

Cota: 803

Cota Antiga: 12 (20)

“Faculdade de Ciências da Universidade
do Porto”

“Ampliação das Instalações do Centro
de Cálculo Automático”

10/3/73

803-376



MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
Telej. n.º 77 00 22, 77 10 38 | 9 e 77 28 66 - Lisboa-1

C.E.N.

14/3/73

A Sr.º Arquitecto D.
Francisco Braberg com
conten.º.

Assunto.

S. E. U.

Mitteleuropäischer

D. Med.

A S. E. U.

6/2/73

A SET pass. des. encaminh. a CEN
com o envio de fotocópia desta
informação, assim como à SET, DCC
e I.P. 7/2/73 *Mucos*

A consideração de S. E. U.
o Ministério.
Fui por se aprovar o estudo elaborado
pelo Director das Construções Escolares
do Norte, que menciona o curso do
Director do Laboratório de Cálculo
Automático, e de preparar urgentemente
a organização de concursos para a
reabilitação das 1.ª e 2.ª fases, atendendo
às possibilidades de financiamento
corrente mas, que são referidas.
Para avaliação, por favor, decidir.

5/2/73

Fou Farias de Paiva

INFORMAÇÃO N.º DIU/24/DG/73-I...

Lisboa, 1 de Fevereiro de 1973

- ASSUNTO: - Universidade do Porto
- Faculdade de Ciências
- Ampliação das instalações do Laboratório
de Cálculo Automático.

Dando seguimento às solicitações do Exm.º Senhor Direc-
tor do Laboratório de Cálculo Automático da Faculdade de Ciências da
Universidade do Porto sobre o assunto em epígrafe, apresentadas quer
pela Direcção-Geral do Ensino Superior e das Belas Artes, quer atra-
vés da Reitoria da Universidade e do Gabinete de Sua Excelência o Mi-
nistro das Obras Públicas, a Direcção das Construções Escolares do
Norte promoveu a consideração das remodelações e ampliações requeri-
das.

R-205

Efectivamente, aquela Direcção Externa, no sentido da viabilidade de concretização das pretensões formuladas, apresentou oportunamente - após ter obtido a colaboração do Excm.º Senhor Director do mencionado Laboratório - duas informações, que se anexam, estabelecendo as bases programáticas e a estimativa orçamental para a realização dos correspondentes trabalhos em duas fases, concordando-se com as soluções propostas.

Essas informações, prestadas em Setembro de 1972, levaram a constatar a impossibilidade da concretização do empreendimento naquele ano, por total carência de verbas consignadas para o efeito.

Pela análise do Plano de execução para 1973, verifica-se a inclusão de uma verba de 1 100 e para a Faculdade de Ciências do Porto - Continuação da ampliação da Física e Cálculo e casa de guarda (Instituto Botânico) - .

É portanto possibilidade de promover com carácter prioritário a execução da remodelação do Laboratório de Cálculo Automático, não só a 1ª fase estimada em 320 contos, como eventualmente ainda no decurso do corrente ano até uma parcela, senão a totalidade da 2ª fase, estimada em 640 contos.

Para o efeito, e dado que a verba inscrita é só de 1 100 contos, haveria que propor na 1ª revisão ao Plano de execução, uma transferência de outras rubricas, mas dentro do mesmo capítulo (Ensino Superior e Investigação), de cerca de 400 contos, o que se afigura viável, se as possibilidades de execução o confirmarem.

Refere-se que a 2ª fase se reporta à construção de um pavilhão, facto que permite duas frentes de execução independentes, e assim eventualmente consignadas a diferentes firmas.

Se assim for julgado conveniente, a Direcção das Construções Escolares do Norte, promoveria a conclusão, com carácter prioritário dos projectos de execução de 1ª e 2ª fase, aliás em curso, o que permitiria, a seu tempo, a adopção dos caminhos conducentes à aplicação da eventual modificação do plano financeiro.

A casa de guarda para o Instituto Botânico, dada a evidência da sua subalternidade em relação à execução da ampliação do Laboratório de Cálculo Automático, aguardaria a devida oportunidade de materialização, sem

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS

803-279

Pag. 3 ...
Ref.
N.º
Data

que tal facto prejudicasse a evolução de preparação do processo respectivo.

Finalmente, esclarece esta Direcção de Serviços, que pretendeu dar satisfação ao despacho de Sua Excelência o Ministro das Obras Públicas que solicitava uma informação sobre o assunto até 18/9/72, com a elaboração da Informação Nº.DIU/402/DS/72 de 18/9/72, não tendo esta, contudo, tido seguimento, por entretanto terem chegado da Direcção das Construções Escolares do Norte os estudos preliminares, a partir dos quais se constatou a impossibilidade material de dar cumprimento à execução dos trabalhos em 1972.

Poderia, em boa verdade e mesmo assim, ter sido dado seguimento à conclusão dos projectos de execução, falta para a qual se pede ressalva em virtude das inúmeras e preocupantes tarefas sobrepostas que esta Direcção de Serviços complementarmente teve de enfrentar e executar, nomeadamente as das conclusões das Escolas de Enfermagem de Lisboa e do Porto, agravadas ainda com o lançamento de novas empreitadas, que atingiram nos últimos quatro meses de 1972 cerca de 70 000 contos e, também, por virtude da necessidade de cumprir o Plano de investimento desta Direcção de Serviços para aquele ano.

Acresce ainda a circunstância de o seguimento do assunto ter sido distribuído ao Eng.º Leonel Pereira, que nesta Direcção desempenha as funções de ~~coordenador~~ ^{chefe} da Divisão de Estudos e Projectos, na falta de preenchimento efectivo desse lugar, o qual no fim de Setembro, tendo marcado visita ao Porto, para com a Direcção das Construções Escolares do Norte recolher elementos complementares de informação, ter sido vítima de um acidente no dia anterior ao da partida, facto que o impediu por longo período de tempo, de exercer a sua actividade, ficando entretanto esta Direcção de Serviços sem um único engenheiro civil na Divisão de Estudos e Projectos, que pudessem ter dado continuidade ao assunto.

O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

Joaquim Fausto Janela Lucas
Joaquim Fausto Janela Lucas
(Eng.º)

À consideração do Exm.º Senhor Engenheiro
Director-Geral

Anexo: - Documentos referidos no
texto desta informação.

JL/PL

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE
RECEBIDA 10 FEV 1973
N.º 62 Proc. J

L/3/413
S. R.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
 DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
 Telef. n.º 77 00 22, 77 10 38 / 9 e 77 28 66 — Lisboa-1

5/3/73

À Sr.ª *Arquiteta* D. Maria
 Brito para se emboras *em*
 contribuições de uma equipa de
 trabalhos para a execução deste
 auto-projeção e projeto que *nesta*
 para devendo ser total. Com um preço certo. —

Exm.º. Senhor
 Engenheiro Director das Construções
 Escolares do Norte
 Rua Júlio Dinis, 826-4.º.

PORTO

Sua referência

Sua comunicação de

Nosse referência

R. António Serra, 28, 1.º Et. - 11538A-

Ofício n.º

Exp. Téc.º./DIU
P.º. FCP.00.03

ASSUNTO: - Universidade do Porto.
 - Faculdade de Ciências.
 - Ampliação das instalações do Laboratório de
 Cálculo Automático.

386

27 MAR 1973

De harmonia com o pedido de V.Ex.ª., junto envio fotocópia da
 Informação Nº. DIU/24/DS/73-I., de 1 do corrente a qual já havia sido
 remetida a essa Direcção Externa com o protocolo Nº. 254 de 8/2/73.

A BEM DA NAÇÃO
 O DIRECTOR DOS SERVIÇOS



Joaquim Fausto Janela Lucas
 (Eng.º.)

ANEXO:- Fotocópia da Inf.º. DIU/24.

JS/MC.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE PORTO 1 MAR 1973 N.º 87 Proc. J



MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
Telef. n.º 77 00 22, 77 10 30 19 e 77 28 66 - Lisboa-1

*Envia-se à CEN, com
justificativa nº 256 de 8/2/73*

A consideração de S. Ex.^{ta}
e decisões.
Folha de aprova o estudo elaborado pela Direcção das Construções Escolares do Norte, que menciona o estado do Direcção do Laboratório de Cálculo Automático, e de preparar imediatamente os planos de concurso para a execução dos 1.º e 2.º fases, atendendo às possibilidades de financiamento no corrente ano, nos termos referidos.
Para a decisão, prece, decidida.

Aprov.

S. II - B

Paulo...

A S. I. U.
6/2/73

A SET pass das conclusões a CEN, com o aviso de fotocópia desta informação, assim como a SET, DCC e H. 7/2/73

5/2/73
Foi lido e aprovado

INFORMAÇÃO N.º DIU/24/DS/73-I...

Lisboa, 1 de Fevereiro de 1973

- ASSUNTO: - Universidade do Porto
- Faculdade de Ciências
- Ampliação das instalações do Laboratório de Cálculo Automático.

*Recibida fotocópia
8/2/73*

*Travis
construções
H. H. H.
5/2/73*

Dando seguimento às solicitações do Exm.º Senhor Director do Laboratório de Cálculo Automático da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto sobre o assunto em epígrafe, apresentadas quer pela Direcção-Geral do Ensino Superior e das Belas Artes, quer através da Reitoria da Universidade e do Gabinete de Sua Excelência o Ministro das Obras Públicas, a Direcção das Construções Escolares do Norte promoveu a consideração das remodelações e ampliações requeridas.

*Recibida fotocópia
8/2/73*

*Recibida fotocópia
12/2/73*

*Registado
74/2/73*

Efectivamente, aquela Direcção Externa, no sentido da viabilidade de concretização das pretensões formuladas, apresentou oportunamente - após ter obtido a colaboração do Ex.^o Senhor Director do mencionado Laboratório - duas informações, que se anexam, estabelecendo as bases programáticas e a estimativa orçamental para a realização dos correspondentes trabalhos em duas fases, concordando-se com as soluções propostas.

Essas informações, prestadas em Setembro de 1972, levavam a constatar a impossibilidade da concretização do empreendimento naquele ano, por total carência de verbas consignadas para o efeito.

Pela análise do Plano de execução para 1973, verifica-se a inclusão de uma verba de 1 100 e para a Faculdade de Ciências do Porto - Continuação da ampliação da Física e Cálculo e casa de guarda (Instituto Botânico) - .

Há portanto possibilidade de promover com carácter prioritário a execução da remodelação do Laboratório de Cálculo Automático, não só a 1.^a fase estimada em 320 contos, como eventualmente ainda no decurso do corrente ano até uma parcela, senão a totalidade da 2.^a fase, estimada em 640 contos.

Para o efeito, e dado que a verba inscrita é só de 1 100 contos, haveria que propor na 1.^a revisão ao Plano de execução, uma transferência de outras rubricas, mas dentro do mesmo capítulo (Ensino Superior e Investigação), de cerca de 400 contos, o que se afigura viável, se as possibilidades de execução o confirmarem.

Refere-se que a 2.^a fase se reporta à construção de um pavilhão, facto que permite duas frentes de execução independentes, e assim eventualmente consignadas a diferentes firmas.

Se assim for julgado conveniente, a Direcção das Construções Escolares do Norte, promoveria a conclusão, com carácter prioritário dos projectos de execução de 1.^a e 2.^a fase, aliás em curso, o que permitiria, a seu tempo, a adopção dos caminhos conducentes à aplicação da eventual modificação do plano financeiro.

A casa de guarda para o Instituto Botânico, dada a evidência da sua subalternidade em relação à execução da ampliação do Laboratório de Cálculo Automático, aguardaria a devida oportunidade de materialização, sem

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITARIAS

803-164

Pag. 3 -
Ref.
N.º
Data

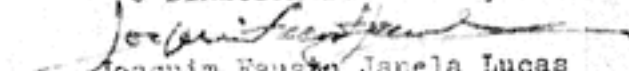
que tal facto prejudicasse a evolução de preparação do processo respectivo.

Finalmente, esclarece esta Direcção de Serviços, que pretendeu dar satisfação no despacho de Sua Excelência o Ministro das Obras Públicas que solicitava uma informação sobre o assunto até 18/9/72, com a elaboração da Informação Nº. DIU/402/DS/72 de 16/9/72, não tendo esta, contudo, tido seguimento, por entretanto terem chegado da Direcção das Construções Escolares do Norte os estudos preliminares, a partir dos quais se constatou a impossibilidade material de dar cumprimento à execução dos trabalhos em 1972.

Poderia, em boa verdade e mesmo assim, ter sido dado seguimento à conclusão dos projectos de execução, falta para a qual se pede ressalva em virtude das inúmeras e preocupantes tarefas sobrepostas que esta Direcção de Serviços complementarmente teve de enfrentar e executar, nomeadamente as das conclusões das escolas de Enfermagem de Lisboa e do Porto, agravadas ainda com o lançamento de novas empreitadas, que atingiram nos últimos quatro meses de 1972 cerca de 70 000 contos e, também, por virtude da necessidade de cumprir o Plano de investimento desta Direcção de Serviços para aquele ano.

Acresce ainda a circunstância de o seguimento do assunto ter sido distribuído ao Eng.º Leonel Pereira, que nesta Direcção desempenha ~~as~~ funções ~~de~~ ^{de} Divisão de Estudos e Projectos, ~~na falta de preenchimento efectivo desse lugar~~, o qual no fim de Setembro, tendo marcado visita ao Porto, para com a Direcção das Construções Escolares do Norte recolher elementos complementares de informação, ter sido vítima de um acidente no dia anterior ao da partida, facto que o impediu por longo período de tempo, de exercer a sua actividade, ficando entretanto esta Direcção de Serviços sem um único engenheiro civil na Divisão de Estudos e Projectos, que pudessem ter dado continuidade ao assunto.

O DIRECTOR DOS SERVIÇOS


Joaquim Fausto Janela Lucas
(Eng.º)

À consideração do Exm.º Senhor Engenheiro
Director-Geral

Anexo: - Documentos referidos no
texto desta informação.

JL/PL

U PORTO

INFORMAÇÃO 620 CEN/U

ac
arquivo
central

" Ampliação das instalações
do Laboratório do Centro de
Cálculo Automático da Faculdade
de Ciências da Universidade de
Porto "

Em aditamento à informação n.º 614/CEN/U,
referente ao assunto em epígrafe, onde era sugerida a execução da obra
em 2 fases, segundo os títulos que abaixo se designam, junto levo ao co
nhecimento de V.Ex.ª a estimativa de custo de cada uma dessas fases:

CM/BV

620

1.ª FASE:

1 - Ampliação da sala do computador

1.1 - Ampliação e reparação de pavimentos, tectos e paredes. Revestimento das paredes com material absorvente

86 m2. x 2 500\$00 = 215 000\$00

1.2 - Ampliação e beneficiação da unidade de condicionamento de ar ou alternativa de instalação de nova unidade de ar condicionado por troca

1 x 350 000\$00 = 350 000\$00

1.3 - Electricidade: iluminação, alterações de quadros e tomadas

85 000\$00

650 000\$00

2 - Adaptação da sala de perfuração

2.1 - Beneficiação de paredes, tectos e pavimentos

56 x 500\$00 = 28 000\$00

2.2 - Divisória e remoção de estantes

1 x 22 000\$00 = 22 000\$00

2.3 - Electricidade: iluminação, tomadas, quadros e aquecimento

70 000\$00

2.4 - Mobiliário

50 000\$00

170 000\$00

TOTAL 1.ª FASE: - 170 000\$00 + 650 000\$00 = 820 000\$00.

3.000
2.000

620

2.ª FASE:

3 - Pavilhão desmontável

3.1 - Fornecimento e instalação de um pavilhão desmontável com 132 m2 (11 x 12)	
132 m2. x 2 500\$00 =	330 000\$00
(Preço unitário dado pela SEICLA)	
3.2 - Electricidade: iluminação, tomadas, quadros e aquecimento	140 000\$00
3.3-Ar Condicionado	70 000\$00
3.4 - Mobiliário	100 000\$00
	<hr/>
TOTAL DA 2.ª FASE:.....	640 000\$00

Custo estimado do empreendimento para as 1.ª e 2.ª fases:

1.ª Fase	820 000\$00
2.ª Fase	640 000\$00
	<hr/>


TOTAL DAS DUAS FASES: - 1 460 000\$00

Acentua-se que a primeira fase demorará cerca de 60 a 90 dias e poderia ser iniciada no fim do próximo mês de Outubro, atendendo a que do estudo prévio enviado, há que elaborar um projecto de execução com um Caderno de Encargos e promover um concurso limitado, operações estas que se prolongarão por todo o próximo mês.

A segunda fase poder-se-ia iniciar no princípio do próximo ano depois de elaborado o projecto definitivo com as respectivas peças escritas correspondentes.

Porto, 23. SET. 1972

A bem da Nação
O ENGENHEIRO-DIRECTOR,


(César Montenegro)

Ao Exm.º Senhor
Engenheiro Director das Instalações Universitárias
L I S B O A

AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO CENTRO DE CÁLCULO AUTOMÁTICO
DA FACULDADE DE CIÊNCIAS DA U.P.

