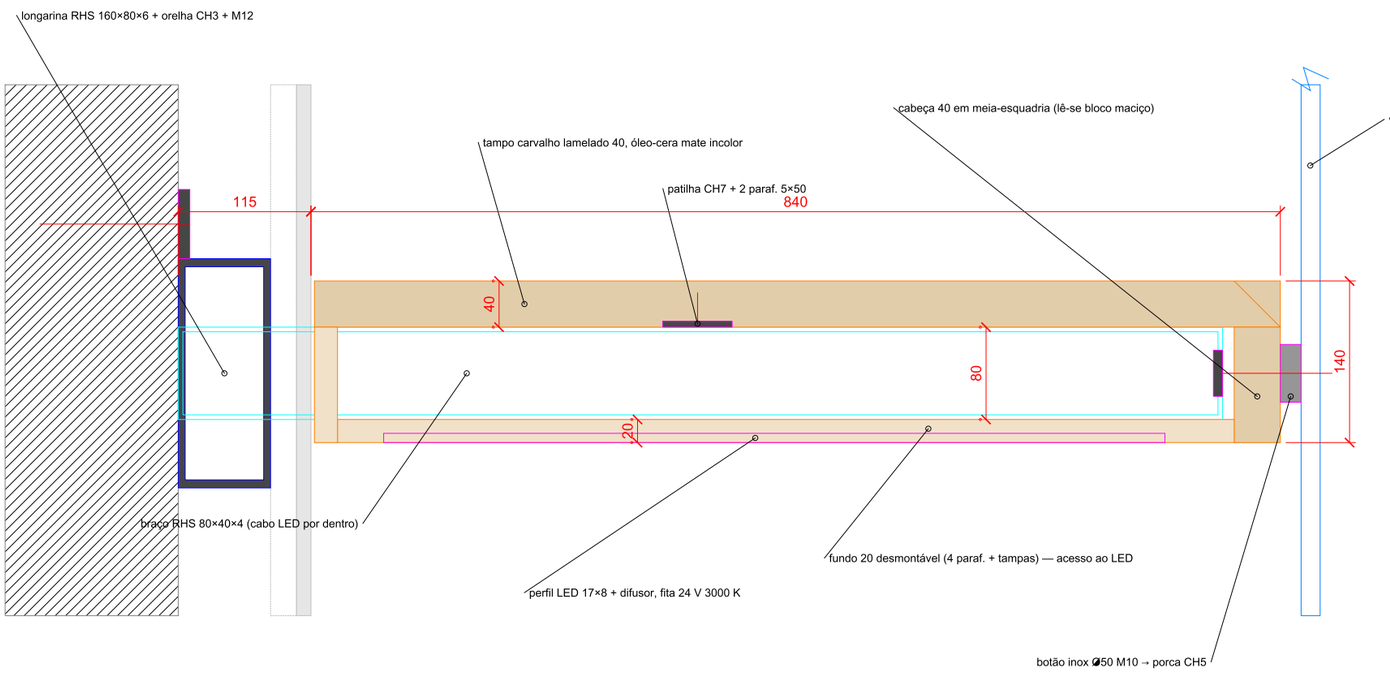
Aço S275JR, tubos EN 10219. Soldadura MAG, cordões de canto a4 (braços) e a5 (longarinas/montantes), contínuos.
Longarinas inclinadas 36.3° (espelho 183.8 / cobertor 250); eixo a meio dos 2 braços de cada degrau, 80 abaixo do topo.
Orelhas CH3 a cada 400, alternadas em cima/em baixo, bucha química M12: betão HIT-HY 200-R + varão 8.8 embeb. 110; tijolo furado HIT-HY 270 + casquilho HIT-SC 16×85.
Leque 6/8: 2 braços na LB/LA. Leque 7: braço diagonal RHS 80×80×5 soldado a P1 (chapa de nó CH4 + a5) e 2 nervuras 40×40×3.
Pontas dos braços do bordo livre: CH5 com porca M10 (botões do vidro). Sobre cada braço: CH7 para aparafusar o tampo por baixo.
Tratamento: decapagem Sa 2½ + primário epóxi zinco 60 µm + esmalte PU preto mate 60 µm; retocar soldaduras de obra.
Montagem: níveis a laser → P1 e escoras → LB/LA soldadas a P1 e aparafusadas → nível de todos os braços ±1 mm → forra → blocos.
PRÉ-DIMENSIONAMENTO: validar por engenheiro (EC3; escadas de habitação 2 kN/m² + 2 kN concentrados).

