

FACULDADE DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO

ASCENSORES E MONTACARGAS

PROJECTO DE EXECUÇÃO

CADERNO DE ENCARGOS

U. PORTO

ac arquivo  
central

### ÍNDICE

1. Memória descritiva e justificativa
2. Condições técnicas gerais
3. Condições técnicas especiais
4. Medição
5. Peças desenhadas

FACULDADE DE LETRAS DA U.P.

ASCENSORES E MONTACARGAS

PROJECTO DE EXECUÇÃO

U. PORTO CADERNO DE ENCARGOS

ac arquivo  
central

1. MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

# FACULDADE DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO

## PROJECTO DE ASCENSORES E MONTACARGAS

### 1. MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

#### 1.1. Generalidades

Refere-se a presente memória descritiva e justificativa ao projecto da instalação de elevadores e montacargas a instalar na Faculdade de Letras da Universidade do Porto, sita no Polo III da referida Universidade.

#### 1.2. Descrição Geral

Os ascensores e montacargas a fornecer, a instalar e a ensaiar, são oleodinâmicos de veio ou impulsor lateral, em número de 10 distribuídos da seguinte forma:

- Um conjunto de dois ascensores, situados no Bloco B3 (zona este) - AS1 A/B
- Um conjunto de dois ascensores situados no Bloco B5 (zona central) - AS2A/B
- Dois conjuntos de ascensores, situados no Bloco B7 (Biblioteca) - AS3A/B e AS4
- Os montacargas ficam localizados no Bloco B7 - MC1 e MC3 e haverá ainda uma plataforma de carga oleodinâmica, situada ainda no Bloco B7 - MC2
- Incluem-se neste fornecimento e instalação, todos os trabalhos complementares indispensáveis ao seu funcionamento, ou sejam as portas e toda a instalação eléctrica entre o quadro dos ascensores e o quadro de piso, além da iluminação e tomadas das casas das máquinas e dos poços.
- Nos desenhos anexos, indicam-se a localização das unidades descritas, bem como o seu curso.

FACULDADE DE LETRAS DA U.P.

ASCENSORES E MONTACARGAS

PROJECTO DE EXECUÇÃO

CADERNO DE ENCARGOS

U. PORTO

ac arquivo  
central

2. CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS

## 2. CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS

### 2.1. Disposições Gerais

#### 2.1.1. Regra de Interpretação dos Documentos

Nos casos de conflito entre o caderno de encargos e o projecto, prevalecerá o primeiro quanto à definição das condições administrativas e técnicas de execução da empreitada, e o segundo em tudo o que respeita à definição da própria obra.

As eventuais dúvidas que surjam na interpretação dos documentos que regem a empreitada devem ser submetidas à fiscalização da obra antes de se iniciar a execução do trabalho sobre o qual elas recaiam.

A falta de cumprimento do parágrafo anterior, torna o adjudicatário responsável por todas as consequências da errada interpretação que porventura haja feito, incluindo a demolição e reconstrução das partes da obra em que o erro se tenha reflectido.

#### 2.1.2. Objecto e Regime da Empreitada

A empreitada tem por objectivo a realização dos seguintes trabalhos quanto à sua espécie, às condições técnicas de execução e às peças desenhadas no projecto, apresentando neste projecto:

- a. Fornecimento, montagem e ensaios de recepção de todos os ascensores e montacargas descritos no presente C.E., incluindo máquinas, guias, portas e comandos.
- b. Fornecimento, montagem e ensaios de toda a instalação eléctrica inerente aos ascensores e montacargas incluindo a respectiva casa das

máquinas, o poço e a ligação aos quadros de sector do edifício. Para o efeito, deverá o adjudicatário prever, nestes últimos espaços, a iluminação normal, a de emergência, as tomadas e o respectivo quadro eléctrico local e sua ligação ao quadro principal para além da instalação eléctrica de todo o material a montar.

- c. Deverá o empreiteiro, da especialidade em causa, apresentar o licenciamento na D.G.E. o respectivo projecto de acordo com o material e equipamento adjudicado, obter a aprovação do mesmo e liquidar os encargos do licenciamento.
- d. Garantia de todo o equipamento, materiais e instalações fornecidas e montadas por um período mínimo de 5 anos, contados a partir da recepção definitiva da obra.

Qualquer reparação deverá ser efectuada no prazo máximo de 3 dias após a sua comunicação.

U. PORTO

arquivo  
central

### 2.1.3. Encargos, obrigações e exclusões

São obrigações do adjudicatário, a elevação das máquinas e seu posicionamento, trabalhos de construção metálica, nomeadamente estruturas de apoio, circuitos derivados dos quadros eléctricos, o fornecimento de manuais definidores da condução e manutenção da instalação e assistência técnica durante o período de garantia.

- . Constitui ainda encargo do adjudicatário, salvo estipulação em contrário, o fornecimento e utilização das máquinas, aparelhos, utensílios, ferramentas, andaimes e tudo o mais indispensável à boa execução dos trabalhos.

Fica também o adjudicatário obrigado ao pontual cumprimento de todos os regulamentos que se encontrem em vigor e que se relacionem com os trabalhos a realizar.



#### **2.1.4. Ensaios**

Os ensaios a realizar na obra para verificação das características e comportamentos, são os previstos nos regulamentos em vigor e constituem ainda, encargos do adjudicatário.

São de referir nomeadamente:

- Ensaio de subidas em plena carga e descidas em vazio consecutivas, com paragens intermédias em todos os pisos, em número não inferior a 20 vezes.
- Verificação do funcionamento sem ruídos de todos os órgãos.
- Verificação do nivelamento de pisos com a cabine vazia e à plena carga.
- Ensaio das protecções.
- Inspecção geral a todos os órgãos metálicos.
- Verificação da operacionalidade e eficácia de todos os sistemas de emergência previstos.

#### **2.1.5. Condições Gerais de Execução da Empreitada**

A obra deve ser executada em perfeita conformidade com o projecto, com este caderno de encargos de modo a serem asseguradas as características de resistência, durabilidade e funcionamento especificadas nos mesmos documentos.

Fica o adjudicatário obrigado a seguir no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, as normas portuguesas, as especificações e documentos de homologação de organismos oficiais e as instruções de fabricantes ou de entidades detentoras de patentes.

#### **2.2. Disposições Finais**

O adjudicatário, deve portanto, considerar como incluindo nesta empreitada todos os trabalhos, ainda que não discriminados, mas necessários para o bom funcionamento da instalação.

FACULDADE DE LETRAS DA U.P.

ASCENSORES E MONTACARGAS

PROJECTO DE EXECUÇÃO

U. PORTO

CADERNO DE ENCARGOS

ac arquivo  
central

3. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS



### 3. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

- 3.1. Os ascensores e montacargas a fornecer, instalar e a ensaiar referidos e identificados na memória descritiva do presente caderno de encargos encontram-se caracterizados, caso a caso, nas fichas integradas nestas C.T.E.
- 3.2. As características dimensionais dos elementos construtivos e do equipamento a fornecer e a instalar, encontram-se expressas nas peças desenhadas constando do presente processo.
- 3.3. O instalador deixará todos os aparelhos em perfeitas condições de funcionamento de acordo com a legislação em vigor e será o único responsável pelos ensaios e pela garantia da instalação e equipamento fornecidos e montados.
- 3.4. A instalação eléctrica partindo do quadro de sector do edifício para o quadro local, o circuito de abastecimento de energia ao motor, o circuito de tomadas e de iluminação devem ser executados de acordo com a legislação e normas em vigor.  
O equipamento complementar, comandos, tomadas e armaduras providas das respectivas lâmpadas também devem ser de acordo com aquelas normas e leis.

## F.L.U.P.

## ASCENSORES

## CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

## FICHA DE CARACTERÍSTICAS

1	- DESIGNAÇÃO	:	AS1 (A)
2	- QUANTIDADE	:	1
3	- TIPO	:	ascensor hidráulico
4	- CAPACIDADE/CARGA	:	15p./1125 Kg
5	- CAIXA DIM.	:	4,70x1,80m
6	- VELOCIDADE	:	0,36m/s
7	- SIST. DE PORTAS	:	automáticas telescópicas
8	- TRACÇÃO	:	hidráulica
9	- TIPO DE COMANDO	:	colectivo selectivo à subida e à descida, em duplex
10	- DIMS.DA CABINE	:	1700x1500x2.200m/m
11	- ACABAMENTOS		
	11.1 - PAVIM.	:	borracha pitonada, cor cinza, e = 5m/m
	11.2 - PAREDES	:	chapa de aço inox 18/8, e = 8m/m
	11.3 - TECTO	:	chapa de aço inox perfurada, e=1m/m; φ5 m/m-45%
	11.4 - PORTAS	:	para chamas (30min.) em aço inox 18/8 e=8m/m; dim. 0,9x2,0m
	11.5 - GUARNIÇÃO	:	gola fixa exterior em aço inox 18/8, e=0,8m/m
12	- REG. DE FUNCIONAMENTO	:	90 manobras por hora
13	- CURSO	:	10,20m
14	- N° PARAGENS	:	4
15	- PISOS	:	4
16	- ACESSOS	:	na mesma face em todos os pisos
17	- LOCAL. MÁQUINAS	:	em baixo, cota 67,55m
18	- ILUMINAÇÃO	:	3 armaduras equipadas com 2 lâmpadas fluorescentes de 36W de arranque rápido
19	- VENTILAÇÃO	:	renovação de ar forçada por turbina incorporada na cabine c/ comando por chave

## F.L.U.P.

## ASCENSORES

## CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

## FICHA DE CARACTERÍSTICAS

- 20 - SINALIZAÇÃO
- 20.1 - CABINE
- 20.1.1 - : indicador digital luminoso de posição e sentido de marcha
- 20.1.2 - : indicador luminoso de chamada registada
- 20.1.3 - : sinal acústico e luminoso de excesso de carga
- 20.2 - PATAMAR
- 20.2.1 - : indicador luminoso de registo de chamada e de sentido de marcha, em todos os pisos
- 20.2.2 - : indicador digital de posição e de sentido de marcha no piso principal (Pl-69,30)
- 20.2.3 - : tolerância de nivelamento aceitável 5m/m c/ aproximação de piso a velocidade reduzida
- 21 - BOTONEIRAS : quadro de botões à altura máx. 1,30m em aço inox com gravação em relevo e braille
- 22 - SEGURANÇA
- 22.1 - : alarme à portaria e sirene no piso principal
- 22.2 - : luz de emergência na cabine com acumulador com autonomia mínima de 3h
- 22.3 - : ligação ao grupo de emergência e ao serviço de bombeiros
- 22.4. - : retorno automático ao piso principal (Pl-69,30) com porta desencravada em caso de falha de tensão.
- 22.5. - : sistema de comando manual em caso de alarme confirmado de incêndio
- 22.6. - : balança dinamométrica no piso, com alarme dentro da cabine e inibição de movimento
- 23 - USO : transporte de pessoas incluindo as deficientes (motores, visuais, auditivos)
- 24 - POTÊNCIA TÍPICA : 18CV.