ESTIMATIVA DO CUSTO

1. PAUILHÃO DESMONTÁVEL:

1.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UM PAUILHÃO DESMONTÁVEL COM 132 m ² _____	350.000/00
1.2. ELECTRICIDADE: iluminação, tomadas, aquecimento _____	140.000/00
1.3. AR CONDICIONADO _____	70.000/00
1.4. MOBILIÁRIO _____	100.000/00
1. TOTAL _____	660.000/00

2. AMPLIAÇÃO DA SALA DO COMPUTADOR:

2.1 AMPLIAÇÃO E REPARAÇÃO DE PAVIMENTOS, TECTOS E PAREDES - 86 m ² x 2.500/00 _____	215.000/00
2.2 AMPLIAÇÃO E BENEFICIAÇÃO DA UNIDADE DE CONDICIONAMENTO DE AR _____	350.000/00
2.3. ELECTRICIDADE: iluminação e tomadas - 85.000/00	
2. TOTAL _____	650.000/00

3. ADAPTAÇÃO DA SALA DE PERFURAÇÃO:

3.1. BENEFICIAÇÃO DE PAREDES, TECTOS E PAVIMENTOS 56 m ² x 500/00 _____	28.000/00
3.2. DIVISÓRIA E REMOÇÃO DE ESTANTES _____	22.000/00
3.4. ELECTRICIDADE: ilum. tomadas e eq. _____	70.000/00
3.5. MOBILIÁRIO _____	50.000/00
3. TOTAL _____	170.000/00

CUSTO TOTAL ESTIMADO _____ 1.480.000/00

AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO CENTRO DE CÁLCULO AUTOMÁTICO
DA FACULDADE DE CIÊNCIAS DA U.P.

ESTIMATIVA DO CUSTO

1. PAUILHÃO DESMONTÁVEL:

1.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UM PAUILHÃO DESMONTÁVEL COM 132 m ² _____	350.000/00
1.2. ELECTRICIDADE: iluminação, tomadas, aquecimento _____	140.000/00
1.3. AR CONDICIONADO _____	70.000/00
1.4. MOBILIÁRIO _____	100.000/00
1. TOTAL _____	660.000/00

2. AMPLIAÇÃO DA SALA DO COMPUTADOR:

2.1 AMPLIAÇÃO E REPARAÇÃO DE PAVIMENTOS, Tectos E PAREDES - 86 m ² x 2.500/00 _____	215.000/00
2.2 AMPLIAÇÃO E BENEFICIAÇÃO DA UNIDADE DE CONDICIONAMENTO DE AR _____	350.000/00
2.3. ELECTRICIDADE: ILUMINAÇÃO e tomadas - 85.000/00	85.000/00
2. TOTAL _____	650.000/00

3. ADAPTAÇÃO DA SALA DE PERFURAÇÃO:

3.1. BENEFICIAÇÃO DE PAREDES, TECTOS E PAVIMENTOS 56 m ² x 500/00 _____	28.000/00
3.2. DIVISÓRIA E REMOÇÃO DE ESTANTES _____	22.000/00
3.4. ELECTRICIDADE: ilum. tomadas e eq. _____	70.000/00
3.5. MOBILIÁRIO _____	50.000/00
3. TOTAL _____	170.000/00

CUSTO TOTAL ESTIMADO _____ 1.480.000/00

LACA
 Cálculo do Pavilhão desmontável -

$12 \times 12 = 132 \text{ m}^2 - 370.000,00$

12
 11
 12
 12
 132
 330
 10
 330

Electrictade: iluminação }
 Tomadas } 140.000,00
 aquecimento }
 as condicionais 70.000,00

Arquitetura 100.000,00

2600
 1000
 5000
 500
 1000
 400
 10

132
 25
 660
 2640
 3300

5.000,00
 28.000,00
 19.200,00
 40.000,00
 92.200,00
 210.000,00
 370.000,00
 100.000,00
 660.000,00

370.000,00
 140.000,00
 70.000,00
 100.000,00
 660.000,00
 ① - 660.000,00
 ② - 92.200,00
 ③ - 660.000,00
 1.412.000,00

Sala de performances

Reboco em 2 tambores 5.000,00

Benefícios de paredes, tecto e pavimentos

$9,5 \times 5,80 = 56 \times 500,00 = 28.000,00$

7,5
 5,8
 760
 475
 55,10

Última luminária

$- 24 \times 800,00 = 19.200,00$

Instalação eléctrica: iluminação, Tomadas e aquecimento }
 mobiliário } 40.000,00 } 70.000,00

Ampliação de S. de computadores

19,2 $9,5 \times 9 = 85,5$

Pavimento, paredes de tecto } 212.500,00
 e paredes } $86 \times 2.500,00 = 215.000,00$

Ampliação da unidade de A.C. mudança de local etc. Electrónica } 350.000,00 } 100.000,00

64
 28
 92
 25
 460
 184
 2360
 95
 855

85
 25
 725
 130
 595



23/7/82

Laboratório de CA da
Faculdade de Ciências.

AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO CENTRO DE CÁLCULO AUTOMÁTICO

DA FACULDADE DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Estimativa

Construção civil 615 000\$00

Electricidade: iluminação, tomadas, quadros
e aquecimento 295 000\$00

Ar condicionado 420 000\$00

Mobiliário 150 000\$00

1 480 000\$00

-oOo-

AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO CENTRO DE CÁLCULO AUTOMÁTICODA FACULDADE DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DO PORTOEstimativa

Construção civil	615 000\$00
Electricidade: iluminação, tomadas, quadros e aquecimento	295 000\$00
Ar condicionado	420 000\$00
Mobiliário	150 000\$00
	<hr/>
	1 480 000\$00

-oOo-

AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO CENTRO DE CÁLCULO AUTOMÁTICO
DA FACULDADE DE CIÊNCIAS DA U.P.

ESTIMATIVA DO CUSTO

650.000
120.000
820.000
660
1480.

1. PAUILHÃO DESMONTÁVEL:

- x 1.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UM PAUILHÃO
DESMONTÁVEL COM 132 m² ————— 350.000/00 ✓
 - xx 1.2. ELECTRICIDADE: iluminação, tomadas,
aquecimento ————— 140.000/00 ✓
 - xxx 1.3. AR CONDICIONADO ————— 70.000/00 ✓
 - xxxx 1.4. MOBILIÁRIO ————— 100.000/00
1. TOTAL ————— 660.000/00

2. AMPLIAÇÃO DA SALA DO COMPUTADOR:

- x 2.1 AMPLIAÇÃO E REPARAÇÃO DE PAVIMENTOS,
Tectos e PAREDES - 86 m² x 2.500/00 revertendo de paredes q/ metros q/ krenvente ————— 215.000/00 ✓
 - xxx 2.2 AMPLIAÇÃO E BENEFICIAÇÃO DA UNIDADE
DE CONDICIONAMENTO DE AR ————— 350.000/00 ✓
 - xx 2.3. ELECTRICIDADE: iluminação e tomadas — 85.000/00 ✓
2. TOTAL ————— 650.000/00

3. ADAPTAÇÃO DA SALA DE PERFURAÇÃO:

- x 3.1. BENEFICIAÇÃO DE PAREDES, TECTOS E
PAVIMENTOS 56 m² x 500/00 ————— 28.000/00 ✓
 - x 3.2. DIVISÓRIA E REMOÇÃO DE ESTANTES ————— 22.000/00 ✓
 - xx 3.4. ELECTRICIDADE: ilum. tomadas e eq. ————— 70.000/00 ✓
 - xxxx 3.5. MOBILIÁRIO ————— 50.000/00
3. TOTAL ————— 170.000/00

CUSTO TOTAL ESTIMADO ————— 1.480.000/00

U. PORTO

INFORMAÇÃO

614 CEN/II

arquivo
central

**"Ampliação das instalações do Centro de Cálculo Automático
da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto"**

Para estabelecer uma ligação entre decisões anteriormente tomadas, e a diligência particular, que o Ilustre Prof. Doutor Rogério Nunes empreendeu junto de S. Ex^o. o Ministro, esta Direcção teve de se socorrer do "Relatório das Reuniões de Trabalho efectuadas no Porto em 4 e 5 de Março de 71" para fazer o ponto das necessidades então apresentadas, a sua programação e planificação de soluções.

Assim na pág. 17, Capítulo II.4.2 - Carências imediatas

II.4.2.2 - Laboratório de Cálculo Automático (LACA)

1 - Projecto do Laboratório de Cálculo Automático no pátio Sul.

(Nota - Refere-se à localização então estabelecida como princípio.)

614

II.4.2.3 - Programa de trabalhos

(Nota - execução do empreendimento)

15 de Abril - entregas de programas da LACA e Laboratório de Física (a cargo da Faculdade de Ciências).

30 de Julho - projectos prontos (a cargo das CEN).

15 de Agosto - Parecer da Comissão de Revisão.

30 de Agosto - Promover a aprovação até final do mês.

Outras datas - Conclusão do empreendimento em 1973.

Ampliar a sala do computador à custa das salas de teletipo.

Aumentar a potência do condicionador.

Desconhece este Serviço qual o despacho que superiormente foi dado a este Relatório, quais os compromissos assumidos pela D.G.C.E. junto das Faculdades, mas no tocante ao caso presente, não há dúvida que nunca chegou até às mãos da Direcção do Norte qualquer programa de trabalhos por via oficial.

Todos os estudos a que se procedeu foram sempre por via oficiosa e directa, não seguindo os circuitos que superiormente estavam determinados.

Deste modo, parece que este estudo prévio, que é submetido a aprovação superior, apresentando a formulação do problema numa forma nova, resulta de um amadurecimento de soluções, que traduz horas de meditação e raciocínio e bastantes entrevistas com o douto professor Rogério Nunes.

A carta do Exm^o. Director do Laboratório de Cálculo Automático, na penúltima página, sexto período, exprime a possibilidade de que as obras se poderão realizar em 30 dias, porém esta Direcção não pode ser tão optimista, pois deverá atender-se que não se trata de ampliar somente a sala onde existe o computador, há ainda que adaptar a sala contígua, carecida naturalmente de obras de beneficiação e ainda a construção dum pavilhão pré-fabricado de 156 m², que obrigará a um projecto, integrando instalação eléctrica, aquecimento e mobiliário.

614

A obra poderia ser dividida em duas fases

- 1ª. fase - Ampliação da sala do computador e adaptação da sala contígua. Remodelação da instalação eléctrica e do ar condicionado (60 a 90 dias).
- 2ª. fase - Pavilhão de Administração da LACA (180 dias).

Ao juntar-se a esta informação a n.º. 599/CEN/U elaborada no Gabinete de Desenho desta Direcção Externa, faz-se, concordando com a opinião expressa pelo seu autor, com o qual houve oportunidade de trocar amplas impressões, e a cuja solução dá o seu inteiro apoio o Director da LACA.

Porto, 20. SET. 1972

A Bem da Nação
O ENGENHEIRO-DIRECTOR,


(César Montenegro)

Ao Exm.º. Senhor
Engenheiro Director das Instalações Universitárias
L I S B O A

CM/GL.



S. R.
 MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
 Direcção-Geral das Construções Escolares
 Direcção das Construções Escolares do Norte

U. PORTO

ac arquivo
 central

INFORMAÇÃO N.º 599 / C.E.N/U

ASSUNTO: " Ampliação das instalações do Centro de Cálculo Automático da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto "

Conforme o determinado por V.Ex.* em despacho de 13.9.72 exarado sobre os ofícios n.ºs 1 481/DIU e 1 520/DIU respectivamente de 6 e 8 do corrente, cumpre-me informar que:

- 1 - O problema da manifesta insuficiência e inadequação das actuais instalações do C.C.A foi pela 1.ª vez apresentado a esta Direcção Externa pelo ofício n.º 909/DIU de 19.6.71, que em anexo, reproduzia os ofícios da Direcção Geral do Ensino Superior e das Belas Artes e do Director da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, solicitando a sua urgente resolução.

MBNM/BV

Após as indispensáveis diligências, a C E N remeteu, à D I U em 7.7.71 o ante-projecto de um pavilhão pré-fabricado a levantar no pátio Norte da Faculdade, com uma estimativa de custo, descrição e justificação, nas informações então enviadas n.ºs 464 e 465)CEN/U.

Não foi entretanto recebida qualquer resposta contendo a decisão superior sobre o assunto. Do facto foi aliás dado, officiosamente, conhecimento ao Director do C.C.A em resposta a diligências efectuadas por este, insistindo sobre a sua premência.

2 - Foi-me por V.Ex.º comunicado que, em reunião havida em 4.3.72 com os Exm.ºs Senhores Reitor da Universidade do Porto, Director da Faculdade de Ciências e Directores das diferentes Secções, Director da D I U e Engenheiro-Chefe da D E P, se assentara em encarar simultaneamente o problema da carência de áreas para o C.C.A e para o Laboratório de Física, promovendo o rápido estudo de um projecto de ampliação em cave, em que se ocupasse o pátio Sul da Faculdade com as instalações do C.C.A e o pátio Norte, ligado à ampliação actualmente em curso, com novas instalações para aquele laboratório. Determinou então V.Ex.º que se desse início ao referido estudo, logo que pela C E N fosse recebido o programa das novas instalações, a fornecer pelos respectivos Directores. Como este programa não tivesse dado entrada na C E N dentro do prazo combinado e no sentido de mesmo assim dar seguimento ao assunto promoveram-se encontros com o Director do C.C.A e com o Director do Laboratório de Física, a partir dos quais se delineou um programa que permitiu dar início a um estudo prévio da ampliação.

3 - Tanto o teor do programa de instalações pretendido, como o aprofundar do estudo, levantaram grandes reservas à solução preconizada na referida reunião de 4.3.72. Resumem-se seguidamente os pontos sobre que incidem essas reservas, de que V.Ex.º é, aliás, perfeito conhecedor:

- 3.1 - O edifício da Faculdade de Ciências, de traça inicial perfeitamente rígida e ocupando, no centro da cidade, uma enormíssima área, en contra-se actualmente, por via do crescimento dos seus Serviços, das sucessivas soluções de recurso e da falta de uma coordenação e ajuste coerentes das suas instalações, num estado de aproveitamento completamente desequilibrado. Grandes áreas de fraquíssima ou nula utilização ladeiam com zonas asfíxiadas que, por força dum desenvolvimento sempre crescente, vêm descobrindo soluções cada vez mais complicadas para se expandirem. As diferentes secções não se distribuem já, nem por pisos, nem na vertical, mas no encontrar de um gabinete, um vestíbulo, um vão de escada que possa ser rapidamente anexado. Acresce o não haver uma distribuição suficiente e eficaz das comunicações verticais e as graves carências em instalações sanitárias do edifício.
- 3.2 - Nestas condições, tentar dar solução a necessidades-a curto prazo - de alguns serviços, promovendo, com largo volume de escavação, a criação de um novo piso útil, sem qualquer estudo do conjunto, afigura-se que virá necessariamente, a comprometer ainda mais as possibilidades de uma futura reestruturação do edifício. Para além do que se irão instalar dezenas de pessoas em condições de habitabilidade que não seriam admitidas pelo R.G.E.U. ir-se-ão destruir, de qualquer modo, os dois pátios que funcionam como pequenos pulmões daquele enorme volume de construção. A obra será mprosa e de custo elevado, como se pode induzir da experiência tida com a ampliação, em curso, para instalar o Laboratório de liquefacção.
- 3.3. - Por outro lado, enquanto que, na parte respeitante a ampliação do C.C.A, o programa responde a carências imediatas - projecto de uma sala - inexistente - para perfuração dos programas, gabinetes e salas de trabalho para dezenas de técnicos ligados ao computador, no que respeita à Secção de Física funciona mais como uma reserva de área, sem um programa preciso, que, por agora, se destinaria à instalação de três laboratórios para aulas práticas.

- 3.4 - No Desenho 1, anexo, esquematiza-se, em planta e corte, o estudo feito para ampliação da cave, que se supõe ser por si, suficientemente elucidativo da sobrecarga que implicará para o edifício e dos problemas de circulações, ligação a Serviços do R/C, etc. que levanta.
- 4 - Houve oportunidade de, em reunião havida na C E N, em 19.5.72, apresentar o estudo ao Snr. Director-Geral que, concordando com as reservas então expostas, determinou que fosse feita a consequente informação sobre o assunto mas encaminhando-o de tal modo que apresentasse uma solução alternativa que respondesse às carências mais graves e imediatas. Em conformidade, e com a preciosa e permanente colaboração do Director do C.C.A estudaram-se novas possibilidades tendo-se concluído que:
- 4.1 - As necessidades actuais do C.C.A implicam a ampliação da sala do computador, o que só poderá ser feito, à custa do corredor onde estão em funcionamento as máquinas perfuradoras; a criação de uma sala para instalar em boas condições 20 destas máquinas (esta sala deverá ficar na proximidade da primeira e terá de atender-se ao nível de ruído que produz) e ainda a criação de gabinetes e salas de trabalho, que podem e devem ser exteriores àquele conjunto, para os quadros técnicos do centro.
- 4.2 - Existe, ao lado do C.C.A uma sala, afecta à biblioteca, que reúne condições óptimas, até de isolamento para a perfuração. Essa sala com cerca de 50 m². está apenas ocupada com estantes e não é frequentada. O Director do Centro, concordando com a sugestão feita, obteve autorização para a poder anexar. Com uma obra relativamente simples de adaptação poder-se-à, em curto prazo, responder às duas primeiras necessidades, com a vantagem de agrupar num único bloco os serviços directamente ligados ao computador.