Resp.: André Couto — Design de Interiores · +351 923 331 951 · andrecouto.eusou@gmail.com

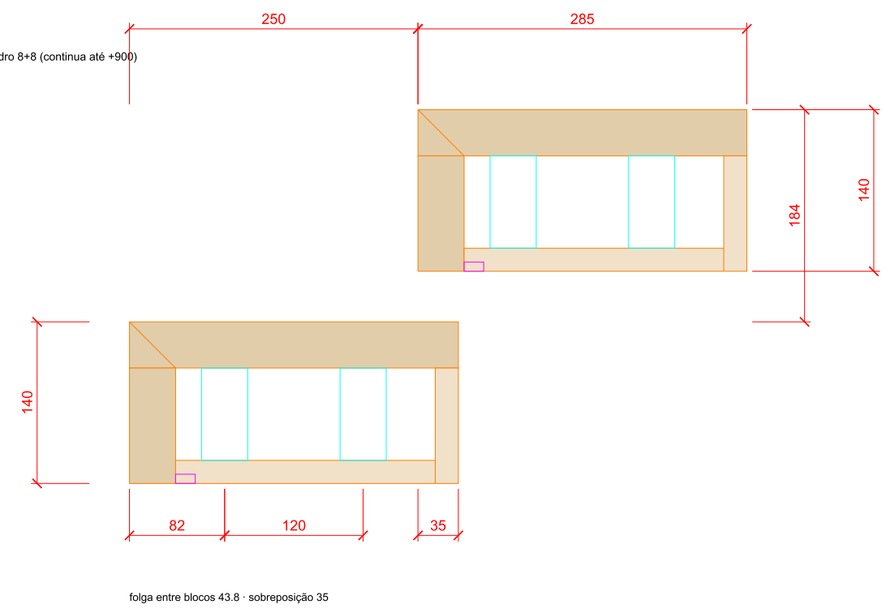
PROJETO: Moradia José Dias — interiores · FABRICO	FOLHA: 3/5
CLIENTE: José Dias — Póvoa de Santa Iria (PT)	ESCALA 1:25 · 1:10 · 1:5
REF: MC-2026-002 DATA: 2026-11-08	UNIDADES: mm
ESCADA FLUTUANTE — ESTRUTURA METÁLICA	

ESCADA FLUTUANTE — PORMENORES

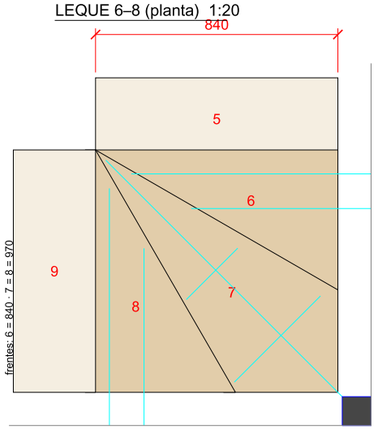
SECÇÃO TRANSVERSAL DO DEGRAU (por um braço) 1:5



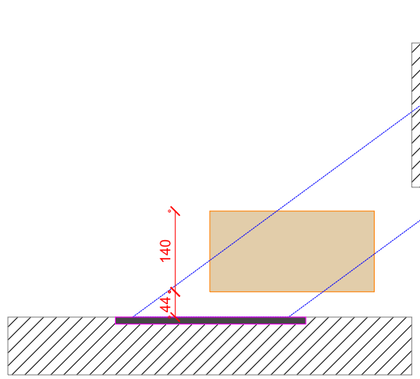
SECÇÃO LONGITUDINAL (2 degraus) 1:5



LEQUE 6–8 (planta) 1:20

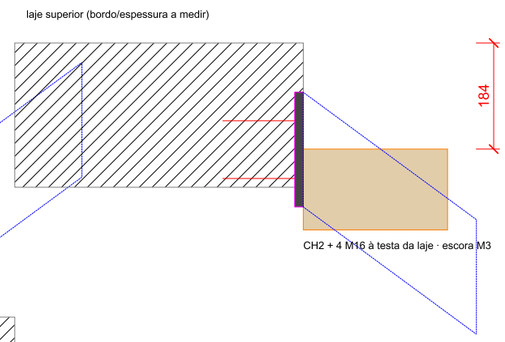


ARRANQUE 1:10



1.º bloco a 44 do chão; LB com chapa CH1 sob o pavimento

CHEGADA 1:10



PORMENORES — NOTAS

Blocos montados na oficina (caixa colada e aparafusada, juntas de 45° nas arestas visíveis), enfiados nos braços e aparafusados por baixo às patilhas CH7; o fundo de 20 fecha no fim.