## F.L.U.P.

## ASCENSORES

## CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

## FICHA DE CARACTERÍSTICAS

1	- DESIGNAÇÃO	:	AS1(B)
2	- QUANTIDADE	:	1
3	- TIPO	:	ascensor hidráulico
4	- CAPACIDADE/CARGA	:	15p./1125 kg
5	- CAIXA DIM.	:	4,70x1,80m
6	- VELOCIDADE	:	0,36m/s
7	- SIST. DE PORTAS	:	automáticas telescópicas
8	- TRACÇÃO	:	hidráulica
9	- TIPO DE COMANDO	:	colectivo selectivo à subida e à descida, em duplex
10	- DIMS.DA CABINE	:	1700x1500x2.200m/m
11	- ACABAMENTOS		
	11.1 - PAVIM.	:	borracha pitonada, cor cinza, e=5m/m
	11.2 - PAREDES	:	chapa de aço inox 18/8, e=0,8m/m
	11.3 - TECTO	:	chapa de aço inox perfurada, e=1 m/m, $\phi$ 5 m/m-45%
	11.4 - PORTAS	:	para chamas (30min.) em aço inox 18/8 e=0,8m/m dim. 0,9x2,0m
	11.5 - GUARNIÇÃO	:	gola fixa exterior em aço inox 18/8, e=0,8m/m
12	- REG. DE FUNCIONAMENTO	:	90 manobras por hora
13	- CURSO	:	6,80m
14	- N° PARAGENS	:	3
15	- PISOS	:	3
16	- ACESSOS	:	na mesma face em todos os pisos
17	- LOCAL. MÁQUINAS	:	em baixo, cota 67,55m
18	- ILUMINAÇÃO	:	3 armaduras equipadas com 2 lâmpadas fluorescentes 36W de arranque rápido
19	- VENTILAÇÃO	:	renovação de ar forçada por turbina incorporada na cabine c/ comando por chave

## F.L.U.P.

## ASCENSORES

## CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

## FICHA DE CARACTERÍSTICAS

- 20 - SINALIZAÇÃO
- 20.1 - CABINE :
- 20.1.1 - : indicador digital luminoso de posição e sentido de marcha
- 20.1.2 - : indicador luminoso de chamada registada
- 20.1.3 - : sinal acústico e luminoso de excesso de carga
- 20.2 - PATAMAR
- 20.2.1 - : indicador luminoso de registo de chamada e de sentido de marcha, em todos os pisos
- 20.2.2 - : indicador digital de posição e de sentido de marcha no piso principal (Pl-69,30)
- 20.2.3 - : tolerância de nivelamento aceitável 5m/m
- 21 - BOTONEIRAS : quadro de botões à altura máx. 1,30m, em aço inox, com gravação em relevo e braille
- 22 - SEGURANÇA
- 22.1 - : alarme à portaria e sirene no piso principal
- 22.2 - : luz de emergência na cabine com acumulador com autonomia mínima de 3h
- 22.3 - : ligação ao grupo de emergência e ao serviço de bombeiros
- 22.4 - : retorno automático ao piso principal (Pl-69,30) com porta desencravada em caso de falha de tensão
- 22.5 - : sistema de comando manual em caso de alarme confirmado de incêndio
- 22.6 - : balança dinamométrica no piso, com alarme dentro da cabine e inibição de movimento
- 23 - USO : transporte de pessoas incluindo as deficientes (motores, visuais, auditivos)
- 24 - POTÊNCIA TÍPICA : 18CV



## F.L.U.P.

## ASCENSORES

## CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

## FICHA DE CARACTERÍSTICAS

1	- DESIGNAÇÃO	:	AS2(A)
2	- QUANTIDADE	:	1
3	- TIPO	:	ascensor hidráulico
4	- CAPACIDADE/CARGA	:	20p./1500 kg
5	- CAIXA DIM.	:	4,95x2,40m
6	- VELOCIDADE	:	0,36m/s
7	- SIST. DE PORTAS	:	automáticas telescópicas
8	- TRACÇÃO	:	hidráulica
9	- TIPO DE COMANDO	:	colectivo selectivo à subida e à descida, em duplex
10	- DIM.DA CABINE	:	1900x1750x 2.200m/m
11	- ACABAMENTOS		
	11.1 - PAVIM.	:	borracha pitonada, cor cinza, e=5m/m
	11.2 - PAREDES	:	chapa de aço inox 18/8 e= 0,8m/m
	11.3 - TECTO	:	chapa de aço inox perfurada, e=1 m/m, $\phi$ 5 m/m-45%
	11.4 - PORTAS	:	para chamas (30min) em aço inox 18/8 e=0,8m/m dim. 1,0x2,0m
	11.5 - GUARNIÇÃO	:	gola fixa exterior em aço inox 18/8, e=0,8m/m
12	- REG. DE FUNCIONAMENTO	:	90 manobras por hora
13	- CURSO	:	17m
14	- N <sup>o</sup> PARAGENS	:	6
15	- PISOS	:	6
16	- ACESSOS	:	na mesma face em todos os pisos
17	- LOCAL. MÁQUINAS	:	em baixo, cota 60,75m
18	- ILUMINAÇÃO	:	4 armaduras equipadas com 2 lâmpadas fluorescentes 36W de arranque rápido
19	- VENTILAÇÃO	:	renovação de ar forçada por turbina incorporada na cabine c/ comando por chave



## F.L.U.P.

## ASCENSORES

## CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

## FICHA DE CARACTERÍSTICAS

- 20 - SINALIZAÇÃO
- 20.1 - CABINE
- 20.1.1 - : indicador digital luminoso de posição e sentido de marcha
- 20.1.2 - : indicador luminoso de chamada registada
- 20.1.3 - : sinal acústico e luminoso de excesso de carga
- 20.2 - PATAMAR
- 20.2.1 - : indicador luminoso de registo de chamada e de sentido de marcha, em todos os pisos
- 20.2.2 - : indicador digital de posição e de sentido de marcha no piso principal (P1-65,70)
- 20.2.3 - : tolerância de nivelamento aceitável 5m/m
- 21 - BOTONEIRAS : quadro de botões à altura máx. 1,30m, em aço inox, com gravação em relevo e braille
- 22 - SEGURANÇA
- 22.1 - : alarme à portaria e sirene no piso principal
- 22.2 - : luz de emergência na cabine com acumulador com autonomia mínima de 3h
- 22.3 - : ligação ao grupo de emergência e ao serviço de bombeiros
- 22.4 - : retorno automático ao piso principal (P1-65,70) com porta desencravada em caso de falha de tensão
- 22.5 - : sistema de comando manual em caso de alarme confirmado de incêndio
- 22.6 - : balança dinamométrica no piso, com alarme dentro da cabine e inibição de movimento.
- 23 - USO : transporte de pessoas incluindo as deficientes (motores, visuais, auditivos)
- 24 - POTÊNCIA TÍPICA : 25CV

## F.L.U.P.

## ASCENSORES

## CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

## FICHA DE CARACTERÍSTICAS

1	- DESIGNAÇÃO	:	AS2(B)
2	- QUANTIDADE	:	1
3	- TIPO	:	ascensor hidráulico
4	- CAPACIDADE/CARGA	:	20p./1500 kg
5	- CAIXA DIM.	:	4,95x2,40m
6	- VELOCIDADE	:	0,36m/s
7	- SIST. DE PORTAS	:	automáticas telescópicas
8	- TRACÇÃO	:	hidráulica
9	- TIPO DE COMANDO	:	colectivo selectivo à subida e à descida, em duplex
10	- DIMS.DA CABINE	:	1900x1750x 2.200m/m
11	- ACABAMENTOS		
	11.1 - PAVIM.	:	borracha pitonada, cor cinza, e=5m/m
	11.2 - PAREDES	:	chapa de aço inox 18/8 e=0,8m/m
	11.3 - TECTO	:	chapa de aço inox perfurada, e=1 m/m, $\phi$ 5 m/m-45%
	11.4 - PORTAS	:	para chamas (30min) em aço inox 18/8 e=0,8m/m dim. 1,0x2,0m
	11.5 - GUARNIÇÃO	:	gola fixa exterior em aço inox 18/8, e=0,8m/m
12	- REG. DE FUNCIONAMENTO	:	90 manobras por hora
13	- CURSO	:	13,60m
14	- N° PARAGENS	:	5
15	- PISOS	:	5
16	- ACESSOS	:	na mesma face em todos os pisos
17	- LOCAL. MÁQUINAS	:	em baixo, cota 60,75m
18	- ILUMINAÇÃO	:	4 armaduras equipadas com 2 lâmpadas fluorescentes 36W de arranque rápido
19	- VENTILAÇÃO	:	renovação de ar forçada por turbina incorporada na cabine c/ comando por chave

## F.L.U.P.

## ASCENSORES

## CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

## FICHA DE CARACTERÍSTICAS

- 20 - SINALIZAÇÃO
- 20.1 - CABINE
- 20.1.1 - : indicador digital luminoso de posição e sentido de marcha
- 20.1.2 - : indicador luminoso de chamada registada
- 20.1.3 - : sinal acústico e luminoso de excesso de carga
- 20.2 - PATAMAR
- 20.2.1 - : indicador luminoso de registo de chamada e de sentido de marcha, em todos os pisos
- 20.2.2 - : indicador digital de posição e de sentido de marcha no piso principal (P0-65,70m)
- 20.2.3 - : tolerância de nivelamento aceitável 5m/m
- 21 - BOTONEIRAS : quadro de botões à altura máx. 1,30m, em aço inox, com gravação em relevo e braille
- 22 - SEGURANÇA
- 22.1 - : alarme à portaria e sirene no piso principal
- 22.2 - : luz de emergência na cabine com acumulador com autonomia mínima de 3h
- 22.3 - : ligação ao grupo de emergência e ao serviço de bombeiros
- 22.4 - : retorno automático ao piso principal (P1-65,70m) com porta desencravada em caso de falha de tensão
- 22.5 - : sistema de comando manual em caso de alarme confirmado de incêndio
- 22.6 - : balança dinamométrica no piso, com alarme dentro da cabine e inibição de movimento
- 23 - USO : transporte de pessoas incluindo as deficientes (motores, visuais, auditivos)
- 24 - POTÊNCIA TÍPICA : 25CV.

## F.L.U.P.

## ASCENSORES

## CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

## FICHA DE CARACTERÍSTICAS

1	- DESIGNAÇÃO	:	AS3(A)
2	- QUANTIDADE	:	1
3	- TIPO	:	ascensor hidráulico
4	- CAPACIDADE/CARGA	:	6p./450 kg
5	- CAIXA DIM.	:	3,10x1,45m
6	- VELOCIDADE	:	1m/s - e de aproximação a 0,25m/s
7	- SIST. DE PORTAS	:	automáticas telescópicas
8	- TRACÇÃO	:	hidráulica
9	- TIPO DE COMANDO	:	colectivo selectivo à subida e à descida, em duplex, activado por chave ou cartão magnético
10	- DIMS. DA CABINE	:	1150x1100x2.200m/m
11	- ACABAMENTOS	:	
	11.1 - PAVIM.	:	borracha pitonada, cor cinza, e=5m/m
	11.2 - PAREDES	:	chapa de aço inox 18/8 e=0,8m/m
	11.3 - TECTO	:	chapa de aço inox perfurada, e=1 m/m, $\phi$ 5 m/m-45%
	11.4 - PORTAS	:	para chamas (30min) em aço inox 18/8 e=0,8m/m dim. 0,70x2,0m
	11.5 - GUARNIÇÃO	:	gola fixa exterior em aço inox 18/8, e=0,8m/m
12	- REG. DE FUNCIONAMENTO	:	90 manobras por hora
13	- CURSO	:	17m
14	- N° PARAGENS	:	6
15	- PISOS	:	6
16	- ACESSOS	:	na mesma face em todos os pisos
17	- LOCAL. MÁQUINAS	:	em baixo, cota 50,95m
18	- ILUMINAÇÃO	:	2 armaduras equipadas com lâmpadas fluorescentes 36W de arranque rápido
19	- VENTILAÇÃO	:	renovação de ar forçada por turbina incorporada na cabine c/ comando por chave

## F.L.U.P.

## ASCENSORES

## CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

## FICHA DE CARACTERÍSTICAS

- 20 - SINALIZAÇÃO
- 20.1 - CABINE
- 20.1.1 - : indicador digital luminoso de posição e de sentido de marcha
- 20.1.2 - : indicador luminoso de chamada registada
- 20.1.3 - : sinal acústico e luminoso de excesso de carga
- 20.2 - PATAMAR
- 20.2.1 - : indicador luminoso de registo de chamada e de sentido de marcha, em todos os pisos
- 20.2.2 - : indicador digital de posição e de sentido de marcha no piso principal (P0-65,70m e P1-69,10m)
- 20.2.3 - : tolerância de nivelamento aceitável 5m/m
- 21 - BOTONEIRAS : quadro de botões à altura máx. 1,30m, em aço inox, com gravação em relevo e braille.
- 22 - SEGURANÇA
- 22.1 - : alarme à portaria
- 22.2 - : luz de emergência na cabine com acumulador com autonomia mínima de 3h
- 22.3 - : ligação ao grupo de emergência e ao serviço de bombeiros
- 22.4 - : retorno automático ao piso principal (P0-65,70m) com porta desencravada em caso de falha de tensão
- 22.5 - : sistema de comando manual em caso de alarme confirmado de incêndio
- 22.6 - : balança dinamométrica no piso, com alarme dentro da cabine e inibição de movimento
- 23 - USO : transporte de pessoas e livros
- 24 - POTÊNCIA TÍPICA : 7,5CV.