- 4.3 - O problema da instalação dos técnicos poderá ser resolvido, também a curto prazo, pela construção de um pavilhão préfabricado no pátio Sul da Faculdade. Tratando-se embora de uma solução de recurso, com o inconveniente da ocupação do pátio, oferece as seguintes vantagens: resolve rápida e correctamente as necessidades a curto prazo; não é definitiva e poderá desaparecer, sem deixar marcas no edifício, um dia que se torne necessário uma reestruturação dos Serviços, por um aumento da dimensão do C.C.A e pelas áreas, deixadas livres pela saída de algumas secções, do edifício.
- 4.4 - No desenho 2, anexo, apresenta-se, um ante-projecto da solução preconizada.
- 5 - Resumem-se seguidamente os trabalhos previstos:
- 5.1 - Ampliação da sala do computador com demolição das divisórias existentes e prolongamento da plataforma em que assenta; arquivo central
- 5.2 - Deslocação e beneficiação da unidade de condicionamento de ar existente;
- 5.3 - Pequenas obras de adaptação na sala das máquinas perfuradoras e construção de divisórias para instalação de um gabinete de vigilância;
- 5.4 - Construção de um pavilhão prefabricado com 132 m², no pátio Sul da Faculdade, dispendo de 4 gabinetes e 3 salas de trabalho.
- 6 - Cumpre-me ainda esclarecer V.Ex.ª de que a solução proposta, de recurso, como foi dito, não pretende dar resposta definitiva às carências da Faculdade de Ciências e deixa efectivamente em aberto o problema das instalações do Laboratório de Física. Considera-se no entanto que essa resposta, que poderá eventualmente comportar a necessidade de uma cave ou até de um novo andar no edifício, terá de ser dada mediante um

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
 Direcção das Construções Escolares do Norte

Eob-908

Pag. 6

Ref.º

N.º 599

Data

estudo muito mais amplo em que se reorganize o conjunto da Faculdade, integrando áreas deixadas livres por serviços que se prevê venham a sair do edifício. Sem esse estudo afigura-se prematuro concluir que a área de que actualmente dispõe a Faculdade é insuficiente para as suas necessidades actuais.

Porto, 15. SET. 1972

A bem da Nação

A Arquitecta,

Beatriz Madureira

(Maria Beatriz Novais Madureira)

Ao Exm.º Senhor

Engenheiro-Director das Construções Escolares do Norte

P O R T O

arquivo
central

U PORTO

INFORMAÇÃO

599 C E N/V

ac

arquivo
central

" Ampliação das instalações do Centro de Cálculo Automático da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto "

Conforme o determinado por V.Ex.^a em despacho de 13.9.72 exarado sobre os officios n.ºs 1 481/DIU e 1 520/DIU respectivamente de 6 e 8 do corrente, cumpre-me informar que:

- 1 - O problema da manifesta insuficiência e inadequação das actuais instalações do C.C.A foi pela 1.ª vez apresentado a esta Direcção Externa pelo officio n.º 909/DIU de 19.6.71, que em anexo, reproduzia os officios da Direcção Geral do Ensino Superior e das Belas Artes e do Director da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, solicitando a sua urgente resolução.

MBNM/BV

Após as indispensáveis diligências, a C E N remeteu, à D I U em 7.7.71 o ante-projecto de um pavilhão pré-fabricado a levantar no pátio Norte da Faculdade, com uma estimativa de custo, descrição e justificação, nas informações então enviadas n.ºs 464 e 465)CEN/U.

Não foi entretanto recebida qualquer resposta contendo a decisão superior sobre o assunto. Do facto foi aliás dado, officiosamente, conhecimento ao Director do C.C.A em resposta a diligências efectuadas por este, insistindo sobre a sua presença.

2 - Foi-me por V.Ex.ª comunicado que, em reunião havida em 4.3.72 com os Exm.ªs Senhores Reitor da Universidade do Porto, Director da Faculdade de Ciências e Directores das diferentes Secções, Director da D I U e Engenheiro-Chefe da D F P, se assentara em encarar simultaneamente o problema da carência de áreas para o C.C.A e para o Laboratório de Física, promovendo o rápido estudo de um projecto de ampliação em cave, em que se ocupasse o pátio Sul da Faculdade com as instalações do C.C.A e o pátio Norte, ligado à ampliação actualmente em curso, com novas instalações para aquele laboratório. Determinou então V.Ex.ª que se desse início ao referido estudo, logo que pela C E N fosse recebido o programa das novas instalações, a fornecer pelos respectivos Directores. Como este programa não tivesse dado entrada na C E N dentro do prazo combinado e no sentido de mesmo assim dar seguimento ao assunto promoveram-se encontros com o Director do C.C.A e com o Director do Laboratório de Física, a partir dos quais se delineou um programa que permitiu dar início a um estudo prévio da ampliação.

3 - Tanto o teor do programa de instalações pretendido, como o aprofundar do estudo, levantaram grandes reservas à solução preconizada na referida reunião de 4.3.72. Resumem-se seguidamente os pontos sobre que incidem essas reservas, de que V.Ex.ª é, aliás, perfeito conhecedor:

3.1 - O edifício da Faculdade de Ciências, de traça inicial perfeitamente rígida e ocupando, no centro da cidade, uma enormíssima área, encontra-se actualmente, por via do crescimento dos seus Serviços, das sucessivas soluções de recourse e da falta de uma coordenação e ajuste coerentes das suas instalações, num estado de aproveitamento completamente desequilibrado. Grandes áreas de fraquíssima ou nula utilização ladeiam com zonas arfixiadas que, por força dum desenvolvimento sempre crescente, vêm descobrindo soluções cada vez mais complicadas para se expandirem. As diferentes secções não se distribuem já, nem por pisos, nem na vertical, mas no encontrar de um gabinete, um vestibule, um vño de escada que possa ser rapidamente anexado. Acresce o não haver uma distribuição suficiente e eficaz das comunicações verticais e as graves carências em instalações sanitárias do edifício.

3.2 - Nestas condições, tentar dar solução a necessidades-a curto prazo - de alguns serviços, promovendo, com largo volume de escavação, a criação de um novo piso útil, sem qualquer estudo do conjunto, afigura-se que virá necessariamente, a comprometer ainda mais as possibilidades de uma futura reestruturação do edifício. Para além do que se irão instalar dezenas de pessoas em condições de habitabilidade que não seriam admitidas pelo R.G.E.U. ir-se-ão destruir, de qualquer modo, os dois pátios que funcionam como pequenos pulmões daquele enorme volume de construção. A obra será mpressa e de custo elevado, como se pode induzir da experiência tida com a ampliação, em curso, para instalar o Laboratório de liquefacção.

3.3. - Por outro lado, enquanto que, na parte respeitante a ampliação de C.C.A., o programa responde a carências imediatas - projecto de uma sala - inexistente - para perfuração dos programas, gabinetes e salas de trabalho para dezenas de técnicos ligados ao computador, no que respeita à Secção de Física funciona mais como uma reserva de área, sem um programa preciso, que, por agora, se destinaria à instalação de três laboratórios para aulas práticas.

3.4 - No Desenho 1, anexo, esquematiza-se, em planta e corte, o estudo feito para ampliação da cave, que se supõe ser por si, suficientemente elucidativo da sobrecarga que implicará para o edifício e dos problemas de circulações, ligação a Serviços do R/C, etc. que levanta.

4 - Houve oportunidade de, em reunião havida da C E N, em 19.5.72, apresentar o estudo ao Snr. Director-Geral que, concordando com as reservas então expostas, determinou que fosse feita a consequente informação sobre o assunto mas encaminhando-o de tal modo que aparescesse uma solução alternativa que respondesse às carências mais graves e imediatas. Em conformidade, e com a preciosa e permanente colaboração do Director do C.C.A estudaram-se novas possibilidades tendo-se concluído que:

4.1 - As necessidades actuais do C.C.A implicam a ampliação da sala do computador, o que só poderá ser feito, à custa do corredor onde estão em funcionamento as máquinas perfuradoras; a criação de uma sala para instalar em boas condições 20 destas máquinas (esta sala deverá ficar na proximidade da primeira e terá de atender-se ao nível de ruído que produz) e ainda a criação de gabinetes e salas de trabalho, que podem e devem ser exteriores àquele conjunto, para os quadros técnicos do centro.

4.2 - Existe, ao lado do C.C.A uma sala, afecta à biblioteca, que reúne condições óptimas, até de isolamento para a perfuração. Essa sala com cerca de 50 m2. está apenas ocupada com estantes e não é frequentada. O Director do Centro, concordando com a sugestão feita, obteve autorização para a poder anexar. Com uma obra relativamente simples de adaptação poder-se-á, em curto prazo, responder às duas primeiras necessidades, com a vantagem de agrupar num único bloco os serviços directamente ligados ao computador.

4.3 - O problema da instalação dos técnicos poderá ser resolvido, também a curto prazo, pela construção de um pavilhão préfabricado no pátio Sul da Faculdade. Tratando-se embora de uma solução de recurso, com o inconveniente da ocupação do pátio, oferece as seguintes vantagens: resolve rápida e correctamente as necessidades a curto prazo; não é definitiva e poderá desaparecer, sem deixar marcas no edifício, um dia que se torne necessário uma reestruturação dos Serviços, por um aumento da dimensão do C.C.A e pelas áreas, deixadas livres pela saída de algumas secções, do edifício.

4.4 - No desenho 2, anexo, apresenta-se, um ante-projecto da solução preconizada.

5 - Resumem-se seguidamente os trabalhos previstos:

5.1 - Ampliação da sala do computador com demolição das divisórias existentes e prolongamento da plataforma em que assenta;

5.2 - Deslocação e beneficiação da unidade de condicionamento de ar existente;

5.3 - Pequenas obras de adaptação na sala das máquinas perfuradoras e construção de divisórias para instalação de um gabinete de vigilância;

5.4 - Construção de um pavilhão prefabricado com 132 m², no pátio Sul da Faculdade, dispondo de 4 gabinetes e 3 salas de trabalho.

6 - Cumpre-me ainda esclarecer V.Ex.^a de que a solução proposta, de recurso, como foi dito, não pretende dar resposta definitiva às carências da Faculdade de Ciências e deixa efectivamente em aberto o problema das instalações do Laboratório de Física. Considera-se no entanto que essa resposta, que poderá eventualmente comportar a necessidade de uma cave ou até de um novo andar no edifício, terá de ser dada mediante um

estude muito mais amplo em que se reorganize o conjunto da Faculdade, integrando áreas deixadas livres por serviços que se prevê venham a sair do edifício. Sem esse estudo afigura-se prematuro concluir que a área de que actualmente dispõe a Faculdade é insuficiente para as suas necessidades actuais.

Porto, 15. SET. 1972

A bem da Nação

A Arquitecta,

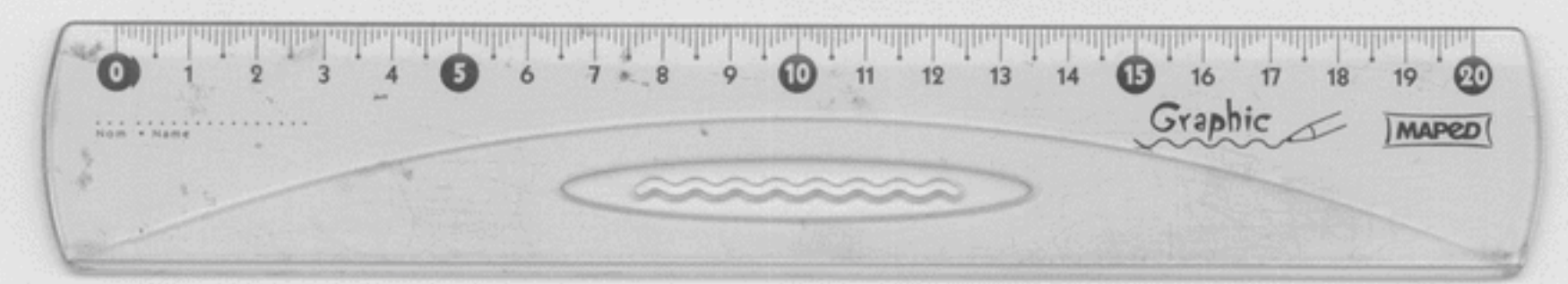
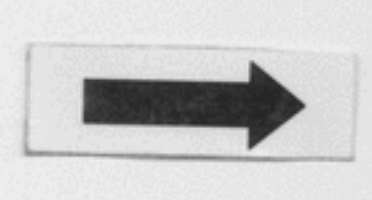
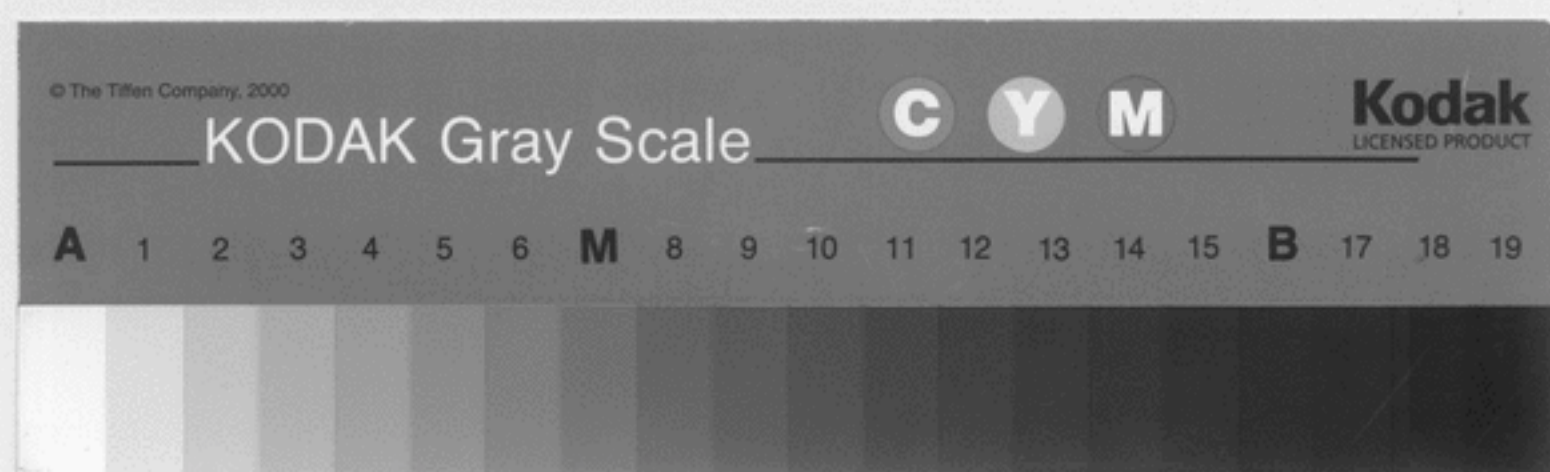
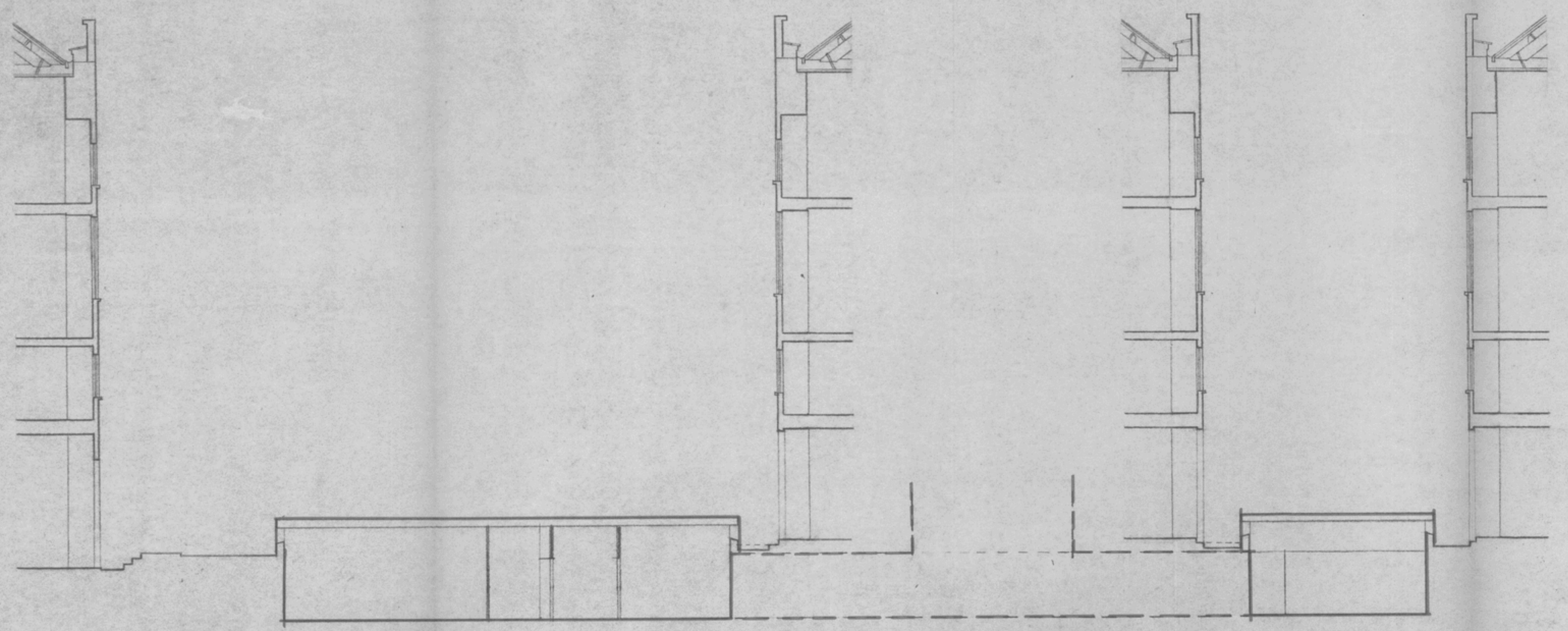
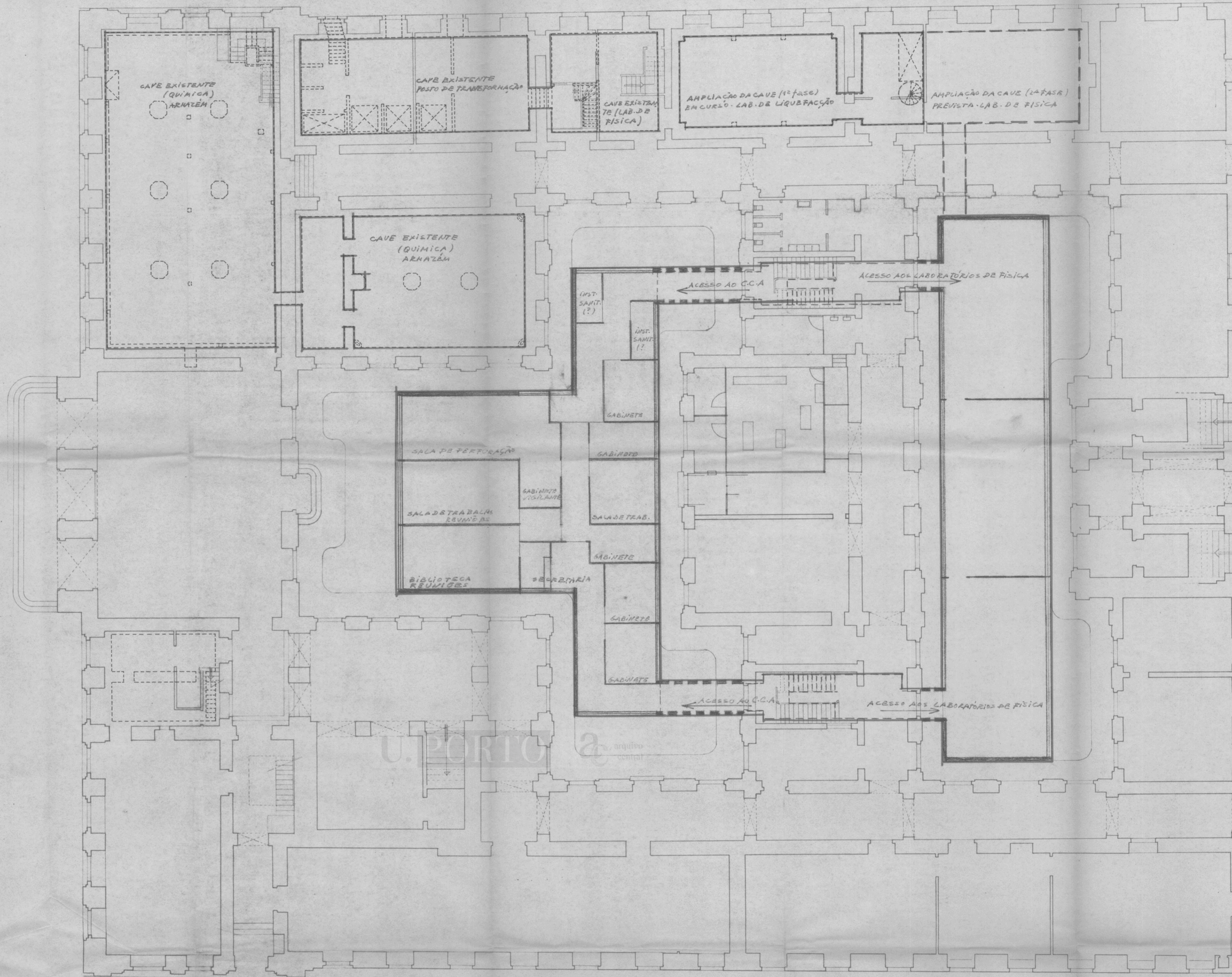
Beatriz Madureira