LED: perfil fresado no fundo a 40 da frente; cabo pelo furo ⌀10 (com bucin) para dentro do braço e pela longarina até à caixa na forra; driver 24 V no aparador.

Leque 6–8: a pegada útil mede-se na linha de passo, a meio da largura (420 do canto interior).

Vidro: 3 painéis 8+8 laminado temperado, botões inox aparafusados às porcas CH5 nas pontas dos braços; 900 acima da linha dos focinhos.

Chegada: o degrau 16 encosta ao bordo da laje (sem sobreposição); remate do piso superior em carvalho a condizer.

Resp.: André Couto — Design de Interiores · +351 923 331 951 · andrecouto.eusou@gmail.com

PROJETO: Moradia José Dias — interiores · FABRICO	FOLHA: 4/5
CLIENTE: José Dias — Póvoa de Santa Iria (PT)	ESCALA 1:5 · 1:10 · 1:20
REF: MC-2026-002 DATA: 2026-11-08	UNIDADES: mm
ESCADA FLUTUANTE — PORMENORES	

ESCADA FLUTUANTE — LISTAS DE MATERIAL

1. LISTA DE AÇO (serralharia)

Marca	Descrição	Perfil	Comp. mm	Qtd	kg/m	kg
LB	Longarina parede leste (lanço 1 + leque 6)	RHS 160×80×6	2779	1	21.0	58.4
LA	Longarina parede do WC (leque 8 + lanço 2)	RHS 160×80×6	3544	1	21.0	74.4
P1	Montante de canto	RHS 100×100×6	2588	1	16.9	43.7
M2	Escora vertical	RHS 80×80×5	2095	1	11.3	23.7
M3	Escora vertical	RHS 80×80×5	2786	1	11.3	31.5
M4	Escora vertical	RHS 80×80×5	602	1	11.3	6.8
BR	Braço em consola (atravessa a longarina) — B1a…B16b	RHS 80×40×4	905	26	6.9	162.4
BR	Braço em consola (atravessa a longarina) — B6a	RHS 80×40×4	830	1	6.9	5.7
BR	Braço em consola (atravessa a longarina) — B6b	RHS 80×40×4	625	1	6.9	4.3
B7d	Braço diagonal do leque 7 (soldado a P1 c/ chapa de nó 15) — B7d	RHS 80×80×5	1160	1	11.3	13.1
BR	Braço em consola (atravessa a longarina) — B8a	RHS 80×40×4	820	1	6.9	5.7
BR	Braço em consola (atravessa a longarina) — B8b	RHS 80×40×4	615	1	6.9	4.2
N7	Nervura do leque 7 — N7a	RHS 40×40×3	420	1	3.3	1.4
N7	Nervura do leque 7 — N7b	RHS 40×40×3	250	1	3.3	0.8
CH1	Chapa de base (LB, P1, M2, M3, M4) c/ 4 furos ⌀14	chapa 12 mm	200×200	5		18.8
CH2	Chapa de topo LA à testa da laje c/ 4 furos ⌀18	chapa 15 mm	220×200	1		5.2
CH3	Orelha de fixação à parede (soldada às longarinas) c/ furo ⌀14	chapa 10 mm	100×70	36		19.8
CH4	Chapa de nó do braço diagonal a P1	chapa 15 mm	180×120	1		2.5
CH5	Chapa de topo dos braços (fixação do vidro) c/ porca M10 soldada	chapa 8 mm	70×40	26		4.6
CH6	Cantoneira de topo de P1 às paredes (L 80×80×8, 100 de comprimento)	chapa 8 mm	160×100	2		2.0
CH7	Patilha de fixação da madeira (soldada sobre os braços) c/ 2 furos rasgados 6×12	chapa 5 mm	60×40	33		3.1
	TOTAL AÇO S275 (sem desperdício)					492.1