## F.L.U.P.

## ASCENSORES

## CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

## FICHA DE CARACTERÍSTICAS

- |    |                         |   |   |
|----|-------------------------|---|---|
| 1  | - DESIGNAÇÃO            | : | AS3(B)  |
| 2  | - QUANTIDADE            | : | 1   |
| 3  | - TIPO                  | : | ascensor hidráulico   |
| 4  | - CAPACIDADE/CARGA      | : | 6p./450 kg  |
| 5  | - CAIXA DIM.            | : | 3,2x1,40m   |
| 6  | - VELOCIDADE            | : | 1m/s e de aproximação a 0,25m/s   |
| 7  | - SIST. DE PORTAS       | : | automáticas telescópicas  |
| 8  | - TRACÇÃO               | : | hidráulica  |
| 9  | - TIPO DE COMANDO       | : | colectivo selectivo à subida e à descida, em duplex, activado por chave ou cartão magnético |
| 10 | - DIMS.DA CABINE        | : | 1150x1100x2.200m/m  |
| 11 | - ACABAMENTOS           |   |   |
|    | 11.1 - PAVIM.           | : | borracha pitonada, cor cinza, e=5m/m  |
|    | 11.2 - PAREDES          | : | aço inox 18/8 e=0,8m/m  |
|    | 11.3 - TECTO            | : | chapa de aço inox perfurada, e=1 m/m, $\phi$ 5 m/m-45%                                      |
|    | 11.4 - PORTAS           | : | corta fogo em aço inox 18/8 e=0,8m/m dim. 0,70x2,0m   |
|    | 11.5 - GUARNIÇÃO        | : | gola fixa exterior em aço inox 18/8, e=0,8m/m   |
| 12 | - REG. DE FUNCIONAMENTO | : | 90 manobras por hora  |
| 13 | - CURSO                 | : | 13,20m  |
| 14 | - N° PARAGENS           | : | 5   |
| 15 | - PISOS                 | : | 5   |
| 16 | - ACESSOS               | : | na mesma face em todos os pisos   |
| 17 | - LOCAL. MÁQUINAS       | : | em baixo, cota 50,95m   |
| 18 | - ILUMINAÇÃO            | : | 2 armaduras equipadas com 2 lâmpadas fluorescentes 36W de arranque rápido                   |
| 19 | - VENTILAÇÃO            | : | renovação de ar forçada por turbina incorporada na cabine c/ comando por chave              |



## F.L.U.P.

## ASCENSORES

## CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

## FICHA DE CARACTERÍSTICAS

- 20 - SINALIZAÇÃO
- 20.1 - CABINE
- 20.1.1 - : indicador digital luminoso de posição e de sentido de marcha
- 20.1.2 - : indicador luminoso de chamada registada
- 20.1.3 - : sinal acústico e luminoso de excesso de carga
- 20.2 - PATAMAR
- 20.2.1 - : indicador luminoso de registo de chamada e de sentido de marcha, em todos os pisos
- 20.2.2 - : indicador digital de posição e de sentido de marcha no piso principal (P0-65,70m)
- 20.2.3 - : tolerância de nivelamento aceitável 5m/m
- 21 - BOTONEIRAS : quadro de botões à altura máx. 1,30m, em aço inox, com gravação em relevo e braille.
- 22 - SEGURANÇA
- 22.1 - : alarme à portaria
- 22.2 - : luz de emergência na cabine com acumulador com autonomia mínima de 3h
- 22.3 - : ligação ao grupo de emergência e ao serviço de bombeiros
- 22.4 - : retorno automático ao piso principal (P0-65,70m) com porta desencravada em caso de falha de tensão
- 22.5 - : sistema de comando manual em caso de alarme confirmado de incêndio
- 22.6 - : balança dinamométrica no piso, com alarme dentro da cabine e inibição de movimento
- 23 - USO : transporte de pessoas e livros
- 24 - POTÊNCIA TÍPICA : 7,5CV

## F.L.U.P.

## ASCENSORES

## CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

## FICHA DE CARACTERÍSTICAS

1	- DESIGNAÇÃO	:	AS4
2	- QUANTIDADE	:	1
3	- TIPO	:	ascensor hidráulico
4	- CAPACIDADE/CARGA	:	8p./600 kg
5	- CAIXA DIM.	:	3,30x1,60m
6	- VELOCIDADE	:	0,60m/s e de aproximação a 0.15m/s
7	- SIST. DE PORTAS	:	automáticas telescópicas
8	- TRACÇÃO	:	hidráulica
9	- TIPO DE COMANDO	:	colectivo selectivo à subida e à descida, em duplex para os dois últimos pisos sendo operável por chave em todos os restantes ou por cartão magnético
10	- DIMS.DA CABINE	:	1300x1200x2.200m/m
11	- ACABAMENTOS	:	
	11.1 - PAVIM.	:	borracha pitonada, cor cinza, e=5m/m
	11.2 - PAREDES	:	chapa de aço inox 18/8 e=0,8m/m
	11.3 - TECTO	:	chapa de aço inox perfurada, e=1 m/m, $\phi$ 5 m/m-45%
	11.4 - PORTAS	:	corta fogo em aço inox 18/8 e=0,8m/m dim. 0,70x2,0m
	11.5 - GUARNIÇÃO	:	gola fixa exterior em aço inox 18/8, e=0,8m/m
12	- REG. DE FUNCIONAMENTO	:	90 manobras por hora
13	- CURSO	:	16,60m
14	- N° PARAGENS	:	6
15	- PISOS	:	6
16	- ACESSOS	:	na mesma face em todos os pisos
17	- LOCAL. MÁQUINAS	:	Em baixo, cota 50,95m
18	- ILUMINAÇÃO	:	2 armaduras equipadas com 2 lâmpadas fluorescentes 36W de arranque rápido
19	- VENTILAÇÃO	:	renovação de ar forçada por turbina incorporada na cabine c/ comando por chave

## F.L.U.P.

## ASCENSORES

## CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

## FICHA DE CARACTERÍSTICAS

- 20 - SINALIZAÇÃO
- 20.1 - CABINE :
- 20.1.1 - : indicador digital luminoso de posição e de sentido de marcha
- 20.1.2 - : indicador luminoso de chamada registada
- 20.1.3 - : sinal acústico e luminoso de excesso de carga
- 20.2 - PATAMAR :
- 20.2.1 - : indicador luminoso de registo de chamada e de sentido de marcha, em todos os pisos
- 20.2.2 - : indicador digital de posição e de sentido de marcha no piso principal (P0-65,70m)
- 20.2.3 - : tolerância de nivelamento aceitável 5m/m
- 21 - BOTONEIRAS : quadro de botões à altura máx. 1,30m, em aço inox, com gravação em relevo e braille
- 22 - SEGURANÇA
- 22.1 - : alarme à portaria
- 22.2 - : luz de emergência na cabine com acumulador com autonomia mínima de 3h
- 22.3 - : ligação ao grupo de emergência e ao serviço de bombeiros
- 22.4 - : retorno automático ao piso principal (P0-65,70m) com porta desencravada em caso de falha de tensão
- 22.5 - : sistema de comando manual em caso de alarme confirmado de incêndio
- 22.6 - : balança dinamométrica no piso da cabine com alarme dentro da cabine e inibição de movimento.
- 23 - USO : transporte de pessoas incluindo as deficientes (motoras, visuais e auditivas)
- 24 - POTÊNCIA TÍPICA : 9 CV

## F.L.U.P.

## MONTACARGAS

## CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

## FICHA DE CARACTERÍSTICAS

1	- DESIGNAÇÃO	:	MC1
2	- QUANTIDADE	:	1
3	- TIPO	:	montacargas
4	- CAPACIDADE/CARGA	:	50 kg
5	- CAIXA DIM.	:	900x900 m/m
6	- VELOCIDADE	:	0.40m/s
7	- SIST. DE PORTAS	:	guilhotina de duas folhas à cota 62.30m guilhotina de uma folha de abrir para baixo à cota 73.10m
8	- TRACÇÃO	:	eléctrica
9	- TIPO DE COMANDO	:	automático simples com chamada e envio em cada paragem
10	- CABINE DIM.	:	700x650x700 m/m com prateleira amovível
11	- ACABAMENTOS	:	
	11.1 - PAVIM.	:	em chapa de aço inox e=4m/m
	11.2 - PAREDES	:	em chapa de aço inox e=0,8m/m
	11.3 - TECTO	:	em chapa de aço inox perfurada, e=0,8m/m,
	11.4 - PORTAS	:	para chammas em aço inox e=0,8m/m, in- cluindo a gola ou guarnição
12	- REG. DE FUNCIONAMENTO	:	90 manobras por hora
13	- CURSO	:	10.80m
14	- N° PARAGENS	:	2
15	- PISOS	:	2
16	- ACESSOS	:	cota 62.30m e 73.10m (a 90 graus), al- ternados
17	- LOCAL. MÁQUINAS	:	em baixo, cota 62,30m.
18	- SINALIZAÇÃO	:	acústica de chegada
19	- BOTONEIRAS	:	comando de chamada e de envio e sinal de presença com espelho de aço inox e=0,8m em todos os patamares afastadas 2,00m da porta
20	- USO	:	somente para transporte de grades de refrigerantes e outros bens para cafe- teria reduzida
21	- POTÊNCIA TÍPICA	:	1 CV.
22	- RECEPÇÃO	:	inclui a protecção e encobrimento da chegada em chapa de aço inox 18/8 na cota 73.10m



## F.L.U.P.

## MONTACARGAS

## CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

## FICHA DE CARACTERÍSTICAS

1	- DESIGNAÇÃO	:	MC2
2	- QUANTIDADE	:	1
3	- TIPO	:	plataforma de carga (oleodinâmica)
4	- CAPACIDADE/CARGA	:	500 kg
5	- CAIXA DIM.	:	1000x1100 m/m
6	- VELOCIDADE	:	0.16m/s
7	- SIST. DE PORTAS	:	guilhotina
8	- TRACÇÃO	:	oleodinâmica
9	- TIPO DE COMANDO	:	universal simples
10	- CABINE DIM.	:	900x800x0 m/m com protecção lateral até h=700mm
11	- ACABAMENTOS	:	
	11.1 - PAVIM.	:	em chapa de aço tipo nervurado, e $\geq$ 5m/m
	11.2 - PAREDES	:	rede de malha electro soldada
	11.3 - TECTO	:	
	11.4 - PORTAS	:	em aço inox e=0,8m/m, ncluindo a gola ou guarnição
12	- REG. DE FUNCIONAMENTO	:	90 manobras por hora
13	- CURSO	:	3.40m
14	- N <sup>o</sup> PARAGENS	:	2
15	- PISOS	:	2
16	- ACESSOS	:	cota 62,30m e 65,85m do mesmo lado
17	- LOCAL. MÁQUINAS	:	em baixo, cota 62,30m
18	- SINALIZAÇÃO	:	acústica de chegada
19	- BOTONEIRAS	:	comando de chamada e de envio e sinal de presença com espelho de aço inox e=0,8m/m em todos os patamares
20	- USO	:	abastecimento de bens consumíveis e remoção de residuos da cafeteria geral
21	- POTÊNCIA TÍPICA	:	7,5CV.
22	- RECEPÇÃO	:	inclui a protecção e encobrimento da chegada em chapa de aço inox 18/8 na cota 73.10m

## F.L.U.P.

## MONTACARGAS

## CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

## FICHA DE CARACTERÍSTICAS

1	- DESIGNAÇÃO	:	MC3
2	- QUANTIDADE	:	1
3	- TIPO	:	monta papéis
4	- CAPACIDADE/CARGA	:	50 kg
5	- CAIXA DIM.	:	800x900 m/m
6	- VELOCIDADE	:	0.40m/s
7	- SIST. DE PORTAS	:	guilhotina de abertura para cima
8	- TRACÇÃO	:	eléctrica
9	- TIPO DE COMANDO	:	universal simples
10	- CABINE DIM.	:	700x700x700m/m
11	- ACABAMENTOS		
	11.1 - PAVIM.	:	em chapa de aço inox e=4m/m
	11.2 - PAREDES	:	em chapa de aço inox e=0,8m/m
	11.3 - TECTO	:	em chapa de aço inox e=0,8m/m
	11.4 - PORTAS	:	em chapa de aço inox e=0,8m/m
12	- COMANDO	:	U.S.
13	- CURSO	:	3.40m
14	- N° PARAGENS	:	2
15	- PISOS	:	2
16	- ACESSOS	:	cota 62,30m e 65,70m do mesmo lado
17	- LOCAL. MÁQUINAS	:	em cima, cota 65,70m
18	- SINALIZAÇÃO	:	acústica de chegada
19	- BOTONEIRAS	:	comando de chamada e envio com espelho de aço inox e=0,8m/m em todos os patamares
20	- USO	:	transporte de livros e impressos
21	- POTÊNCIA TÍPICA	:	1 CV.



FACULDADE DE LETRAS DA U.P.