(Maria Beatriz Novais Madureira)

Ao Exm.º Senhor

Engenheiro- Director das Construções Escolares do Norte

P O R T O



Reunião no F. C. de Wences
 3/4/22 - Dr. Acunzi
 Dr. F. de L. L. V.

- caso - população local, seja, a seguir
- secundar - indicação da possível influência
- elevação - 1/6 pessoa no âmbito de capacidade

Arquivar

U. PORTO

ac
 arquivo
 central

Ampliação de instalações do Centro de Ciências
 Autônomas do Fac. de Ciências da U.P.
Construção de uma cave

X Localização. pólo Sul ou norte do Fac.?

X zonas

X tipo de instalação a ser feita

→ superfície da cave

→ proporção das instalações da cave

- exigências de instalações a serem feitas - elétricas,
condicionamento de ar, arquitetura
de etc.

X história de tipo e outros serviços instalados
ou a instalar na cave.

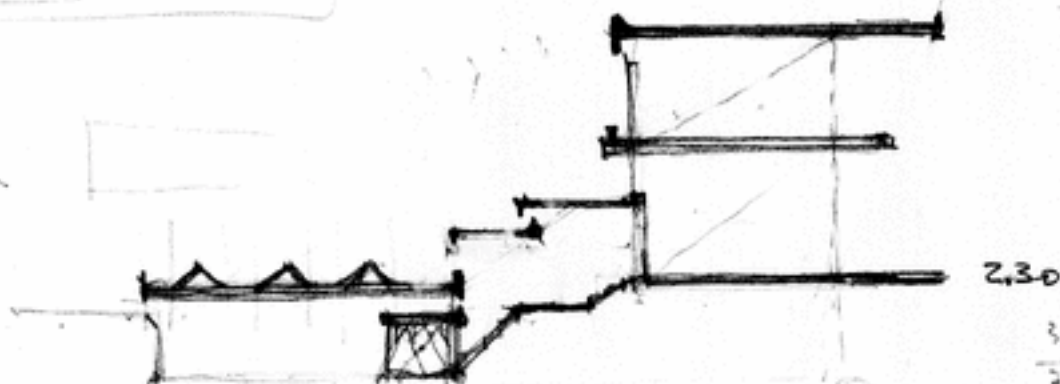
elaboração do Projeto de Projeto. Nova em 12/1/72

B. Medeiros

S. completo de ... tende e ...

precise ... h. operadora ... responsavel ... unidade de ar condicionado existente.

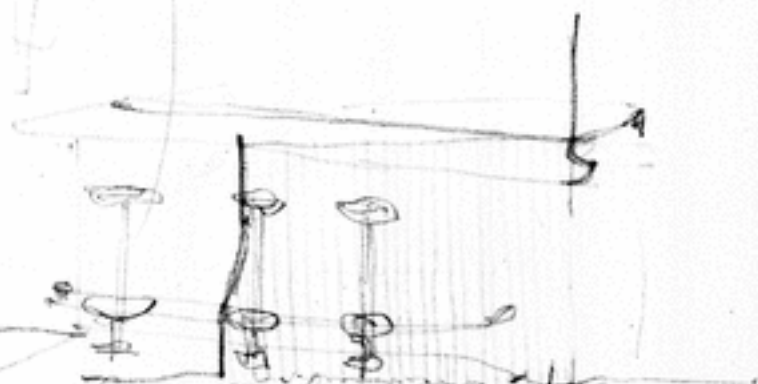
Inst. 20/10/12



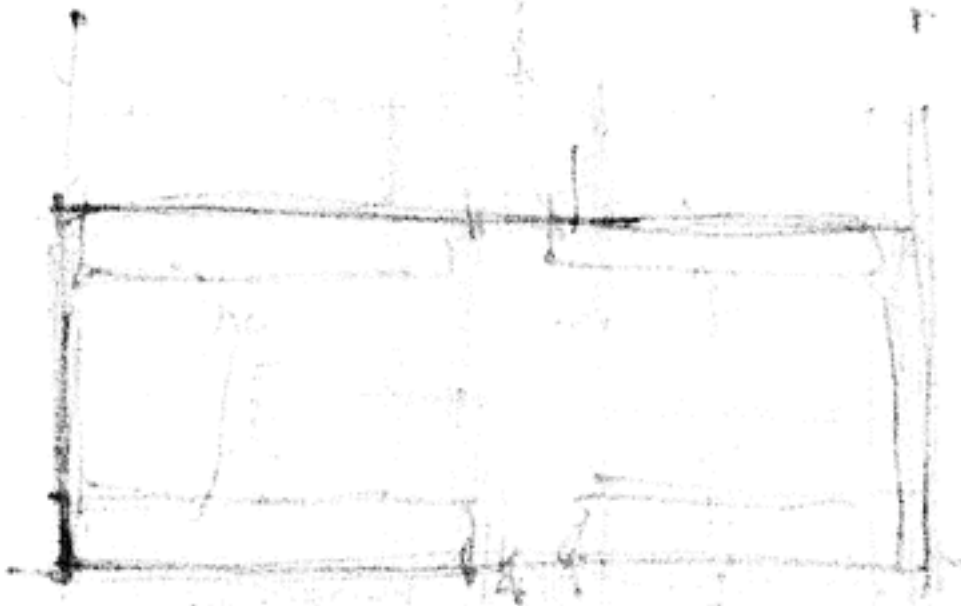
Handwritten calculations: 39.8, 12, 756, 378, 32, 1.536, 79, 9074, 57, 21.970.

Pro. func. de ... instalador ...

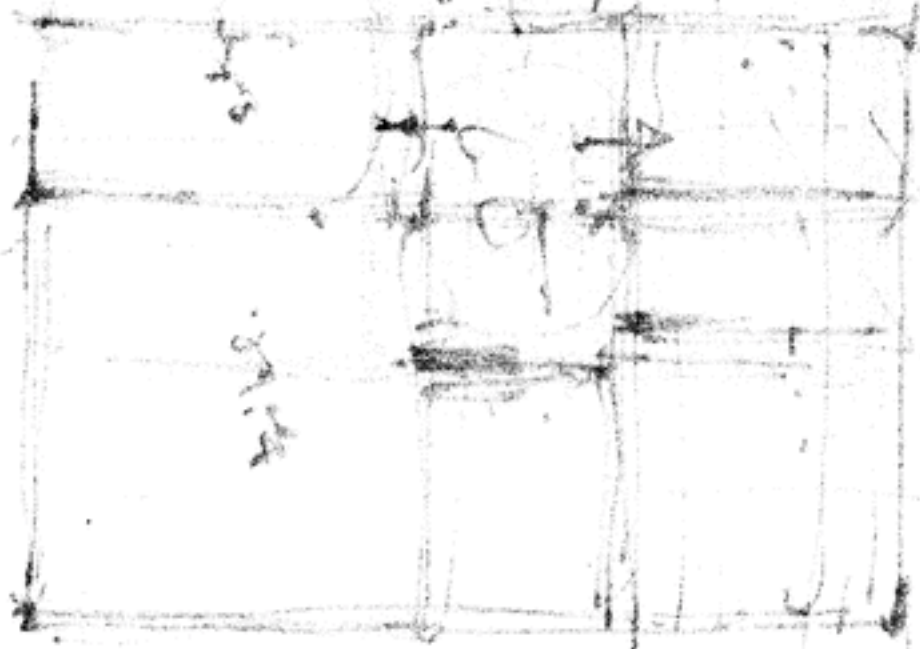
- sala de ... (20 m²)
- gabinete vigilante
- gabinete # / 2 funcionarios - 628
- equivo
- biblioteca
- inst. sanit.
- do ...
- ... com ...
- 20 ...



101-101



U. PORTO



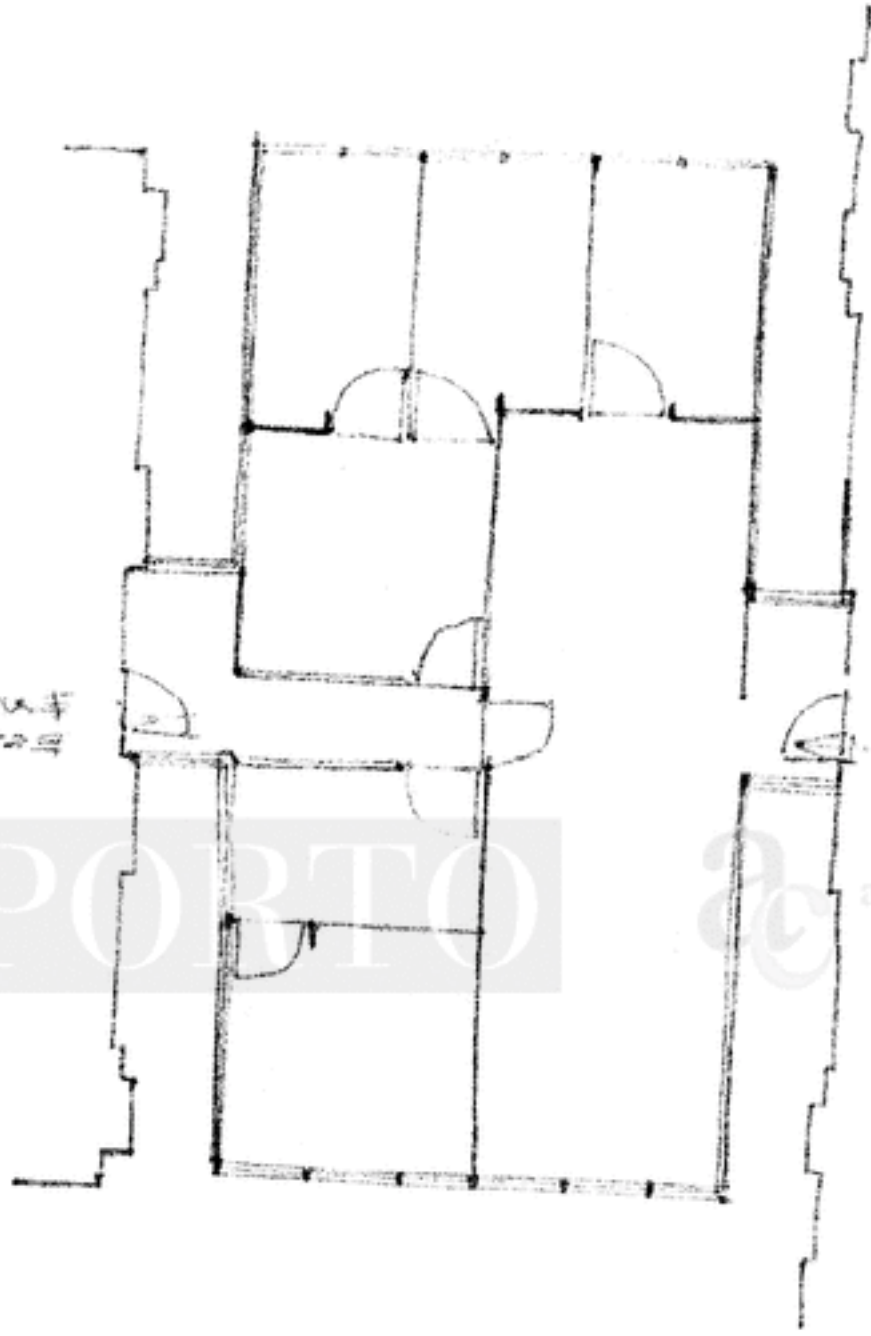
ent

trib.

(Bich.
 S. tub.
 151) gelatin
 (S. pastore)



ATA STU
ZOHURST



ATA STU
ZOHURST

arquivo
central

U. PORTO



- Gabinete de trabalho
- S. de perfuração
- Biblioteca (S. de leitura?) - sala de leitura
- ^{João Lopes} Secretariado - administração - arquivo
- - tidheido.
- (arquivo - P/C) -
- S. trabalho ^(S)
- sala de técnicos manutenção ^{R/C}
- inst. escritórios ^{corde} - sem possibilidade de
- (sala de leitura) - melhor terminação

U. PORTO



arquivo central

13/9/72

Assunto urgente

Como está o estado físico
 das instalações do Laboratório
 de Cálculo Automático
 a realizar na F. Creuros.

Fico a apurar a situação
 mencionada descrevendo o que
 e funcionamento até ao fim
 da semana.

[Handwritten signature]
 Director
 Direcção G. das C. Escolares
 do Norte

U. PORTO

ac
 arquivo
 central

LABORATÓRIO DE CÁLCULO AUTOMÁTICO

FACULDADE DE CIÊNCIAS
UNIVERSIDADE DO PORTOTEL. 25488
PORTO PORTUGAL

A DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS

Em 29. AGO. 1972

O DIRECTOR-GERAL

Exmº Senhor

Engenheiro Rui Sanches

Digníssimo Ministro das Obras Públicas e Comunicações

LISBOA

Porto, 12 de Agosto de 1972

Exmº Senhor Ministro

Peço-me desculpe pelo tempo que lhe vou tomar mas a presença da situação obriga-me a, em última instância, recorrer a V. Exa.

Em Abril de 1968 foi oficialmente inaugurado este Laboratório de Cálculo Automático. O equipamento, na sua configuração inicial, valia 5 milhares de contos e a sua instalação (sala do computador e condicionador de ar) importou em cerca de 400 contos.

Entretanto o número de utentes, as solicitações e o equipamento foram crescendo - o valor do equipamento actual é da ordem dos 20 milhares de contos - mas as instalações tem-se mantido inalteradas.

Dentro de 2 meses devem ser entregues duas unidades de discos magnéticos, fundamentais para a resolução de muitos problemas científicos que aguardam tratamento e indispensáveis para se concretizar o projecto, já iniciado, de automatização dos serviços administrativos da Universidade. Com a montagem destas unidades, surgem necessidades de espaço e de tratamento do ar ambiente (filtragem especial e climatização) a que as instalações actuais não satisfazem.

Há mais de um ano que o problema foi apresentado superiormente e já existe um esboço de projecto na Direcção das Construções Escolares do Norte. Contudo, apesar da boa vontade e eficiência que sempre tenho encontrado nessa Direcção, só dentro de um ano, talvez, a obra poderá ser considerada.