2. LISTA DE MADEIRA (carpintaria) — medidas acabadas

Peça (carvalho lamelado colado)	Esp.	Comp.	Larg.	Qtd	m²
cabeça	40	285	140	12	0.48
cabeça	40	250	140	1	0.04
tampo	40	840	285	12	2.87
tampo	40	840	250	1	0.21
tampo poligonal	40	-	-	3	0.8
testa	40	840	140	14	1.65
testa	40	970	140	2	0.27
fundo	20	780	225	12	2.1
fundo	20	780	190	1	0.15
fundo poligonal	20	-	-	3	0.64
tampa do lado da parede	20	225	80	12	0.22
tampa do lado da parede	20	190	80	1	0.01
traseira	20	780	100	13	1.01
traseira / remates	20	853	100	1	0.09
traseira / remates	20	1063	100	1	0.11
traseira / remates	20	723	100	1	0.07
TOTAL c/ 15 % desperdício — 40 mm: 7.26 m² · 20 mm: 5.07 m² · 0.392 m³					

3. FIXAÇÕES

Fixações / ferragens	Un	Qtd
Bucha química Hilti HIT-HY 200-R V3 (betão) / HIT-HY 270 (tijolo) — cartucho 330 ml	un	6
Varão roscado M12 classe 8.8 zincado, L = 160 (embeb. 110) + porca + anilha	un	60
Varão roscado M16 classe 8.8, L = 190 (embeb. 125) — chapa de topo LA	un	4
Casquilho de rede Hilti HIT-SC 16×85 (só em tijolo furado)	un	36
Parafuso madeira 5×50 cabeça cilíndrica (patilhas → tampo 40)	un	78
Parafuso 4×30 cabeça embutida + tampa de carvalho ⌀10 (fundos desmontáveis)	un	64
Cola PU D4 (montagem das caixas) — 750 g	un	2
Fixação pontual de vidro inox AISI 316 ⌀50 lateral (botão) M10	un	26
Suporte de corrimão de parede (aço preto mate) c/ placa e M8 à longarina	un	11
Porca M8 soldada na longarina (suportes do corrimão)	un	11

4. ILUMINAÇÃO LED

LED / elétrico	Un	Qtd	Nota
Fita LED 24 V 3000 K CRI>90, 10 W/m, IP20 (rolo 5 m)	m	11.78	16 troços (1 por degrau)
Perfil alumínio de encastrar 17×8 + difusor opalino + tampas	m	11.78	fresar no fundo de 20, a 40 do bordo da frente
Driver 24 V CC	un	1	150 W (carga 118 W + 20 %) — no aparador sob a escad…
Controlador de escada sequencial + 2 sensores PIR (base e topo)	conj	1	ou interruptor de 2 pontos
Cabo 2×0,75 mm² (por dentro dos braços até à caixa na forra)	m	40	
Caixa de derivação na forra + bucin passa-fios ⌀10 nos braços	un	2	

5. VIDRO, CORRIMÃO E ACABAMENTOS

Guarda: vidro laminado temperado 8+8 PVB 1,52, ≈ 4.3 m² em 3 painéis (V1 lanço 1, V2/V3 lanço 2), 26 botões inox. Altura 900 acima da linha dos focinhos (RGEU/boa prática 0,90–1,10 m).

Corrimão de parede: carvalho maciço 60×40 boleado, ≈ 6.42 m, suportes a cada 800 aparafusados às porcas M8 da longarina.

Madeira: carvalho europeu lamelado colado, lamela contínua (sem finger-joint), qualidade A/B, humidade 8–10 %. Arestas boleadas r = 2. Lixar a grão 180.

Acabamento: óleo-cera de alto tráfego, mate, INCOLOR (ex. Osmo Polyx 3062 / Rubio Monocoat Pure) — mantém o tom claro pedido; 2 demãos + 1 no topo dos degraus.

Aço: decapagem Sa 2½ + primário epóxi zinco + esmalte PU preto mate. Forra: gesso cartonado 12,5 em perfis 48, juntas tratadas, pintada como as paredes.

Resp.: André Couto — Design de Interiores · +351 923 331 951 · andrecouto.eusou@gmail.com

PROJETO: Moradia José Dias — interiores · FABRICO CLIENTE: José Dias — Póvoa de Santa Iria (PT)	FOLHA: 5/5 ESCALA s/ escala
REF: MC-2026-002 DATA: 2026-11-08	UNIDADES: mm
ESCADA FLUTUANTE — LISTAS DE MATERIAL	