ASCENSORES E MONTACARGAS

PROJECTO DE EXECUÇÃO

U. PORTO

 arquivo  
central

#### 4. MEDIÇÃO

FACULDADE DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO  
ASCENSORES E MONTACARGAS

Designação	UN.	MEDICÃO			ORÇAMENTO	
		DIMS.	PARC.	TOTAL	PREÇO UNITÁRIO	TOTAIS
4.1. Fornecimento, montagem e ensaio de ascensores, incluindo de todo o material, mão de obra e licenciamento necessários ao seu funcionamento, de acordo com as características definidas no C.E.						
AS1-A/B	2	-	-	2		
AS2-A/B	2	-	-	2		
AS3-A/B	2	-	-	2		
AS4	1	-	-	1		
4.2. Fornecimento, montagem e ensaio de montacargas, incluindo todo o material, equipamento, mão de obra e licenciamento necessários ao seu funcionamento, de acordo com as características definidas no C.E.						
MC1	1	-	-	1		
MC2	1	-	-	1		
MC3	1	-	-	1		
4.3. Execução da inst. electr. incl. o fornecimento de todos os materiais, montagem e ensaio para as casas das máquinas, poços dos ascensores, bem como a ligação aos quadros principais, iluminação dos locais abrangidos pela instalação dos ascensores e respectivos quadros eléctricos das casas das máquinas de acordo com as características definidas no C.E., incluindo todo o material equipamento e mão de obra necessários.						
AS1 A/B - AS2 A/B - AS3 A/B - AS4	1	-	-	1		
	1	-	-	1		
	1	-	-	1		
	1	-	-	1		
4.4. Execução da inst. electr. ind. o fornecimento, montagem e ensaio pela instalação dos ascensores e respectivos quadros eléctricos das casas das máquinas necessária ao bom funcionamento dos montacargas, incluindo todo o equipamento e mão de obra.						
MC1 - MC2 - MC3	1	-	-	1		
	1	-	-	1		
	1	-	-	1		

# FACULDADE DE LETRAS DA U.P.

## ASCENSORES E MONTACARGAS

– PEÇAS DESENHADAS –

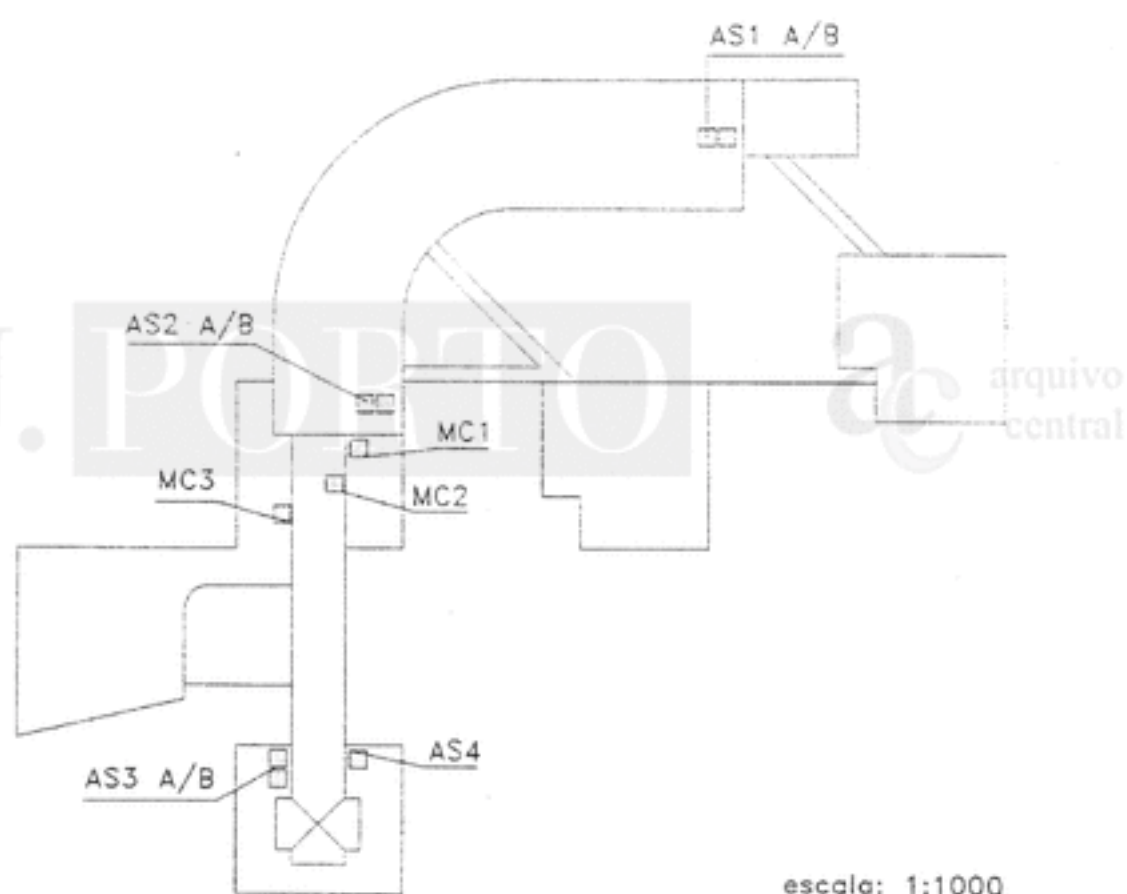
### PROJECTO DE EXECUÇÃO

#### ÍNDICE

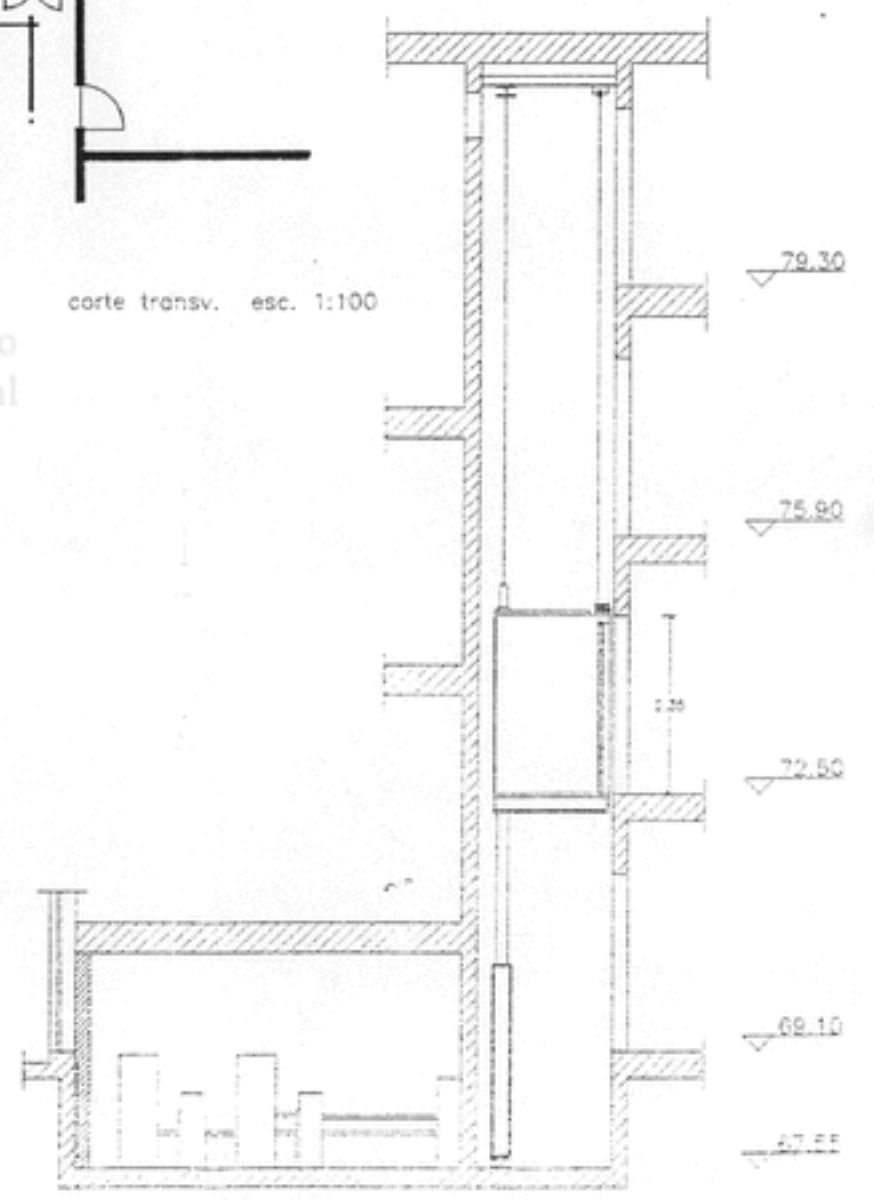
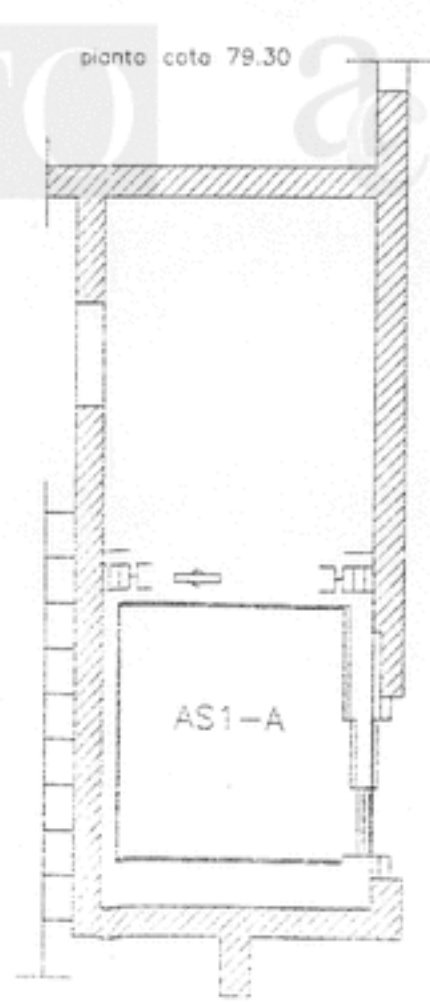
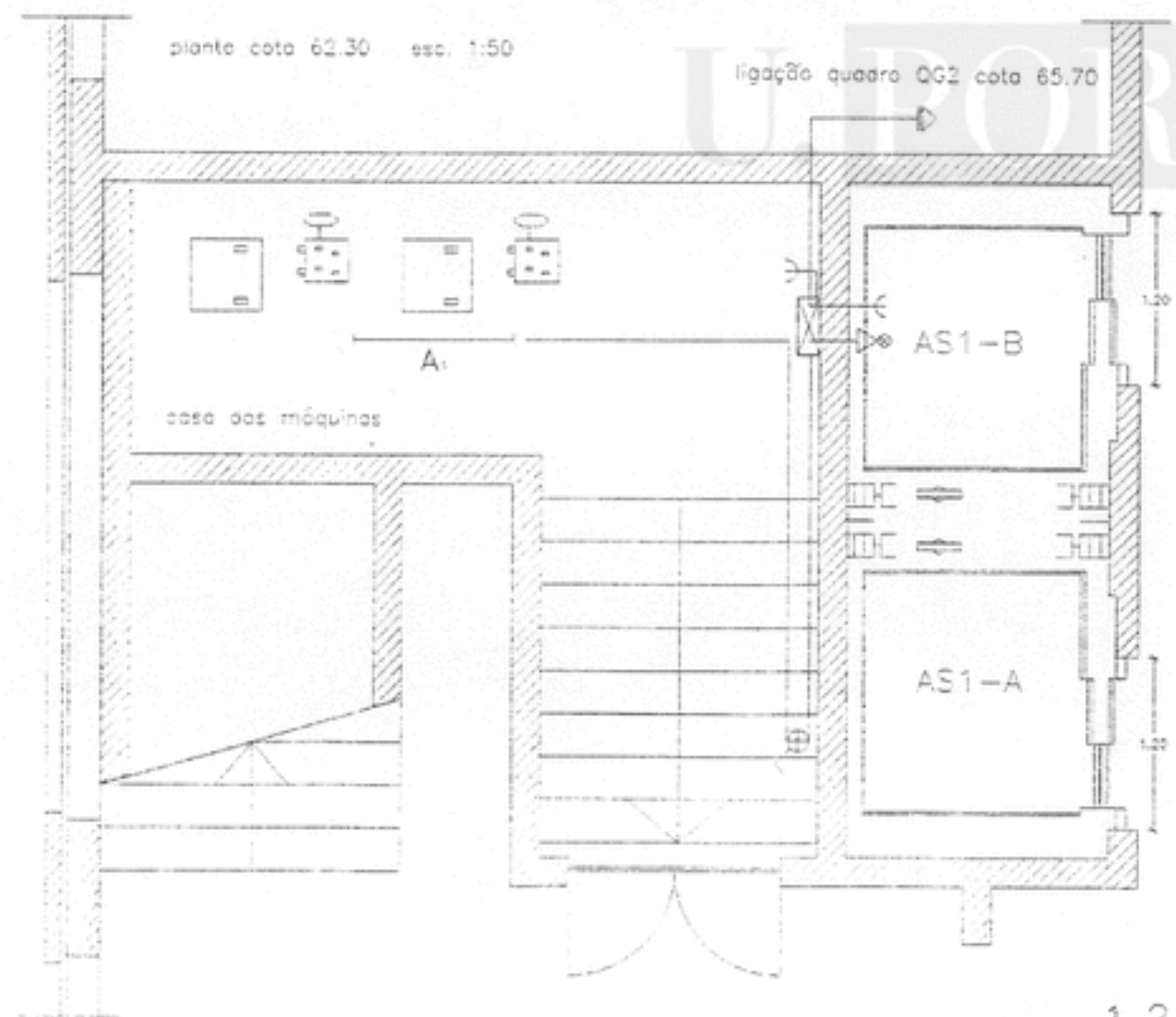
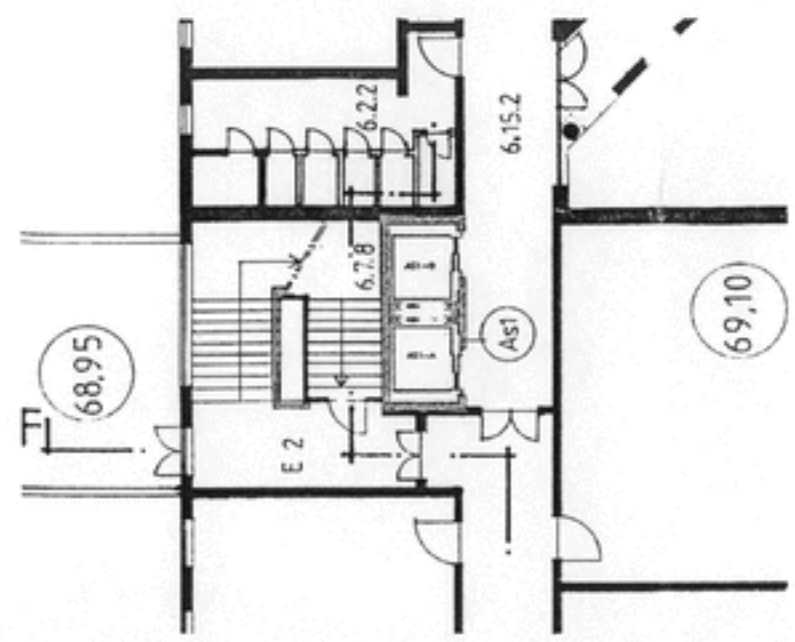
- 1.1. Planta de localização
- 1.2. Ascensores AS1-A/B – Plantas e cortes
- 1.3. Ascensores AS1-A/B – Quadro eléctrico
- 1.4. Ascensores AS2-A/B – Plantas e cortes
- 1.5. Ascensores AS2-A/B – Quadro eléctrico
- 1.6. Ascensores AS3-A/B – Plantas e cortes
- 1.7. Ascensores AS3-A/B – Quadro eléctrico
- 1.8. Ascensores AS4 – Plantas e cortes
- 1.9. Ascensores AS4 – Quadro eléctrico
- 1.10. MC1 – Plantas, corte e quadro eléctrico
- 1.11. MC2 – Plantas, corte e quadro eléctrico
- 1.12. MC3 – Plantas, corte e quadro eléctrico