3 57 6826
OF 3

LABORATÓRIO DE CÁLCULO AUTOMÁTICO

FACULDADE DE CIÊNCIAS
UNIVERSIDADE DO PORTOTEL. 25498
PORTO PORTUGAL

Seria uma dor de alma, manter este potente equipamento inoperante, quando nos chegam fortes solicitações de todos os lados. Sempre temos usado uma política de braços abertos, ajuda e estímulo a quem nos procura para trabalhar e seria angustiante não poder continuar com essa abertura.

Já mais de 2 milhares de utentes passaram pelo computador o qual, actualmente, está a trabalhar cerca de 12h por dia (por vezes 24h/d) atendendo 400 alunos/ano e satisfazendo as solicitações de inúmeros centros de investigação: Astronomia, Física, Química, Geologia, Medicina e Engenharia das Universidades do Porto, Coimbra, Lisboa e Lourenço Marques e ainda Junta de Energia Nuclear, etc... alguns deles com programas cuja execução excede as 200 horas. Cada hora de cálculo do nosso computador vale cerca de 5 contos, embora ele esteja a trabalhar gratuitamente para as entidades oficiais (e com preços cerca de $\frac{1}{5}$ do seu valor real para as firmas particulares) fomentando a sua divulgação como auxiliar precioso que é, em quasi todas as actividades humanas.

As obras de adaptação das instalações consistem em:

- Transferir para uma sala contígua à do computador as 10 máquinas teleimpressoras (onde os utentes perfuram as fitas com os programas) e que neste momento estão montadas no corredor que circunda a sala envidraçada do computador.
 - Desmontar o resguardo envidraçado que define a actual sala do computador.
 - Prolongamento do chão falso e do tecto falso até às paredes de tijolo e pedra da sala, que devem ser revestidas com material absorvente de ruído.
- A area da sala passa assim de $48m^2$ para $75m^2$.
- Montagem do novo equipamento de tratamento de ar.

Estou em crer que estas obras se poderão realizar, perfeitamente à vontade, em menos de um mês e envolvem uma despesa insignificante tendo em conta o valor do equipamento de computação e a melhoria de rendimento que acarretam.

Estas obras deveriam ser executadas quanto antes.

As instalações do pessoal do computador, a montar no pátio do lado sul e também já esboçadas, deveriam igualmente ser iniciadas o mais brevemente possível. Alguns elementos tem-se recentido das más condições de ruído e temperatura em que trabalham.

Permita, Senhor Ministro, que apele vivamente para a boa vontade de V.Exa. e para a compreensão do nosso problema, podendo V. Exa. ficar com a certeza de que ape-

LABORATÓRIO DE CÁLCULO AUTOMÁTICO

FACULDADE DE CIÊNCIAS
UNIVERSIDADE DO PORTOTEL. 25400
PORTO PORTUGAL

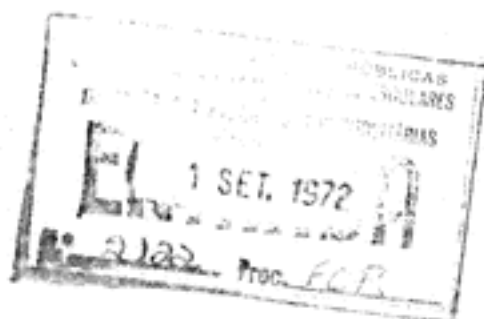
nas me move a vontade de ser útil a quem se abeira de nós para trabalhar e o que julgo ser interesse geral.

Atenciosamente, apresento a V. Exa. Senhor Ministro, os meus respeitosos cumprimentos.



Rogério Silva de Sousa Nunes
Director do Laboratório de Cálculo Automático

U. PORTO

 arquivo
central



MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
 DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
 Telef. n.º 77 00 22, 77 10 38/9 e 77 28 66 - Lisboa-1

Exmº. Senhor
 Engenheiro Director das Cons-
 truções Escolares do Norte.
 Rua Júlio Dinis 826-4º.
P O R T O

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Art. Artigo 28.º, 1.º do 115881-1
		Ofício n.º 1481	
ASSUNTO. - <u>Ofício do Laboratório de Cálculo Automático,</u>			Exp. Téc./DIU
<u>da Faculdade de Ciências do Porto, de 1-/5/72.</u>			Pº.FCP.OO.03
			-6. SET. 1972

É objectivo desta Direcção de Serviços não deixar de prestar a informação solicitada por Sua Excelência o Ministro das Obras Públicas até 18/9/72.

Assim, para além do conteúdo do ofício referenciado em epígrafe e de que se junta fotocópia, solicito a V.Exª. que também esclareça, tanto quanto possível em pormenor, o que se lhe oferecer sobre o conteúdo das páginas 17 e 18 da Informação nº. 286/REL/CEN/U, de 20/5/72, relativamente ao assunto.

A BEM DA NAÇÃO
 Pel' O Director
 O CHEFE DA DIVISÃO DE ESTUDOS E PROJECTOS,

Joaquim Fausto Janela Lucas
 Engº.

ANEXO:

Fotocópia do ofício do Laboratório de Cálculo Automático da Faculdade de Ciências do Porto.

JL/MT.



LABORATÓRIO DE CÁLCULO AUTOMÁTICO

FACULDADE DE CIÊNCIAS
UNIVERSIDADE DO PORTO

TEL. 25498
PORTO PORTUGAL

A DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS

Em 29. AGO. 1972

O DIRECTOR-GERAL

AO TRUENO. D.C.C.E., para informa-

ção até ao próximo dia 18 de

agosto.

26. 011. 72

[Handwritten scribble]

Exmº Senhor

Engenheiro Rui Sanches

Digníssimo Ministro das Obras Públicas e Comunicações

LISBOA

108-115-112 E DO N.º 115.
005369 16.08.72
305/907 109.6

Porto, 12 de Agosto de 1972

Exmº Senhor Ministro

Peço-me desculpe pelo tempo que lhe vou tomar mas a premência da situação obriga-me a, em última instância, recorrer a V. Exa. .

Em Abril de 1968 foi oficialmente inaugurado este Laboratório de Cálculo Automático. O equipamento, na sua configuração inicial, valia 5 milhares de contos e a sua instalação (sala do computador e condicionador de ar) importou em cerca de 400 contos.

Entretanto o número de utentes, as solicitações e o equipamento foram crescendo - o valor do equipamento actual é da ordem dos 20 milhares de contos - mas as instalações tem-se mantido inalteradas.

Dentro de 2 meses devem ser entregues duas unidades de discos magnéticos, fundamentais para a resolução de muitos problemas científicos que aguardam tratamento e indispensáveis para se concretizar o projecto, já iniciado, de automatização dos serviços administrativos da Universidade. Com a montagem destas unidades, surgem necessidades de espaço e de tratamento do ar ambiente (filtragem especial e climatização) a que as instalações actuais não satisfazem.

Há mais de um ano que o problema foi apresentado superiormente e já existe um esboço de projecto na Direcção das Construções Escolares do Norte. Contudo, apesar da boa vontade e eficiência que sempre tenho encontrado nessa Direcção, só dentro de um ano, talvez, a obra poderá ser considerada.

3 57 6826
OF3

LABORATÓRIO DE CÁLCULO AUTOMÁTICO

FACULDADE DE CIÊNCIAS
UNIVERSIDADE DO PORTOTEL. 25498
PORTO PORTUGAL

Seria uma dor de alma, manter este potente equipamento inoperante, quando nos chegam fortes solicitações de todos os lados. Sempre temos usado uma política de braços abertos, ajuda e estímulo a quem nos procura para trabalhar e seria angustiante não poder continuar com essa abertura.

Já mais de 2 milhares de utentes passaram pelo computador o qual, actualmente, está a trabalhar cerca de 12h por dia (por vezes 24h/d) atendendo 400 alunos/ano e satisfazendo as solicitações de inúmeros centros de investigação: Astronomia, Física, Química, Geologia, Medicina e Engenharia das Universidades do Porto, Coimbra, Lisboa e Lourenço Marques e ainda Junta de Energia Nuclear, etc... alguns deles com programas cuja execução excede as 200 horas. Cada hora de cálculo do nosso computador vale cerca de 5 contos, embora ele esteja a trabalhar gratuitamente para as entidades oficiais (e com preços cerca de $\frac{1}{5}$ do seu valor real para as firmas particulares) fomentando a sua divulgação como auxiliar precioso que é, em quasi todas as actividades humanas.

As obras de adaptação das instalações consistem em:

- Transferir para uma sala contígua à do computador as 10 máquinas teleimpressoras (onde os utentes perfuram as fitas com os programas) e que neste momento estão montadas no corredor que circunda a sala envidraçada do computador.
 - Desmontar o resguardo envidraçado que define a actual sala do computador.
 - Prolongamento do chão falso e do tecto falso até às paredes de tijolo e pedra da sala, que devem ser revestidas com material absorvente de ruído.
- A area da sala passa assim de $48m^2$ para $75m^2$.
- Montagem do novo equipamento de tratamento de ar.

Estou em crer que estas obras se poderão realizar, perfeitamente à vontade, em menos de um mês e envolvem uma despesa insignificante tendo em conta o valor do equipamento de computação e a melhoria de rendimento que acarretam.

Estas obras deveriam ser executadas quanto antes.

As instalações do pessoal do computador, a montar no pátio do lado sul e também já esboçadas, deveriam igualmente ser iniciadas o mais brevemente possível. Alguns elementos tem-se recentido das más condições de ruído e temperatura em que trabalham.

Permita, Senhor Ministro, que apele vivamente para a boa vontade de V.Exa. e para a compreensão do nosso problema, podendo V. Exa. ficar com a certeza de que ape-

LABORATÓRIO DE CÁLCULO AUTOMÁTICO
 FACULDADE DE CIÊNCIAS
 UNIVERSIDADE DO PORTO
 TEL. 25498
 PORTO PORTUGAL

nas me move a vontade de ser útil a quem se abeira de nós para trabalhar e o que julgo ser interesse geral.

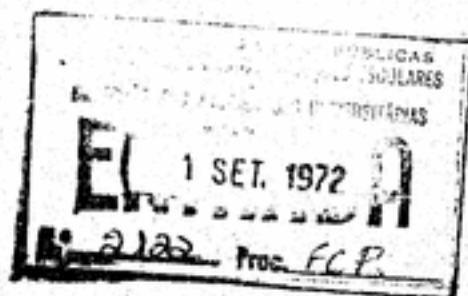
Atenciosamente, apresento a V. Exa. Senhor Ministro, os meus respeitosos cumprimentos.

Rogério S. de Sousa Nunes

Rogério Silva de Sousa Nunes
 Director do Laboratório de Cálculo Automático

U. PORTO

ac arquivo
 central



1971 Out. 14 803-78

com os emprimentos de

Rogério Silva de Sousa Nunes

Jardim Soares dos Reis, 78, 4.º-Esq.
Telef. 392933

VILA NOVA DE GAIA

U. PORTO



arquivo
central

Covilhã

18/x/71

Aqueros no Procu
de Ampliãe dos
Instalaçõs do Centro
de Cálculo Automãtico
Faculdade de
Covilhã

Ex.mo Senhor
Eng. Mário Soares Lopes
Dig.mo Sub-direçtor Geral das Construções Escolares
Av. António Augusto de Aguiar, 17-49
Lisboa 1

Porto, 21/9/1971

Senhor Eng. Soares Lopes, meu prezado Amigo

Em 22 de Maio de 1971 apresentei ao Director da Faculdade a exposiçãõ de que junto fotocõpia e cujo conteũdo seguiu para a Direcçãõ Geral do Ensino Superior em 31 do mesmo mês.

Fundamentalmente pretende-se a construçãõ urgente de uma barraca prẽ-fabricada, ou algo equivalente, onde instalar as pessoas (corpos docente, discen te e tẽcnico) que exploram o nosso computador digital o qual, neste momento, tem um valor que jã excede os 15 mil contos.

Em fins de Junho, talvez, a Direcçãõ Geral das Construções Escolares, aqui no Porto, contactou comigo e, rãpidamente, por um arquitecto daquele ser- viço, foi feito um esboço de uma soluçãõ do nosso premente problema o qual (esboço) devia, entãõ, ter seguido "para baixo".

Hã dias telefonei ao Eng. Montenegro, que tem sido tambẽm extremamente amãvel, atensioso e eficiente, e ele informou-me que continua a aguardar instru ções. superiores. Fiquei preocupado, porque as dificuldades azolumam-se e por isso aqui estou eu, uma vez mais, a maçã-lo solicitando a Sua intervençãõ.

A situaçãõ ẽ de facto desesperadamente embaraçosa.

Creia ao dispor e muito grato pelo que possa fazer em nosso auxõlio, o

Prof. Dr. Rogãrio S. Nunes

di

U. PORTO

arquivo
central

INFORMAÇÃO 465 CEN/U.

Do contacto com o Director do Centro de Cálculo Automático da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, resultou o estabelecimento dum programa de actividades que se traduziram no presente esquema gráfico.


A estimativa é de 180 000\$00 mas a que faltam as instalações especiais e o mobiliário.



Dadas as condições em que vai ser realizado, reputa-se insuficiente a verba prevista pelo que se estima o valor do empreendimento em 400 000\$00 incluindo o mobiliário.

Pediu o Director do Centro para se executar a obra no período de Agosto, Setembro e Outubro, porém dado o adiamento da época parece não ser viável tal desejo, a menos que se deixem outras obras sem assistência.

Porto, -7 JUL 1971

A BEM DA NAÇÃO
O Engenheiro-Director,


(César Montenegro)

U. PORTO   arquivo
central
Exmo Senhor
Engenheiro Director das Instalações Universitárias
Lisboa.

U. PORTO

ac
arquivo
central

INFORMAÇÃO 464 GEN/U.

Ampliação das actuais instalações do Centro de Cálculo Automático da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

Conferme e determinado por V.Ex^o em despacho de 22.6.71, exarado sobre o ofício 909/DIU, efectuou-se uma entrevista com o professor Director do Centro em epígrafe. O programa da ampliação pretendida para as actuais instalações do Centro é o seguinte:

- 1- Sala para funcionamento simultâneo de 20 máquinas perfuradoras;
- 2- Gabinete anexo para assistência e vigilância dos cursos;
- 3- Sala para biblioteca e recepção
- 4- Gabinetes de trabalho para professor e assistentes.

Pretende organizar-se este programa num pavilhão anexo, ocupando parcialmente o pátio interior do lado norte da Faculdade, o que permitirá portanto uma comunicação fácil, tanto com a zona actualmente efecta ao Centro de Cálculo Automático, como com a entrada principal do edifício.

Dado tratar-se de uma solução de recurso que só a curto prazo resolverá o problema da carência de áreas para o desenvolvimento do referido Centro, parece aconselhável optar-se por uma construção de tipo pré-fabricado que não comprometa definitivamente a traça do edifício da Faculdade.

Na planta anexa localiza-se o pavilhão a construir, numa área de aproximadamente 90m² e representa-se em esquema a organização do espaço interno, de acordo com o programa pretendido.

Embora não compatível com o desenvolvimento do presente estudo parece-nos importante registar desde já que:

- 1) terá de exigir-se um cuidado especial no isolamento acústico e vibratório, nas zonas onde se virão a instalar as máquinas perfuradoras, de forma a garantir condições aceitáveis de trabalho nos gabinetes.
- 2) será preferível deslocar-se a unidade de condicionamento de ar que serve a sala de computador para a fachada sul do corpo, no sentido de reduzir o ruído no pátio norte. Tal era também a intenção do Director do Centro.
- 3) Dada a deficiente insolação do pátio interior, as aberturas, representadas em planta, destinam-se fundamentalmente a permitir a ventilação das peças e não poderão, por si só, assegurar a sua conveniente iluminação.

Porto, 1969

A BEM DA NAÇÃO
A Arquitecta,

Beatriz Madureira
(Beatriz Madureira)

Exmo Senhor

Engenheiro-Director das Construções Escolares do Norte

Porto

MN/.

AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO CENTRO DE CÁLCULO AUTOMÁTICO DA FACULDADE DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Elementos solicitados pelo despacho de 30.6.71:

1) Estimativa de custo da construção:

$90m^2 \times 1\ 800\$00 = 162\ 000\00 e por arredondamento = $180\ 000\$00$

NOTA: O valor indicado p/e preço/m² foi baseado nos preços apresentados nas propostas p/a construção dos pavilhões da Faculdade de Engenharia.

2) Instalações especiais:

Apenas se torna necessário prever instalação eléctrica, no pavilhão, com circuitos de:

- a) iluminação
- b) aquecimento
- c) abastecimento individual das máquinas perfuradoras, por tomada localizada junto de cada unidade. A potência necessária é de 300W.

Porto, 5 de Julho de 1971.

A Arquitecta,

Beatriz Madureira
(Beatriz Madureira)

VISTO
em 5.7.1971
O ENG.º DIRECTOR
[Signature]
[Redacted]

MN/.

AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO CENTRO DE CÁLCULO AUTOMÁTICO DA FACULDADE DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Elementos solicitados pelo despacho de 30.6.71:

1) Estimativa de custo da construção:

90m² × 1 800\$00 = 162 000\$00 e por arredondamento= 180 000\$00

NOTA: O valor indicado p/e preço/m² foi baseado nos preços apresentados nas propostas p/a construção dos pavilhões da Faculdade de Engenharia.

2) Instalações especiais:

Apenas se torna necessário prever instalação eléctrica, no pavilhão, com circuitos de:

a) iluminação

b) aquecimento

c) abastecimento individual das máquinas perfuradoras, por tomada localizada junto de cada unidade. A potência necessária é de 300W.

Porto, 5 de Julho de 1971.