FLUP  
ASCENSORES E MONTACARGAS  
Planta de Localização

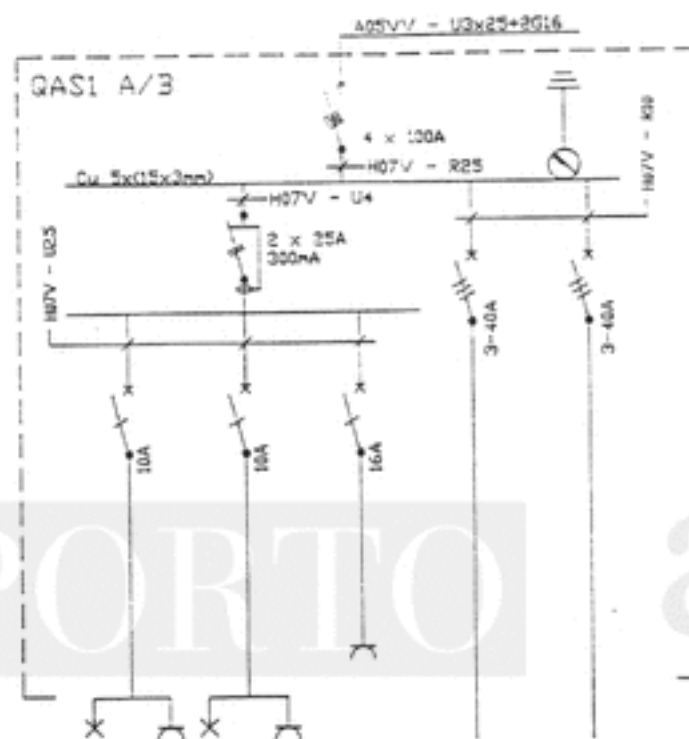


# FLUP ASCENSORES plantas e corte AS1 - A/B







1.2

FLUP  
ASCENSORES  
quadro eléctrico  
AS1 - A/B



N	1	2	3	4	5
CONDUTORES	H05VV - F3G2,5	H05VV - F3G2,5	H07V - U3G2,5	A05VV - U5G10	A05VV - U5G10
DESIGNAÇÃO	ILUM. E TOMADA CABINE ELEV. 1	ILUM. E TOMADA CABINE ELEV. 2	TOMADA NO QUADRO	ELEVADOR 1	ELEVADOR 2

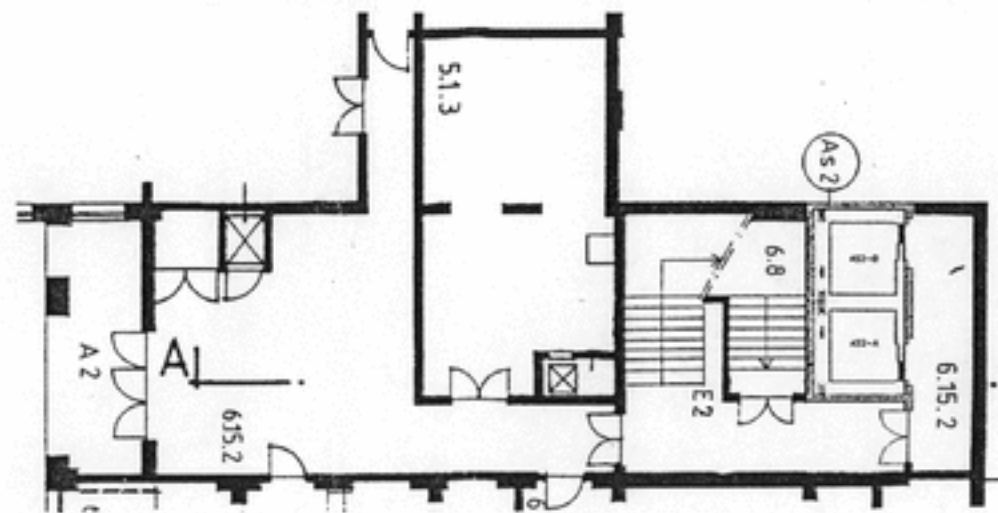
legenda da planta:

-  - interruptor       - tomada de 10A-220v c/terra  
 - quadro eléctrico       - applique c/ lâmpada de 70W  
 A. - armadura fluorescente (1x36W) c/ base em metacrilato anti-vândalo e difusor em policarbonato translúcido equipada c/ kit de emergência

1.3



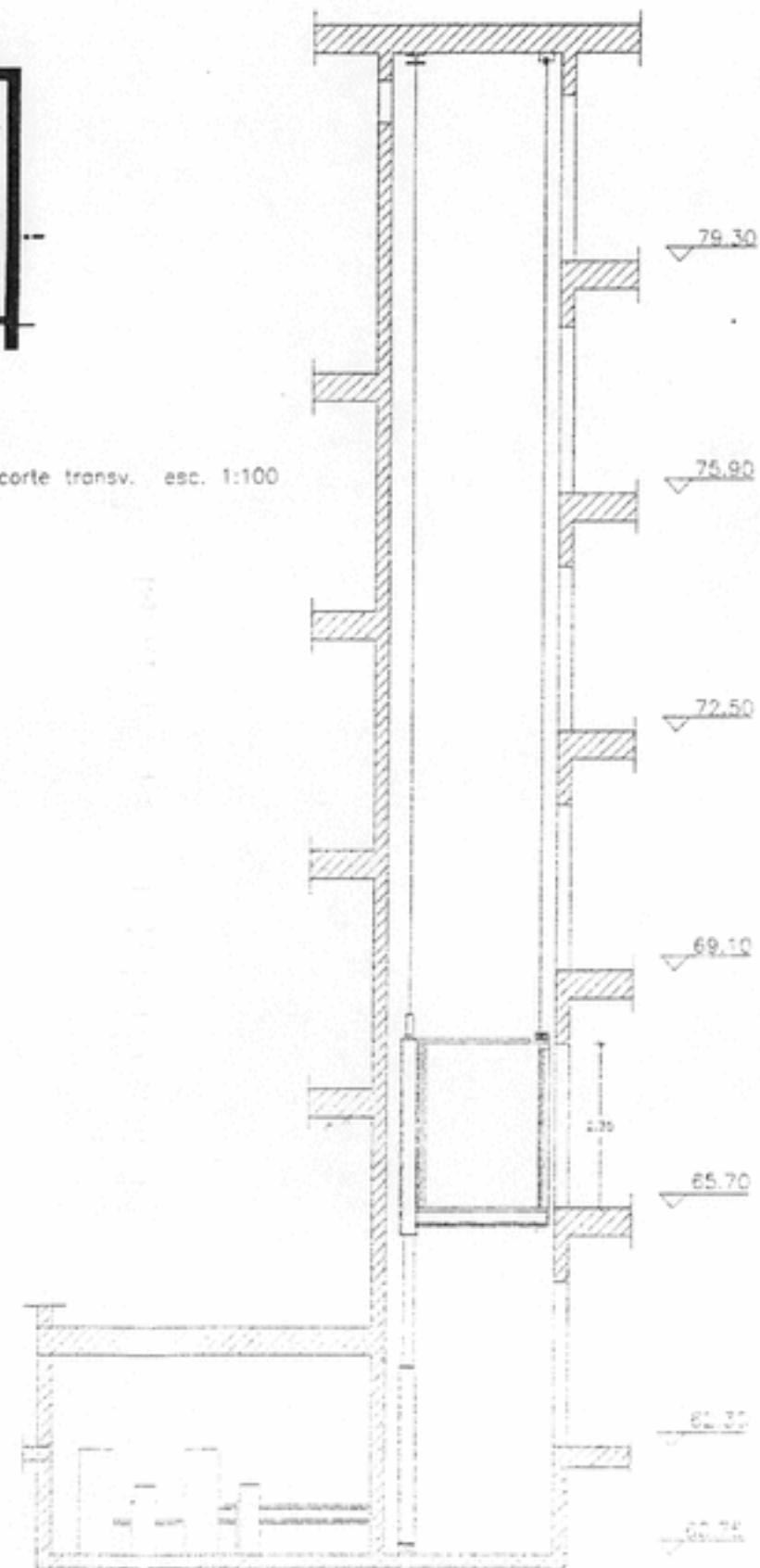
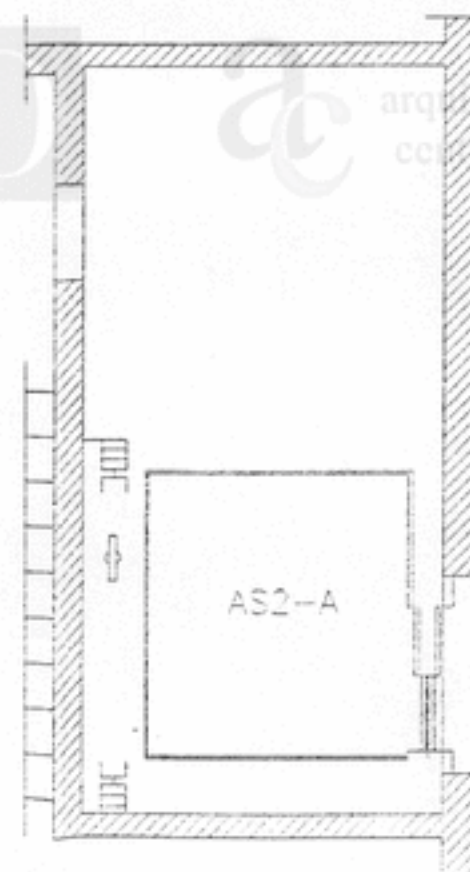
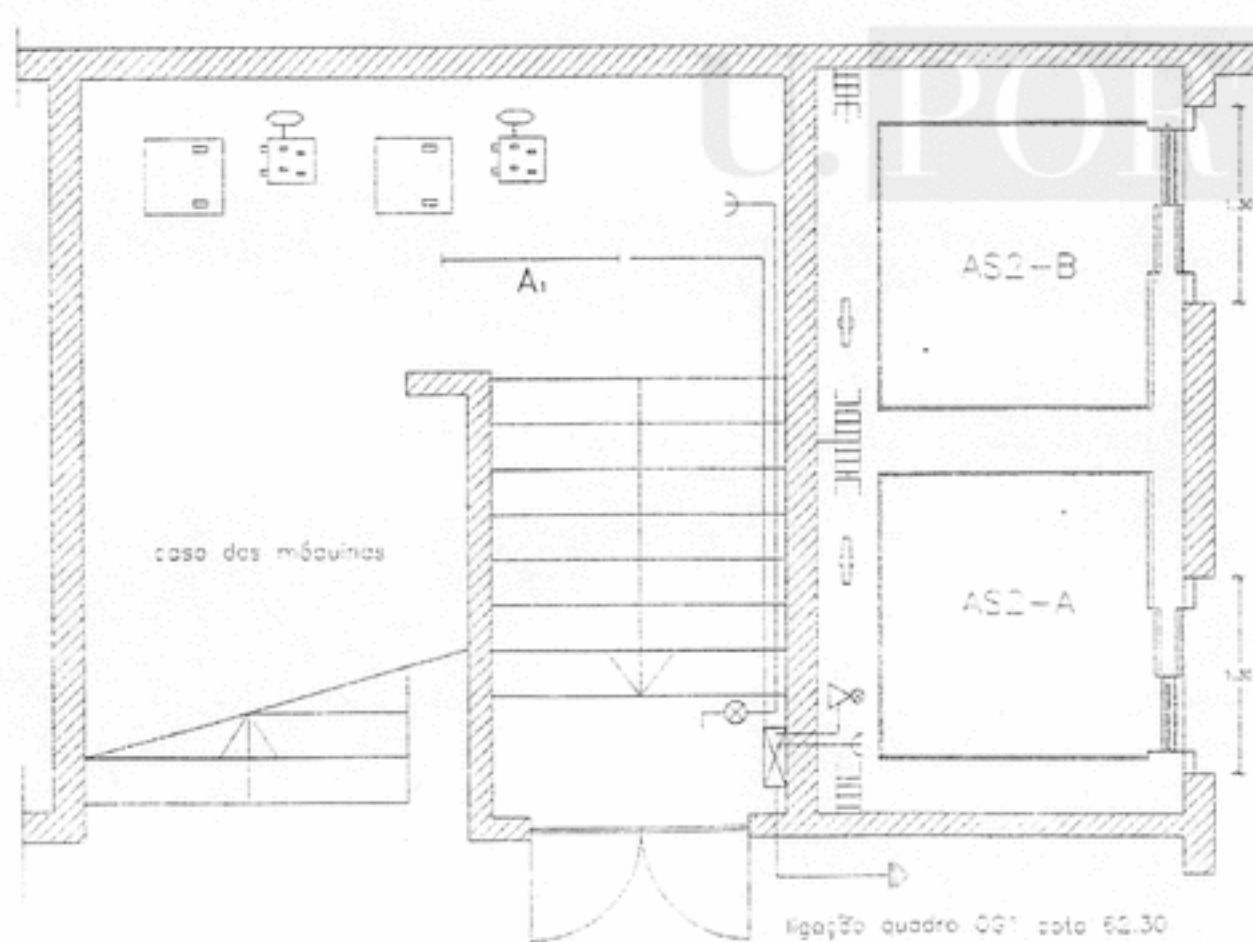
# FLUP ASCENSORES plantas e corte AS2 - A/B