A Arquitecta,

Beatriz Madureira
(Beatriz Madureira)

VISTO

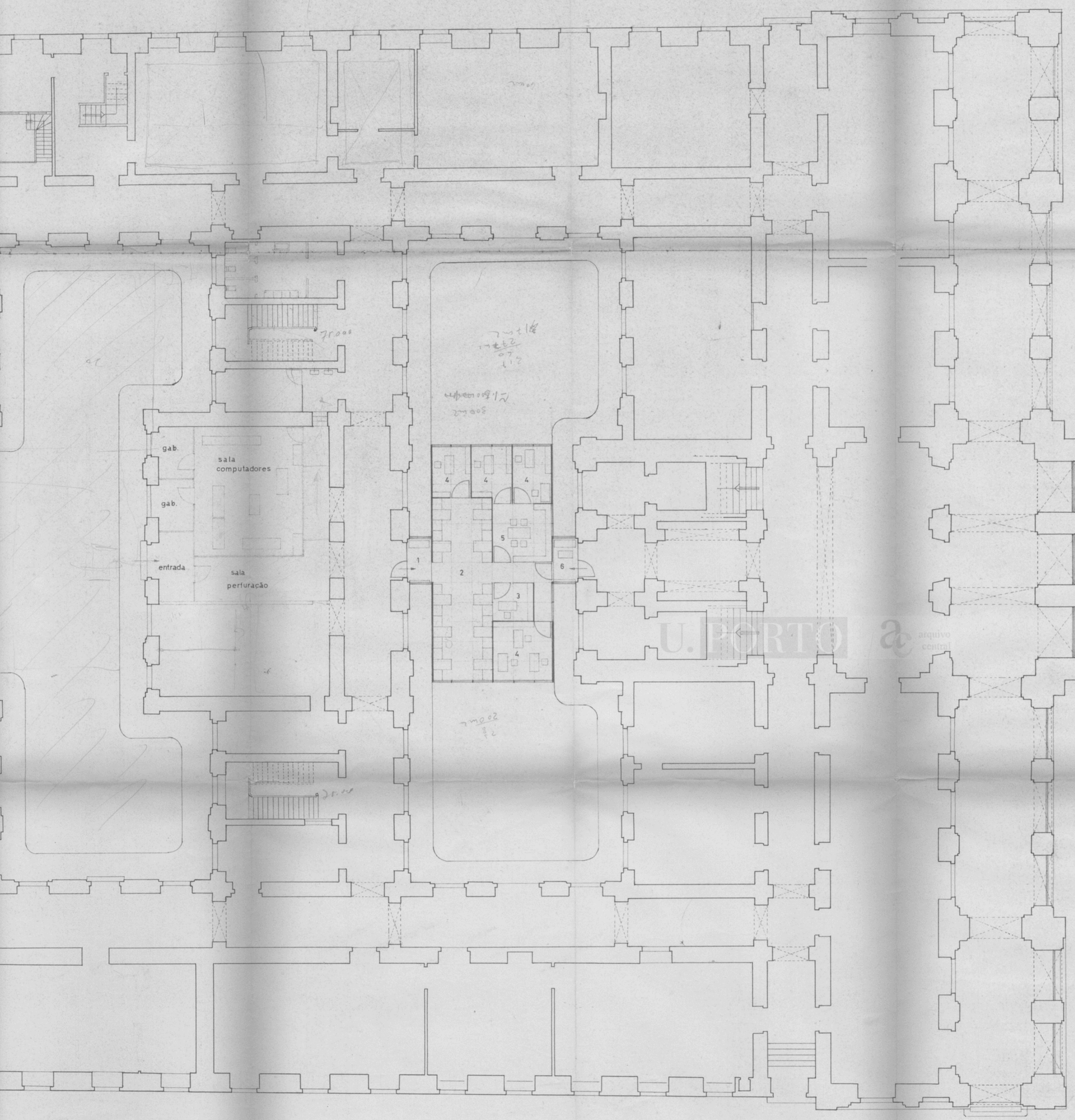
em _____
O DIRECTOR

[Handwritten Signature]
(O DIRECTOR)

MX/.

Handwritten notes and calculations in the top left corner:

$\frac{1}{2} = 0,5$
 $\frac{1}{3} = 0,33$
 $\frac{1}{4} = 0,25$
 $\frac{1}{5} = 0,2$
 $\frac{1}{6} = 0,16$
 $\frac{1}{7} = 0,14$
 $\frac{1}{8} = 0,125$
 $\frac{1}{9} = 0,11$
 $\frac{1}{10} = 0,1$
 $\frac{1}{11} = 0,09$
 $\frac{1}{12} = 0,08$
 $\frac{1}{13} = 0,07$
 $\frac{1}{14} = 0,07$
 $\frac{1}{15} = 0,06$
 $\frac{1}{16} = 0,06$
 $\frac{1}{17} = 0,05$
 $\frac{1}{18} = 0,05$
 $\frac{1}{19} = 0,05$
 $\frac{1}{20} = 0,05$



U. PORTO  arquivo central

- LEGENDA:
- 1 - entrada - alunos
 - 2 - sala de perfuração
 - 3 - gabinete - vigilante
 - 4 - gabinetes
 - 5 - biblioteca e recepção
 - 6 - entrada - estranhos

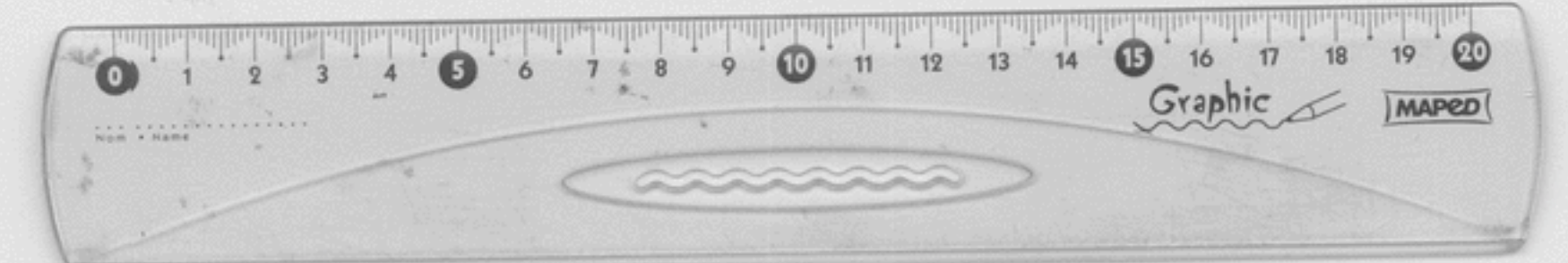
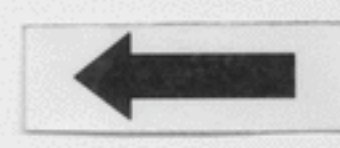
AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO CENTRO DE CÁLCULO AUTOMÁTICO
CONSTRUÇÃO DE UM PAVILHÃO ANEXO

M.O.P.	ARG.	ESCALA 1/100	ARQUIVO
D.C.C.E.	<i>P. Meunier</i>		
D.C.E.N.	<i>3534</i>	DATA 30/6/71	

VISTO em 27/7/71
O ARQUITECTO
[Signature]
(CEAR MONTELEONE)

AC-803-3

M.O.P.	DIRECÇÃO GERAL DOS EDIFÍCIOS E MONUMENTOS NACIONAIS
DIRECÇÃO DOS EDIFÍCIOS NACIONAIS DO NORTE	SECÇÃO DE ESTUDOS
DIRECÇÃO	UNIVERSIDADE DO PORTO
	FACULDADE DE CIÊNCIAS
ESCALA	1/100
TÍTULO	PLANTA DO RÉS-DO-CHÃO
N.º	7281



23/6/71

803-60



S. R.
MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
Telef. n.º 77 0022, 77 103819 e 77 2866 - Lisboa-1

22/6/71

Ào Sr. Eng.º Louza e à
Sr.º Eng.º D. Maria Porteiro
para embirarem c/ o Sr.
Prof. Dr. Rogério Nunes uma
entrevista sobre obra ao estabelecimento de PORTO
programa e à localização do anexo pretendido.

Exm.º Senhor
Engenheiro Director das Construções
Escolares do Norte
Rua Júlio Dinis 826 - 4.º

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Av. António Sérgio, 21, 2.º St. - LISBOA-1

Ofício n.º 809

Exp. Téc./DIU

19 JUN 1971

ASSUNTO:

B. N. Louza
23/6/71

A fim de V. Ex.º informar, junto envio fotocópias dos offi-
cios DV6/345, de 7 de corrente, da Direcção-Geral do Ensino Superior e
das Belas Artes bem como do ofício a ele anexo n.º. 280/71, Proc.º. 68,
Liv. 4, de 22/5/71 do Director da Faculdade de Ciências da Universida-
de do Porto.

A Bem da Nação

O Engenheiro Director dos Serviços

Augusto Louza Vianna

JS/MAL.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS DO NORTE
E 21 JUN 1971
N.º 173 Proc.º D.I.U.

Formato A-4



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL
DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SUPERIOR E DAS BELAS-ARTES

A DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS, inf.
Em 14/6/1971

O DIRECTOR-GERAL

[Handwritten signature]

Exm^o Senhor Director-Geral das Construções
Escolares

A.C.E.N.
pe 14/6/71
12/6/71

[Handwritten signature]

DV6/345

Solicitando de V. Ex^a se digne promover as convenientes dispo-
sições no sentido de ser dada satisfação ao pedido formulado, tenho a
honra de enviar a V. Ex^a fotocópia do ofício nº 280/71, de 22 de Maio
último, que recebi do director da Faculdade de Ciências da Universidade
do Porto.

Apresento a V. Ex^a os meus melhores cumprimentos.

A bem da Nação

Direcção-Geral do Ensino Superior e das Belas-Artes, em 7
de Junho de 1971.

O DIRECTOR-GERAL,

[Handwritten signature]

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
REPARTIÇÃO ADMINISTRATIVA
E 12 JUN. 1971
Liv. L. Fol. 423. N.º 45215

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
E 15 JUN. 1971
N.º 1100/71 Proc.



FACULDADE DE CIÊNCIAS

DA
UNIVERSIDADE DO PORTO

L.º 4... Proc.º 68...
Of.º 280/71

S. R.

659

28

83

803-56

EXMO. SENHOR
REITOR DA UNIVERSIDADE
DO PORTO.

O número de utentes do computador, ultimamente, e como era de esperar, tem vindo a crescer de modo acentuado.

Neste momento, a situação, no que respeita aos alunos das cadeiras dos cursos desta Faculdade onde se exige a utilização do computador e ao pessoal ligado a este Laboratório é a seguinte:

Há mais de 200 alunos a trabalhar com o computador pelo menos uma hora por semana e para perfurar os seus programas dispõem de 9 máquinas instaladas num corredor com cerca de 8 metros de comprimento e 2,5 de largura (por vezes nesse corredor estão vinte ou mais alunos o que torna o ar ambiente irrespirável...); o pessoal do Laboratório, nele incluído o Director e os assistentes ligados ao cálculo automático, num total de 10 pessoas, dispõem, para trabalhar, de 2 ruidosos gabinetes cuja área total útil é inferior a 15m² e onde a concentração necessária ao trabalho intelectual é impossível.

Embora já estejam a trabalhar em regime de horas extraordinárias (todos os dias das 12 às 13), correntemente os alunos são convidados a retirar-se. Os alunos dos 4º e 5º anos de Matemáticas Aplicadas, em número de 15, com grandes tarefas de cálculo a cumprir a pesar de trabalhar fora das horas de serviço normal (juntamente com o pessoal do Laboratório) queixam-se da falta de tempo de computador.

Os elementos do corpo docente e técnico, esses, vão-se espalhando por onde é possível, dentro da Faculdade, quando não têm mesmo que renunciar ao trabalho.

Tal situação, no meu entender, é muito grave, por implicar a negação de algumas das missões fundamentais da Universidade. E só a boa vontade dos alunos e do pessoal técnico e docente têm permitido contornar as dificuldades.

Muito em breve, porém, a situação tornar-se-á insustentável se quisermos continuar a nossa política de braços abertos, dando aos alunos e a todos os que nos procuram o melhor que temos.

Julgo indispensável que no início do próximo ano lectivo se disponha de instalações que permitam atender as pessoas e serviços universitários que procuram o computador.

Enquanto se não concretiza a solução, já proposta, das instalações definitivas no subterrâneo do pátio a céu aberto do lado sul (pátio da Química) desta Faculdade, sugere-se a construção ou montagem de gabinetes de trabalho e uma sala grande contendo cerca de 20 máquinas de perfurar, no pátio a céu aberto do lado Norte. Estes gabinetes e sala de perfuração ocupariam apenas a região central do dito pátio, não alterando, portanto, as condições de iluminação natural dos corredores que



S. R.

FACULDADE DE CIÊNCIAS

DA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Lº 4 Procº 68
OIº 280/71

o circundam. Acrescente-se ainda que esse pátio, actual-
mente não tem qualquer tipo de movimento.
Solicito a intervenção de V. Exª. no sentido de
serem facilitadas as condições mínimas de trabalho aqui
sugeridas.

A BEM DA NAÇÃO

Faculdade de Ciências do Porto, 22 de Maio de 1971

O DIRECTOR,

----- está conforme -----

O Secretário da Universidade,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL
DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SUPERIOR E DAS BELAS-ARTES

A direcção das instalações universitárias, inf.
Em 14/6/1971

DIRECTOR-GERAL

[Handwritten signature]

Exmº Senhor Director-Geral das Construções
Escolares

A.C.E.N.
pe informan
17/6/71

[Handwritten signature]

DV6/345

Solicitando de V. Exª se digne promover as convenientes dispo-
sições no sentido de ser dada satisfação ao pedido formulado, tenho a
honra de enviar a V. Exª fotocópia do officio nº 280/71, de 22 de Maio
último, que recebi do director da Faculdade de Ciências da Universidade
do Porto.

Apresento a V. Exª os meus melhores cumprimentos.

A bem da Nação

Direcção-Geral do Ensino Superior e das Belas-Artes, em 7

de Junho de 1971.

DIRECTOR-GERAL,

[Handwritten signature]

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
RECEBIDO
12 JUN 1971
Liv. 1. Fol. 423 N.º 4945

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
RECEBIDO
15 JUN 1971
1100/71 Proc.

[Handwritten mark]



FACULDADE DE CIÊNCIAS

DA
UNIVERSIDADE DO PORTO

L.º 4 Proc.º 68...
Of.º 280/71

S. R.

659

28

83

203-30

EXMO. SENHOR

REITOR DA UNIVERSIDADE
DO PORTO.

O número de utentes do computador, ultimamente, e como era de esperar, tem vindo a crescer de modo acentuado.

Neste momento, a situação, no que respeita aos alunos das cadeiras dos cursos desta Faculdade onde se exige a utilização do computador e ao pessoal ligado a este Laboratório é a seguinte:

Há mais de 200 alunos a trabalhar com o computador pelo menos uma hora por semana e para perfurar os seus programas dispõem de 9 máquinas instaladas num corredor com cerca de 8 metros de comprimento e 2,5 de largura (por vezes nesse corredor estão vinte ou mais alunos o que torna o ar ambiente irrespirável...); o pessoal do Laboratório, nele incluído o Director e os assistentes ligados ao cálculo automático, num total de 10 pessoas, dispõem, para trabalhar, de 2 ruidosos gabinetes cuja área total útil é inferior a 15m² e onde a concentração necessária ao trabalho intelectual é impossível.

Embora já estejam a trabalhar em regime de horas extraordinárias (todos os dias das 12 às 13), correntemente os alunos são convidados a retirar-se. Os alunos dos 4º e 5º anos de Matemáticas Aplicadas, em número de 15, com grandes tarefas de cálculo a cumprir a pesar de trabalhar fora das horas de serviço normal (juntamente com o pessoal do Laboratório) queixam-se da falta de tempo de computador.

Os elementos do corpo docente e técnico, esses, vão-se espalhando por onde é possível, dentro da Faculdade, quando não têm mesmo que renunciar ao trabalho.

Tal situação, no meu entender, é muito grave, por implicar a negação de algumas das missões fundamentais da Universidade. E só a boa vontade dos alunos e do pessoal técnico e docente têm permitido contornar as dificuldades.

Muito em breve, porém, a situação tornar-se-á insustentável se quisermos continuar a nossa política de braços abertos, dando aos alunos e a todos os que nos procuram o melhor que temos.

Julgo indispensável que no início do próximo ano lectivo se disponha de instalações que permitam atender as pessoas e serviços universitários que procurem o computador

Enquanto se não concretiza a solução, já proposta, das instalações definitivas no subterrâneo do pátio a céu aberto do lado sul (pátio da Química) desta Faculdade, sugere-se a construção ou montagem de gabinetes de trabalho e uma sala grande contendo cerca de 20 máquinas de perfurar, no pátio a céu aberto do lado Norte. Estes gabinetes e sala de perfuração ocupariam apenas a região central do dito pátio, não alterando, portanto, as condições de iluminação natural dos corredores que



S. R.

FACULDADE DE CIÊNCIAS

DA
UNIVERSIDADE DO PORTO

L.º 4... Proc.º 68.
Ol.º 280/71

o circundam. Acrescente-se ainda que esse pátio, actual-
mente não tem qualquer tipo de movimento.

Solicito a intervenção de V. Ex.ª. no sentido de
serem facilitadas as condições mínimas de trabalho aqui
sugeridas.

A BEM DA NAÇÃO

Faculdade de Ciências do Porto, 22 de Maio de 1971

O DIRECTOR,

----- está conforme -----

O Secretário da Universidade,

FERREIRA DOS SANTOS & RODRIGUES, L.^{DA}

(SUCESSOR DE CLEMENTE F. RODRIGUES)

CONSTRUÇÕES CIVIS

RUA DE SANTA CATARINA, 618-1.^ª

TELEFONE, 26509

PORTO / 1
★

Construções Escolares do Norte

(Exm^ª Snr^ª Arquitecta D. Beatriz)

Porto

U. PORTO

ac arquivo central

FERREIRA DOS SANTOS & RODRIGUES, L.^{DA}

(SUCESSORES DE CLEMENTE F. RODRIGUES)

CONSTRUÇÕES CIVIS

RUA SANTA CATARINA, 618-1.º

TELEFONE, 26509

*

PORTO, 4 de Abril de 1973

Construções Escolares do Norte

Obra-Universidade do Porto

Instalações das salas do computador; #

1º	Apeamento muito cuidadoso das divisórias envidraçadas existentes e sua arrumação. 54,00 m/2 75\$00	4.050\$00
2º	Prolongamento do pavimento de soalho, traves e os respectivos apoios, incluindo o revestimento final a plástico vinílico, igual ao existente. 32,00 m/2 390\$00	12.480\$00
3º	Revestimento do contorno das paredes exteriores, da sala do computador, a cortiça de 5 m/m de espessura, com acabamento final. 68,00 m/2 165\$00	11.220\$00
4º	Rampa em madeira junto do corredor, pavimento de soalho junto da porta de saída e degrau de madeira no hall da entrada. 1	1.500\$00
5º	Abertura de um guinchet na porta de comunicação interior, incluindo serviço de carpintaria e vidros (duplos), pronto a funcionar. 1	1.750\$00
6º	Fornecimento e colocação de um tapete com cerca de 3,50 m/2 por 0,03 de espessura, colocado junto da porta da sala anexa. 1	1.550\$00
7º	Colocação na sala de perfuração de divisórias recuperadas da sala do computador, incluindo a substituição de vidros por tabopan, com acabamento a verniz. 14,00 m/2 370\$00	5.180\$00
8º	Execução d/uma dependência na sala de perfuração, com aproveitamento dos materiais desmontados da sala do computador, com acabamento a verniz. (paredes e tecto) 27,00 m/2 350\$00	9.450\$00

A transportar..... 47.180\$00Ferreira dos Santos & Rodrigues, L.^{DA}

(Sucessores de Clemente F. Rodrigues)

CONSTRUÇÕES CIVIS

Rua Santa Catarina, 618-1.º

Telefone 26509 - PORTO

FERREIRA DOS SANTOS & RODRIGUES, L.^{DA}

(SUCESSORES DE CLEMENTE F. RODRIGUES)

CONSTRUÇÕES CIVIS

RUA SANTA CATARINA, 618-1.º

TELEFONE, 26509

*

PORTO, 4/4/1973

Universidade do Porto

Sala do computador

Transporte..... 47.180\$00

- 92 Construção d/um tecto suspenso, na sala de perfuração, em madeira engradado, de tola, com placas de aglomerado de madeira, perfuradas, com acabamento final. 32,00 m/2 600\$00 19.200\$00
- 102 Reconstrução da porta e bandeira, junto do corredor, incluindo pintura a esmalte. 1 2.750\$00
- 112 Modificação do guarda-vento do hall, incluindo remates e pintura a verniz. 1 1.450\$00
- 122 Fornecimento de mesas de trabalho, iguaia às existentes na sala de perfuração, com acabamento a verniz. 6 1.200\$00 7.200\$00
- 132 Ídem, ídem de cadeiras metálicas estofadas, giratórias e s/braços. 12 1.420\$00 17.040\$00
- 142 Estrutura metálica para apoio do novo condicionar, colocada no pátio com as medidas aproximadamente 1,80x1,00x1,00 1 4.000\$00
- 152 Remates do pavimento, paredes e tecto, incluindo limpeza e enceramento dos tácos. 1 1.250\$00

A transportar... 100.070\$00

Ferreira dos Santos & Rodrigues, L.^{DA}
(Sucessores de Clemente F. Rodrigues)
CONSTRUÇÕES CIVIS
Rua Santa Catarina, 618-1.º
Telefone 26509 - PORTO

FERREIRA DOS SANTOS & RODRIGUES, L.^{DA}

(SUCESSORES DE CLEMENTE F. RODRIGUES)

CONSTRUÇÕES CIVIS

RUA SANTA CATARINA, 618-1.º

TELEFONE, 26509

*

PORTO, 4 de Abril de 1973

Universidade do Porto

(Sala do Computador)

Obra de Electricista;

Fornecimento e montagem de 6 armaduras fluorescentes, de 6x60, com 6 lampadas de 20 W.	1.800\$00	10.800\$00
Idem, idem de 6 tomadas de corrente	350\$00	2.100\$00
Fornecimento e montagem de 3 dijunto- res no quadro existente		2.500\$00
Montagem de um circuito trifásico, desde o quadro até à sala de perfuração.		2.700\$00
Instalação de 6 pontos de luz		<u>2.300\$00</u>
		<u>Esc..20.400\$00</u>

Ferreira dos Santos & Rodrigues, L.^{DA}

(Sucessores de Clemente F. Rodrigues)

CONSTRUÇÕES CIVIS

Rua Santa Catarina, 618-1.º

Telefone 26509 - PORTO

Trabalhos de Cálculo de U.P. 9 10 M

Amplicação das instalações do Laboratório de Cálculo Automático
1 de fev 1

Lista dos trabalhos ~~propostos~~ para ordem de execução

- colocação de 6 tomadas de corrente no telão de perfuração c/p
- execução da colocação de um tecto falso suspenso em grade de madeira de tala ou similar, ~~de tipo~~ c/ placas de enchimento em esmalteado de pó de madeira perfurada de 60x60 e 6 esquadras de iluminação em plástico opaco ^{o/ com vidro} de perfuração (ver des.)
- cantaria de um nicho no ponto de ligação entre as salas de perfuração e do computador
- parafusamento dos parafusos elevados de actual zona do computador e todo o etc. executado. tal como existente e revestimento de ~~plac~~ madeira vinílico (ver des.)
- execução de um espaço de acesso em madeira no ponto de entrada de talão do computador (ver des.)
- especificação dos divisória existentes no sala do computador (representada reunida no des.) e revestir no pavimento, paredes e tecto
- revestimento ^{interior} das paredes de talão do computador e portas e radi de portas com 0,5 cm de espessura
- especificação dos divisória e paredes p/ construção de um gabinete no telão de perfuração e de uma divisória que será a parte evidenciada caso substituída por placa de madeira ou tecto do tipo Plater ou esmalteado de madeira
- colocar um capacho de couro no entrada do sala do computador

J. Med.

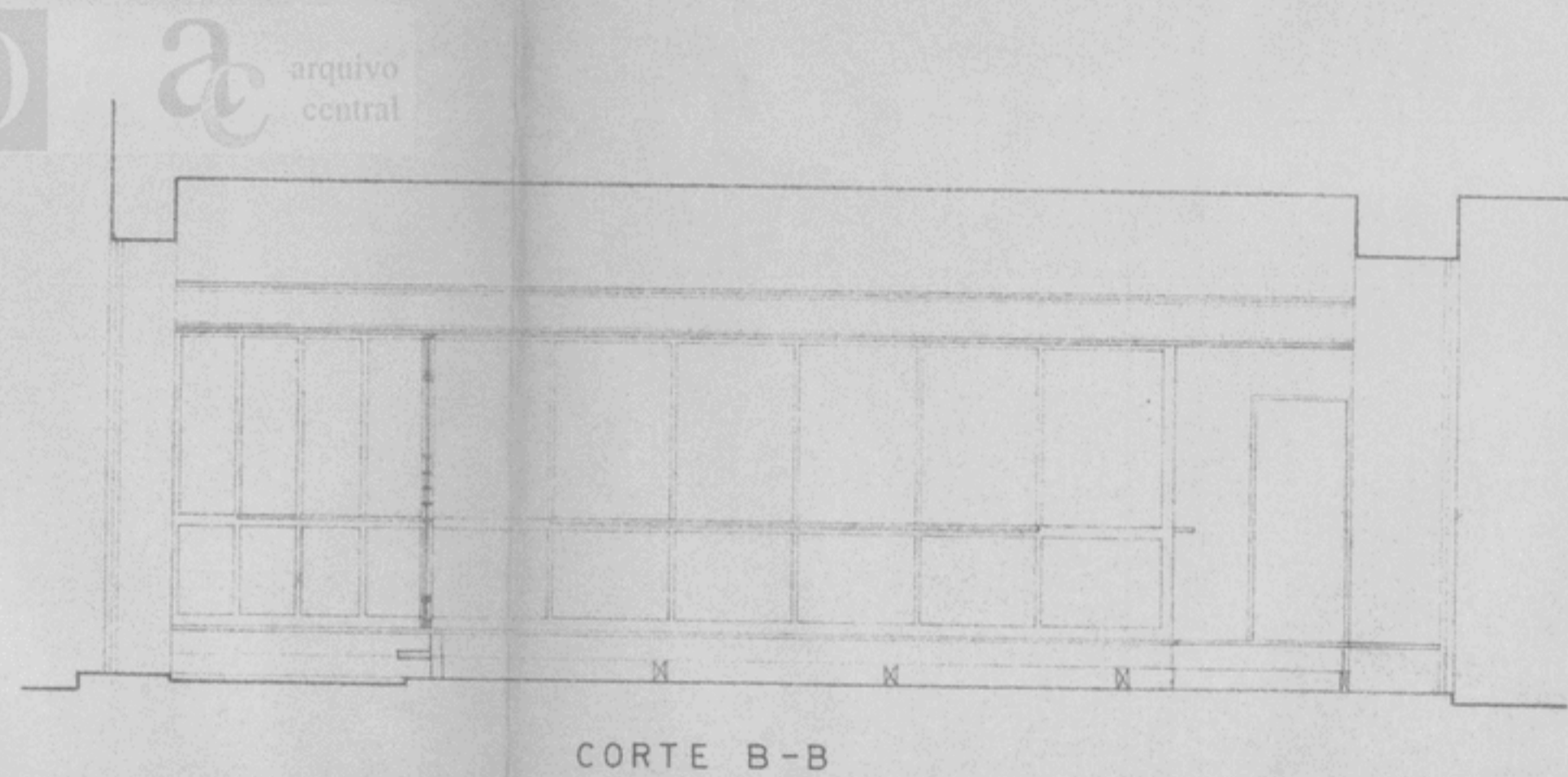
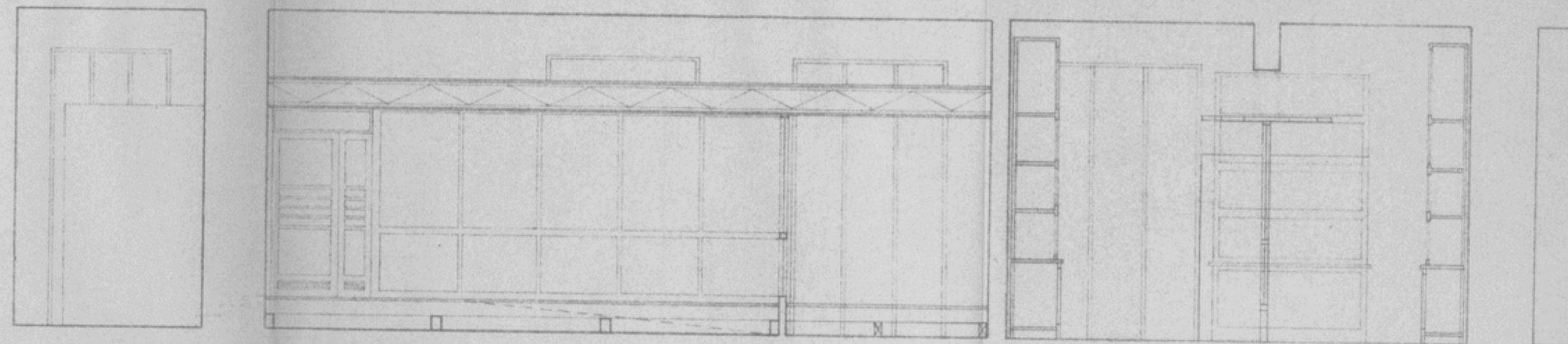
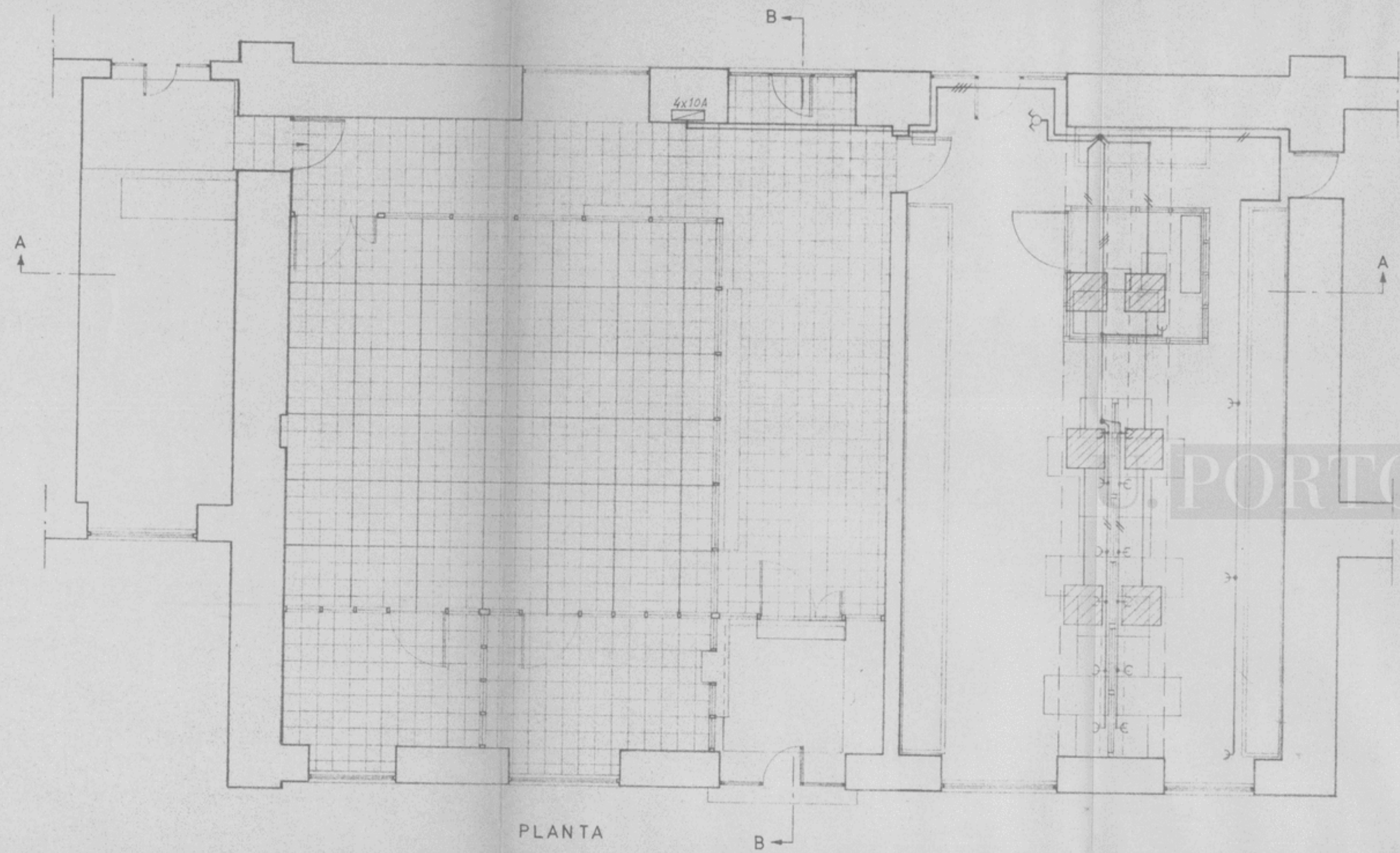
Alf. Pinto: Universidade de Porto. Faculdade de Ciências
Suplicação das instalações do Laboratório de Cálculo
Automático (12 1973 folios)

Fui cumprimentado de despacho de 5/12/73 de Fe^{to} Leuon
Euy. Director Geral sobre o relato, feito aux^o e v. Ex^{ta}
2^o facto de trabalho, meusim^o descriptivo e concisamente
das obras, a realizar para o cumprimento dos serviços,
bem como o elemento relativo à beneficiação da unidade de
condicionamento de ar existente.