planta cota 62.30 esc. 1:50

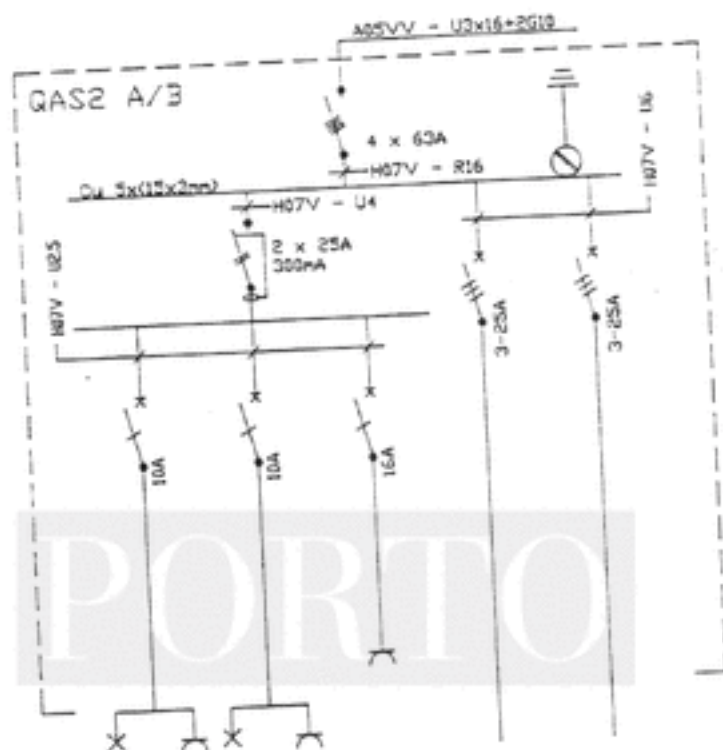
planta cota 79.30

corte transv. esc. 1:100








1.4

FLUP  
ASCENSORES  
quadro eléctrico  
AS2 - A/B



N	1	2	3	4	5
CONDUTORES	H05VV - F3G2.5	H05VV - F3G2.5	H07V - U3G2.5	A05VV - U5G6	A05VV - U5G6
DESIGNAÇÃO	ILUM. E TOMADA CABINE ELEV. 1	ILUM. E TOMADA CABINE ELEV. 2	TOMADA NO QUADRO	ELEVADOR 1	ELEVADOR 2

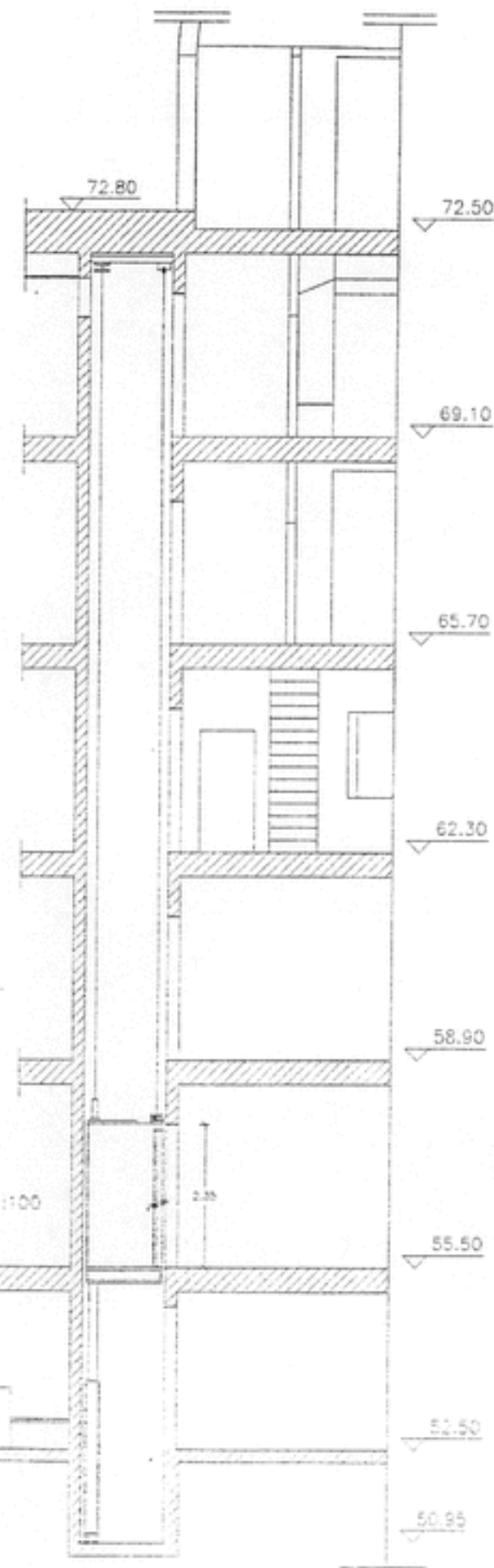
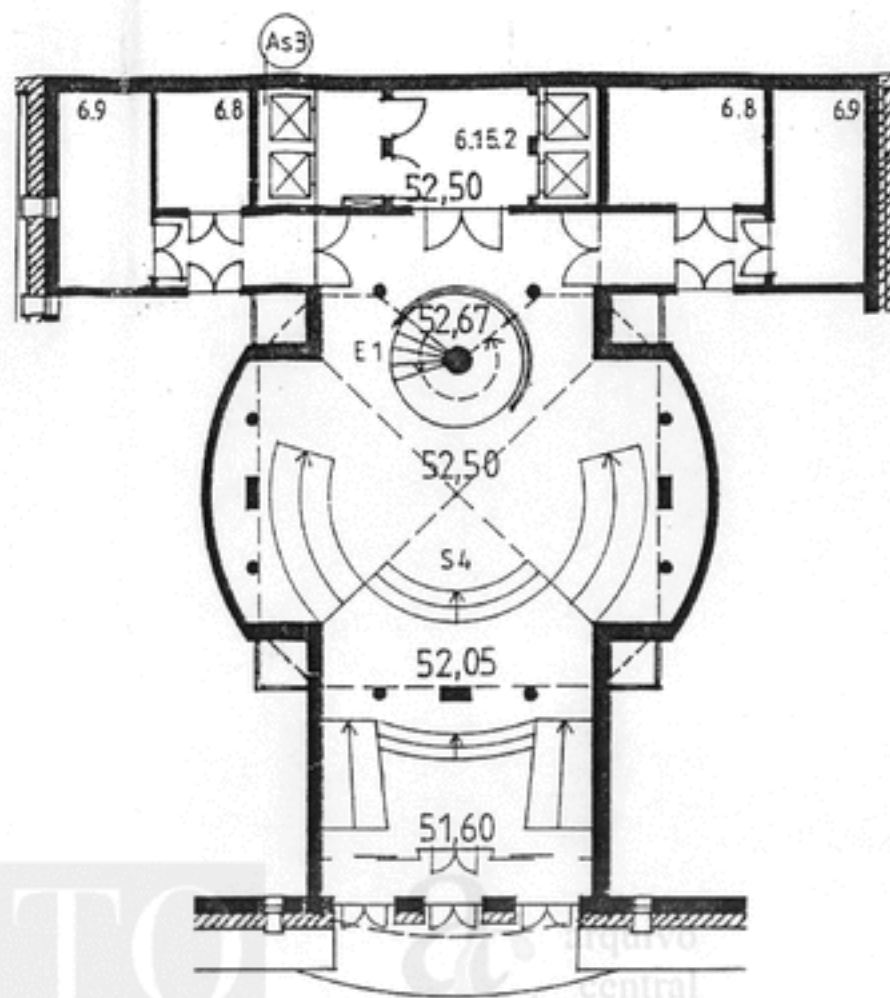
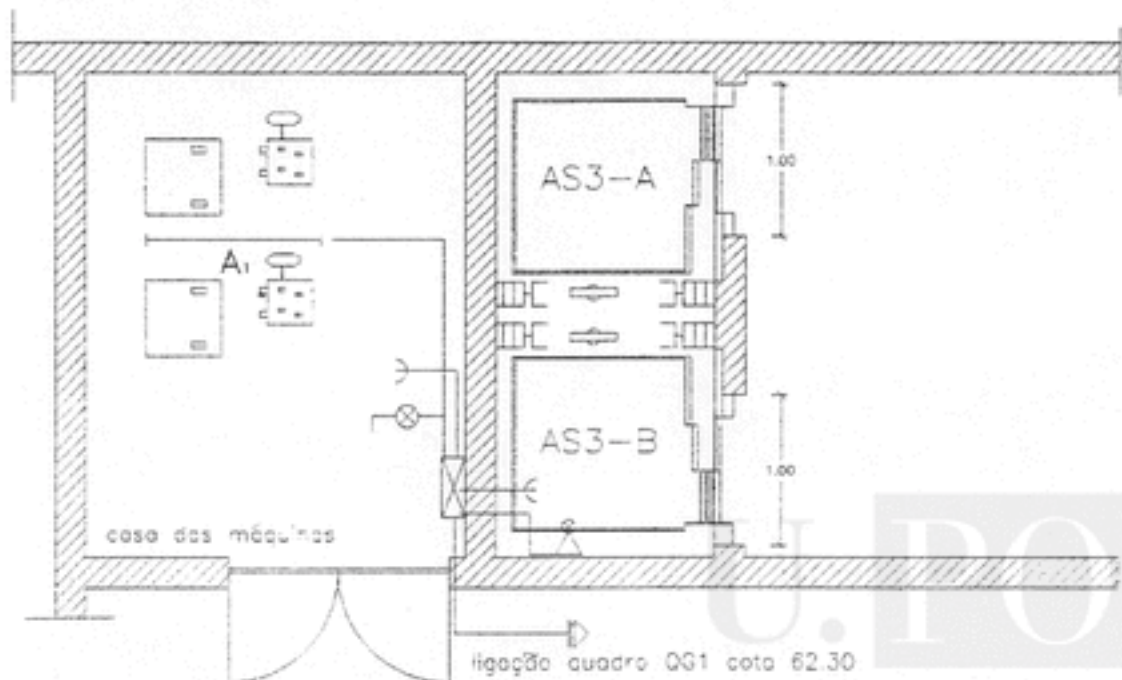
legenda da planta:

-  - interruptor  
 - quadro eléctrico  
 - armadura fluorescente (1x36W) c/ base em metacrilato anti-vândalo e difusor em policarbonato translúcido equipada c/ kit de emergência  
 - tomada de 10A-220v c/terra  
 - applique c/ lâmpada de 70W

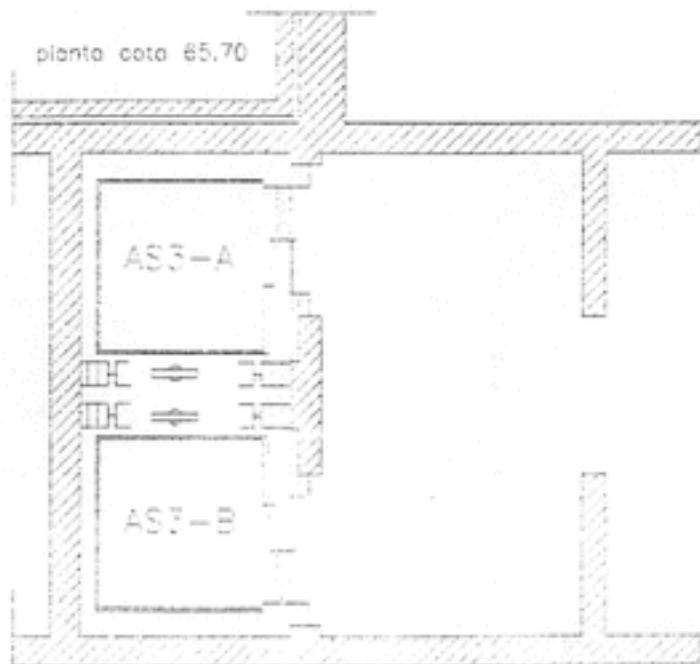


# FLUP ASCENSORES plantas e corte AS3 - A/B

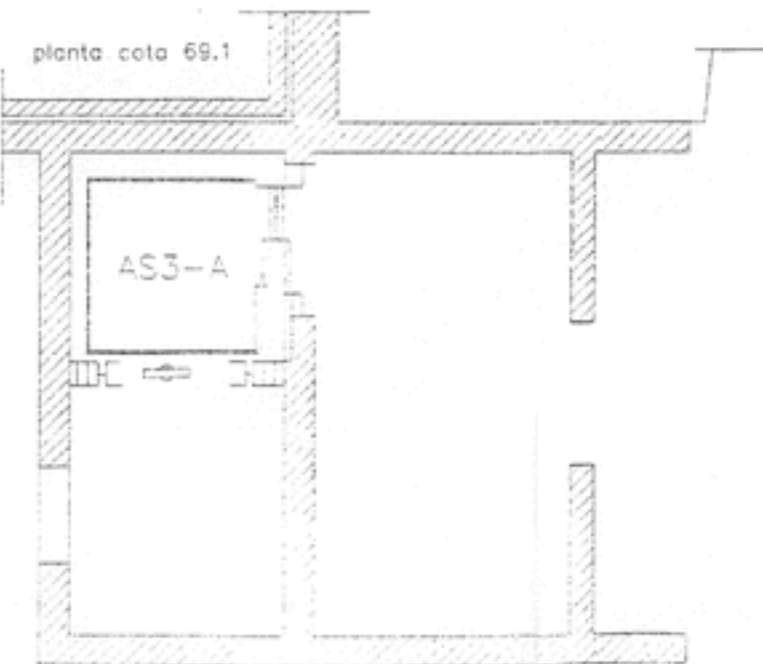
planta cota 52.50



planta cota 65.70



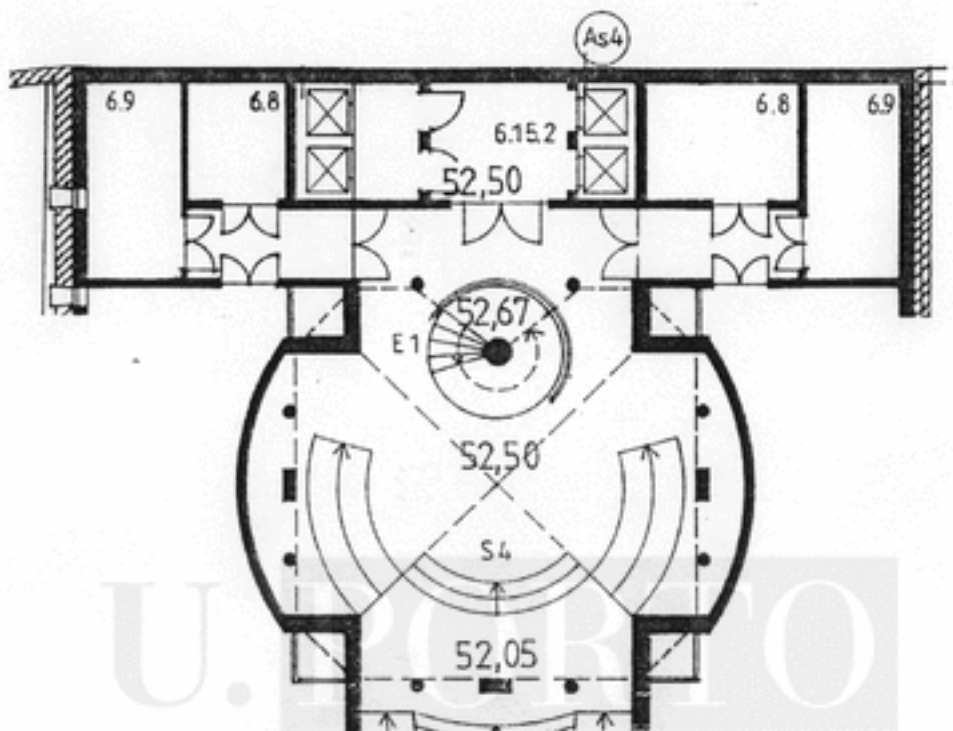
planta cota 69.1



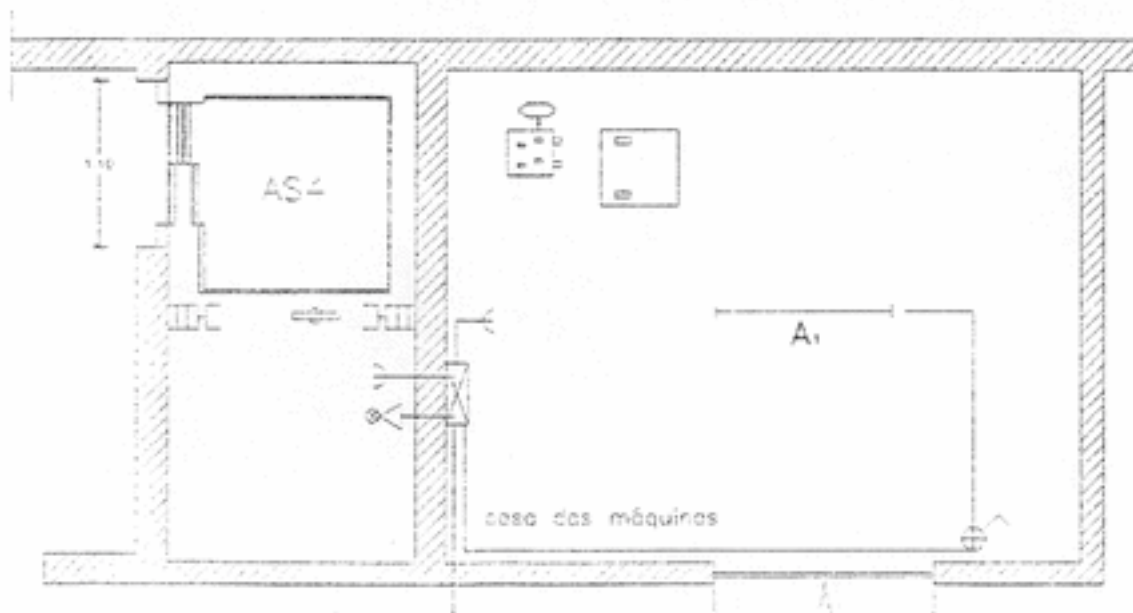
1.6



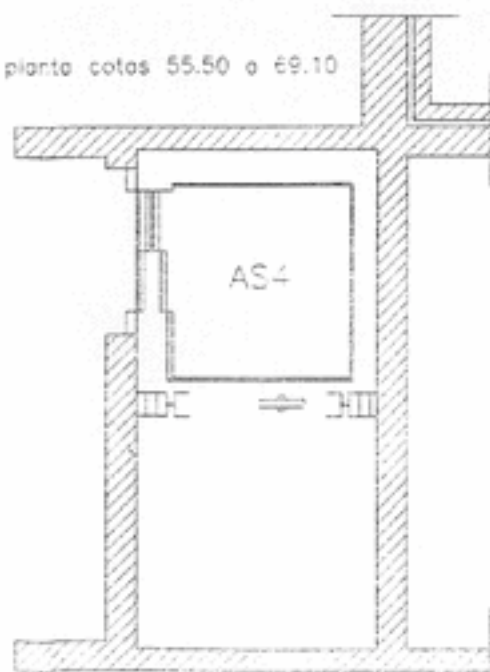
planos e corte  
AS4



planta cota 52.50 esc. 1:50



planta cotas 55.50 e 69.10

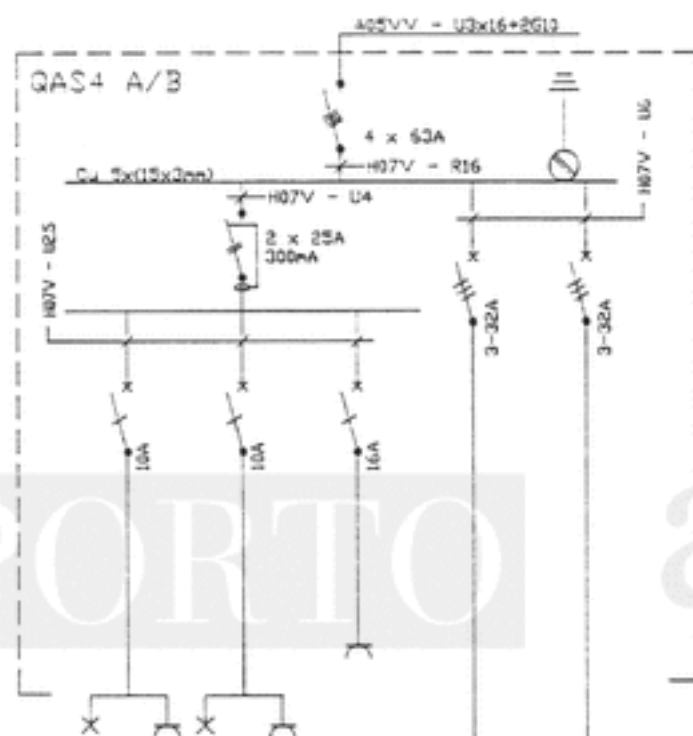


corte transv. es

arquivo  
central








FLUP  
ASCENSORES  
quadro eléctrico  
AS4



Nº	1	2	3	4	5
CONDUTORES	H05VV - F3G2.5	H05VV - F3G2.5	H07V - U3G2.5	A05VV - U5G6	A05VV - U5G6
DESIGNAÇÃO	BLIK E TOMADA CABINE ELEV. 1	BLIK E TOMADA CABINE ELEV. 2	TOMADA NO QUADRO	ELEVADOR 1	ELEVADOR 2

legenda da planta:

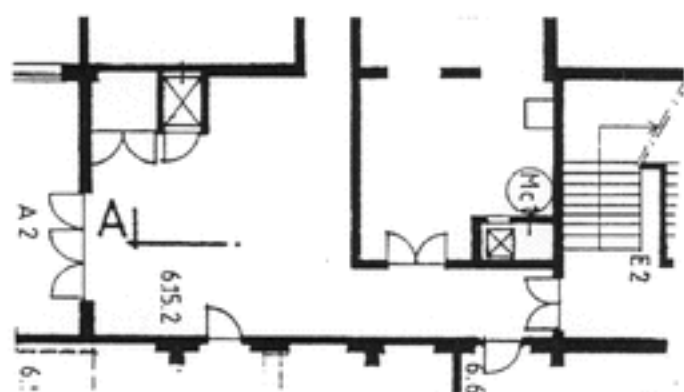
-  - interruptor  
 - quadro eléctrico  
 A<sub>1</sub> - armadura fluorescente (1x36W) c/ base em metacrilato anti-vândalo e difusor em policarbonato translúcido equipada c/ kit de emergência  
 Ψ - tomada de 10A-220v c/terra  
 ⚡ - aplique c/ lâmpada de 70W

# FLUP

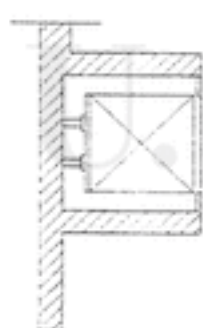
## MONTACARGAS

plantas, corte e quadro electrico

### MC1

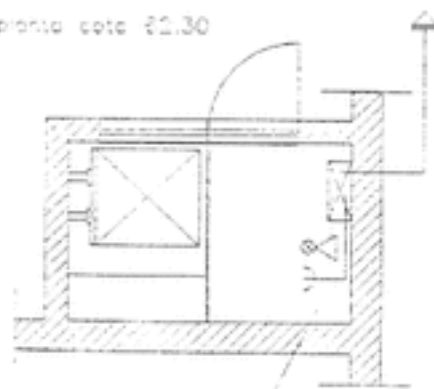


planta cota 72.50

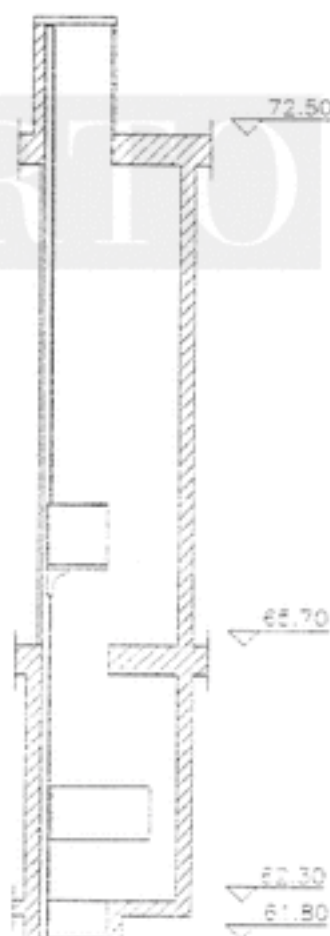


ligação quadro de piso

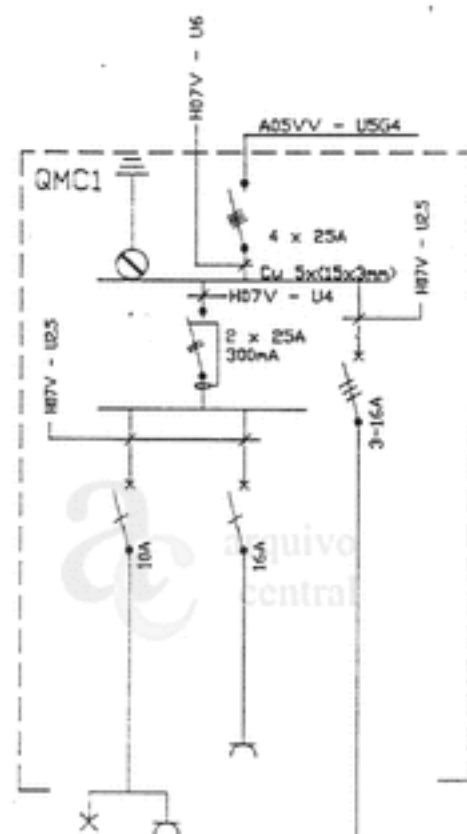
planta cota 62.30



cota das maquinas



corte transv.



N	1	2	3
CONDUTORES	110VV - F302,5	110VV - U302,5	110VV - U502,5
DESIGNAÇÃO	110VV E TOMADA CABINE DO ELEV.	TOMADA NO QUADRO	MONTA-CARGAS

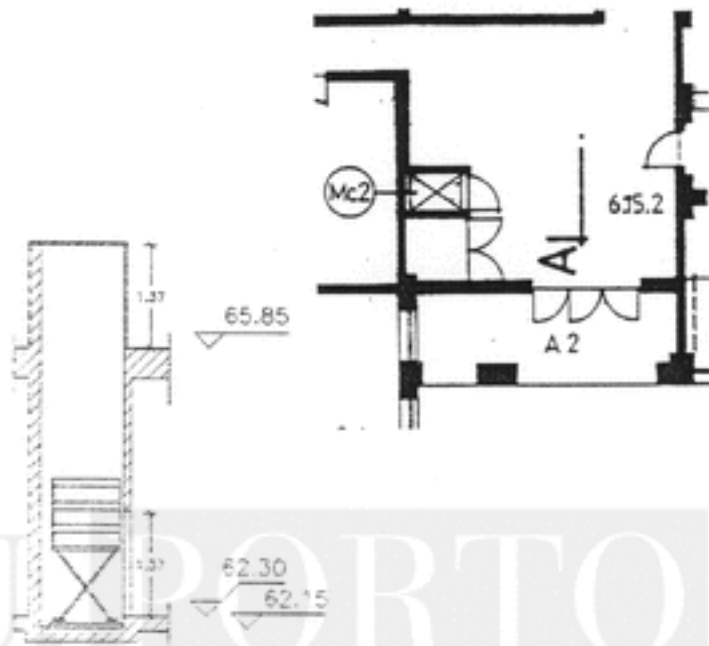
- legenda:
- interruptor
  - quadro eléctrico
  - tomada de 10A-220v c/terra
  - aplique c/ lâmpada de 70W
  - A1 - armadura fluorescente (1x36W) c/ base em metacrilato anti-vândalo e difusor em policarbonato translúcido equipada c/ kit de emergência

# FLUP

## MONTACARGAS

plantas, corte e quadro eléctrico

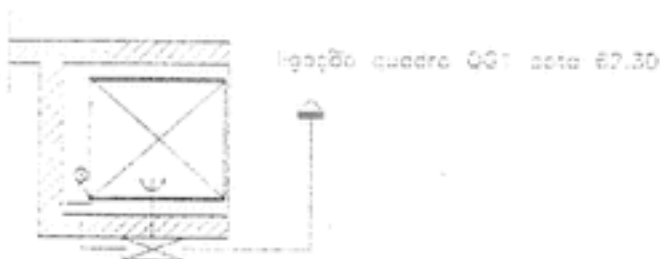
### MC2



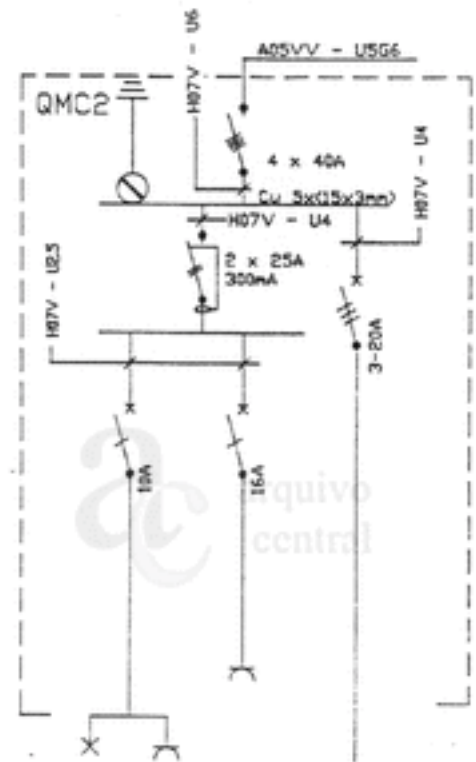
corte trasv. esc. 1:100



planta cota 65.85 esc. 1:50



planta cota 62.30



F	1	2	3
CONDUTORES			
DESIGNAÇÃO	110VV - F3625	110V - U0625	110VV - U064
ILUM. E TOMADA CABINE DO ELEV.			
TOMADA NO QUADRO			
MONTA-CARGAS			

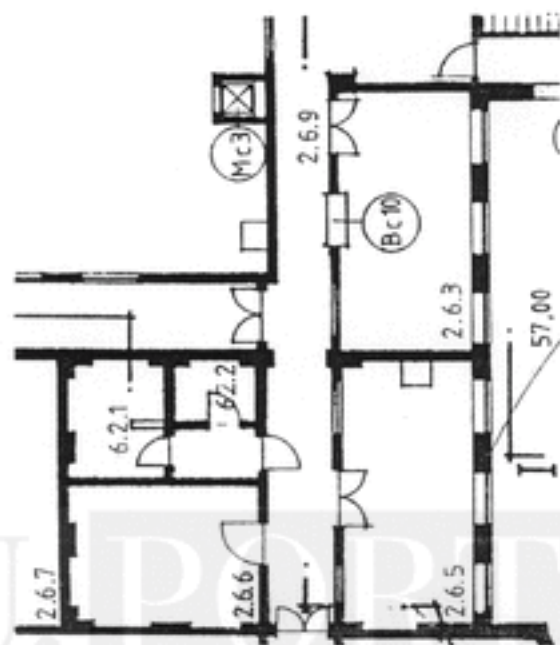
- legenda:
- interruptor
  - quadro eléctrico
  - armadura fluorescente (1x36W) c/ base em metacrilato anti-vândalo e difusor em policarbonato translúcido equipada c/ kit de emergência
  - tomada de 10A-220v c/terra
  - aplicação c/ lâmpada de 70W

# FLUP

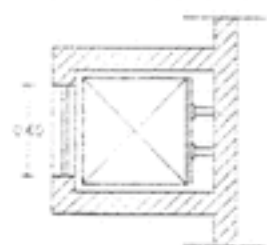
## MONTACARGAS

plantas, corte e quadro eléctrico

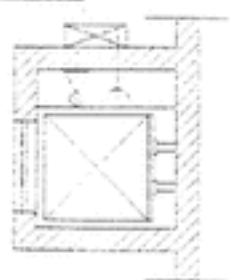
### MC3



planta cote 62.30 esc. 1:50



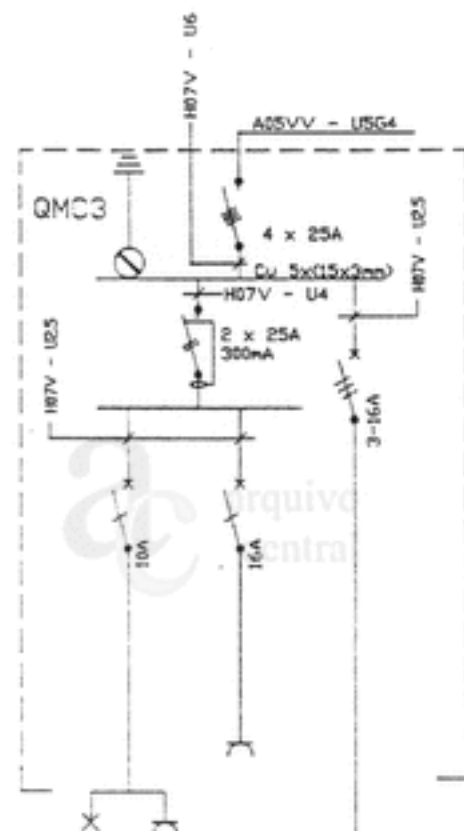
ligação quadro DG1 cote 62.30



planta cote 62.30



corte tras. esc. 1:100



F.	1	2	3
CIRCUITOS			
ILUM. E TOMADA CARRE. DE ELEV.	H03VV - F302.5		
TOMADA NO QUADRO		H07V - U3G2.5	
RENTA-CARGAS			H03VV - U5G2.5

legenda: - interruptor - tomada de 10A-220v c/terra  
 - quadro eléctrico - aplique c/ lâmpada de 70W

A: - armadura fluorescente (1x36W) c/ base em metacrilato anti-vândalo e difusor em policarbonato translúcido equipada c/ kit de emergência

1.12