[Handwritten signature]

U. PORTO

arquivo central



U.PORTO

arquivo central

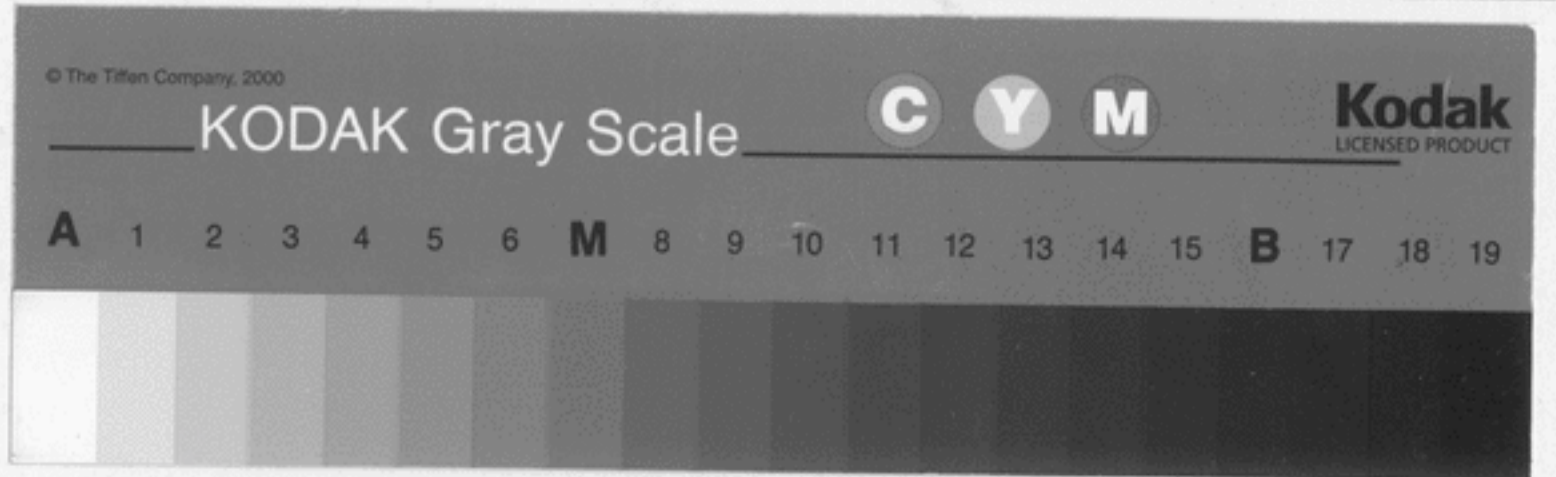
AC-803-4

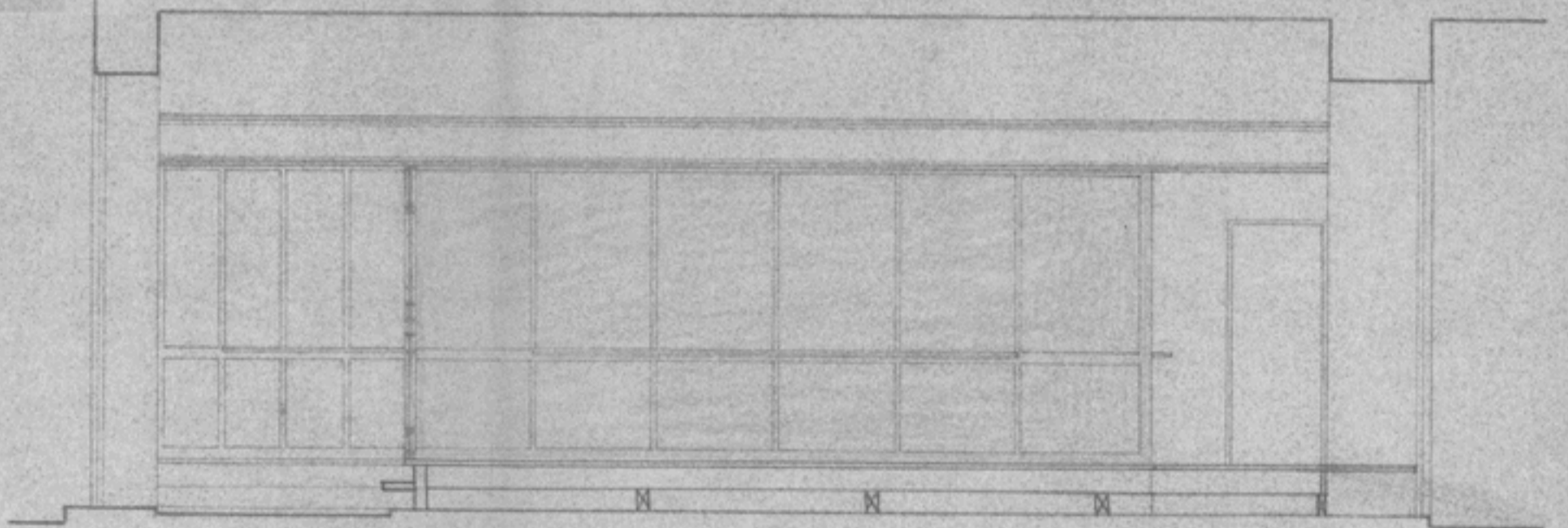
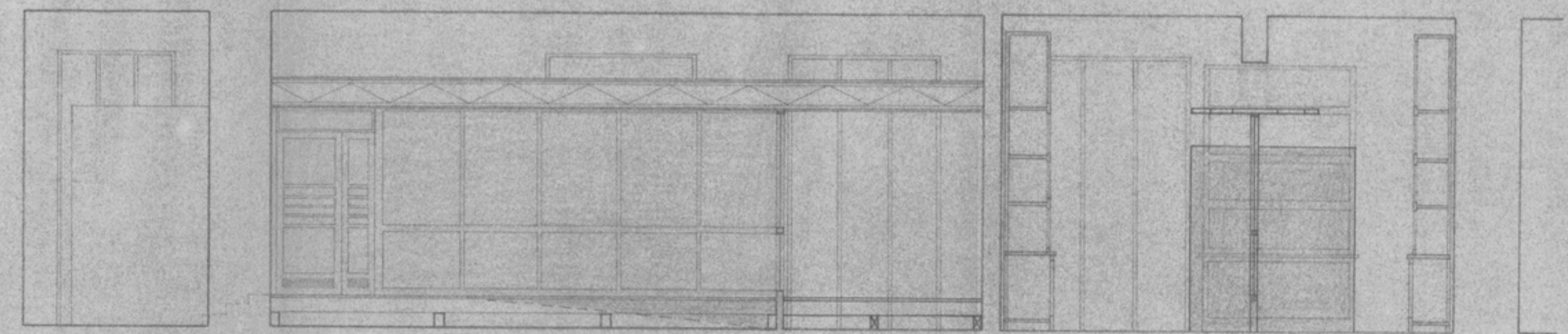
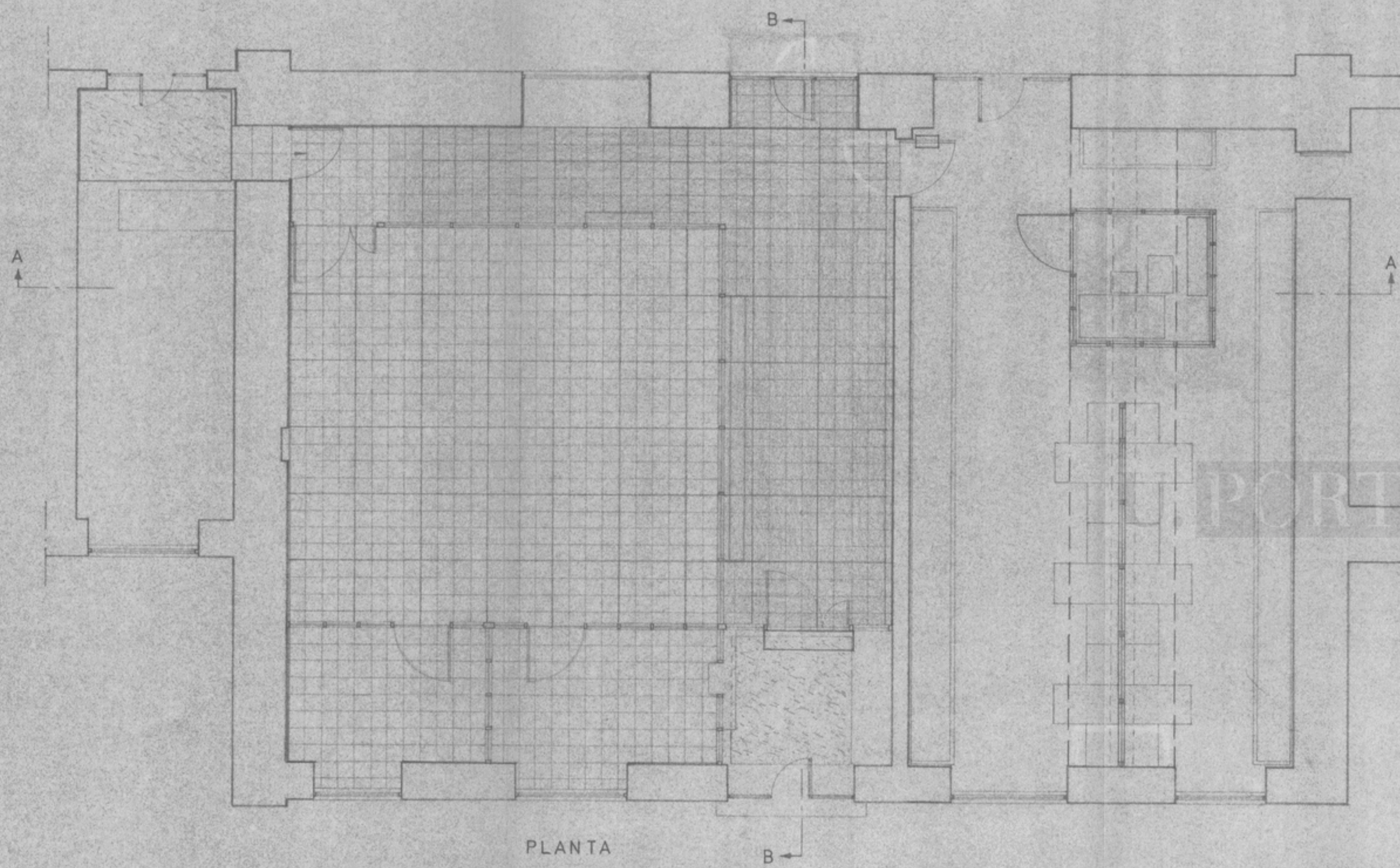
UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE CIÊNCIAS

AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO "LACA"
INSTALAÇÃO ELÉCTRICA

M.O.P. O. ENGR. ELECTRIC
D. C. E. N. O. DES. 25.919

REC. 1/50
DATA MAR 73



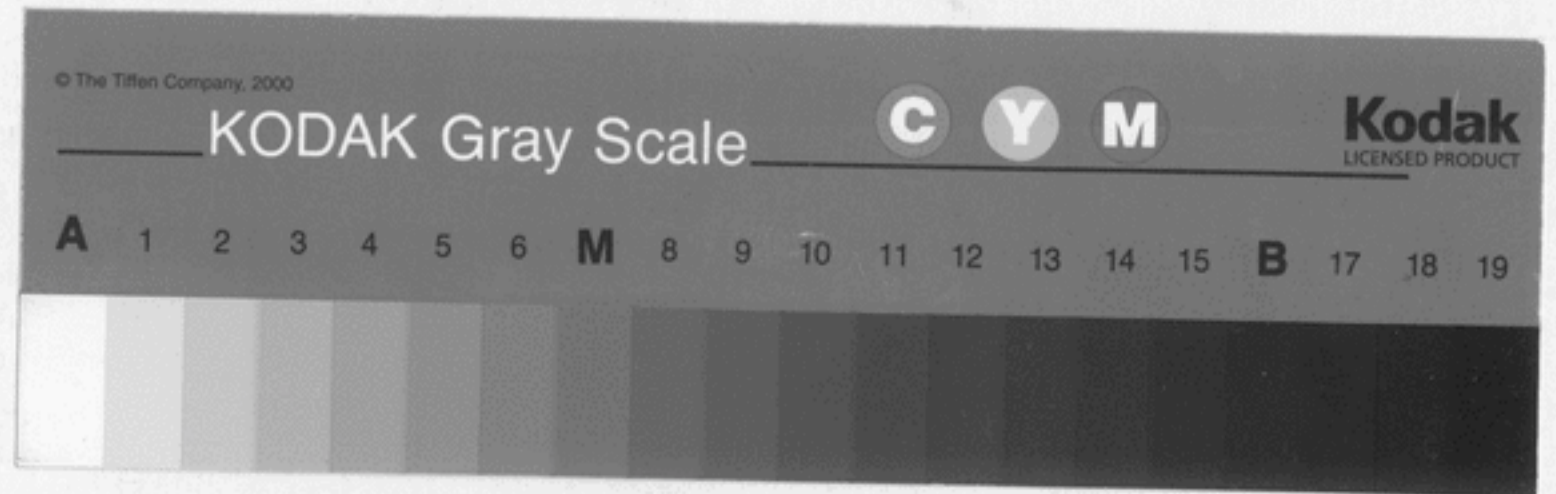


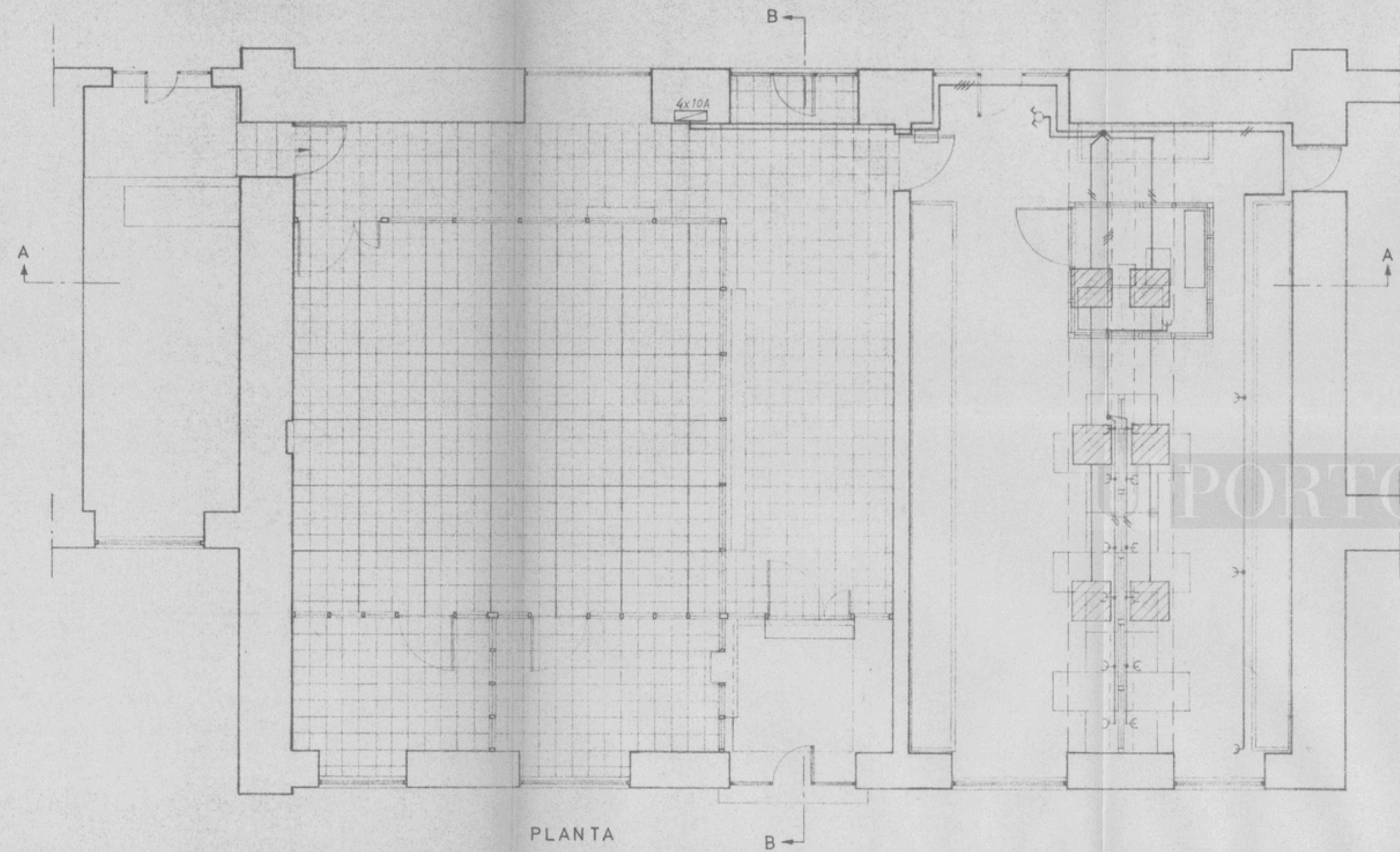
PORTO a arquivo control

AC-803-5

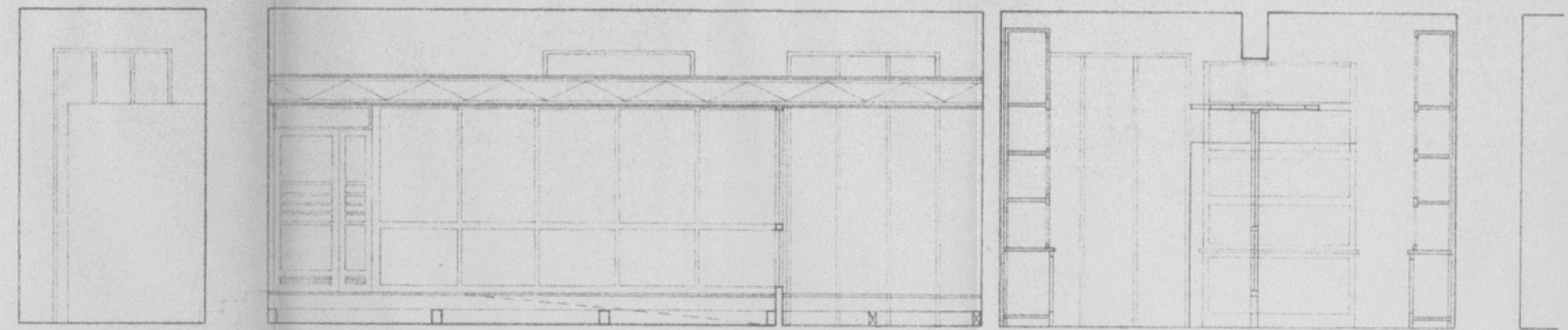
UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE CIÊNCIAS
AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO "LACA"

M.O.P.	CARGO	REC. 1/50	ARQUIVO
D.G.C.E.			
D.C.E.N.	DES. <i>35/9</i>	DATA MAR. 73	

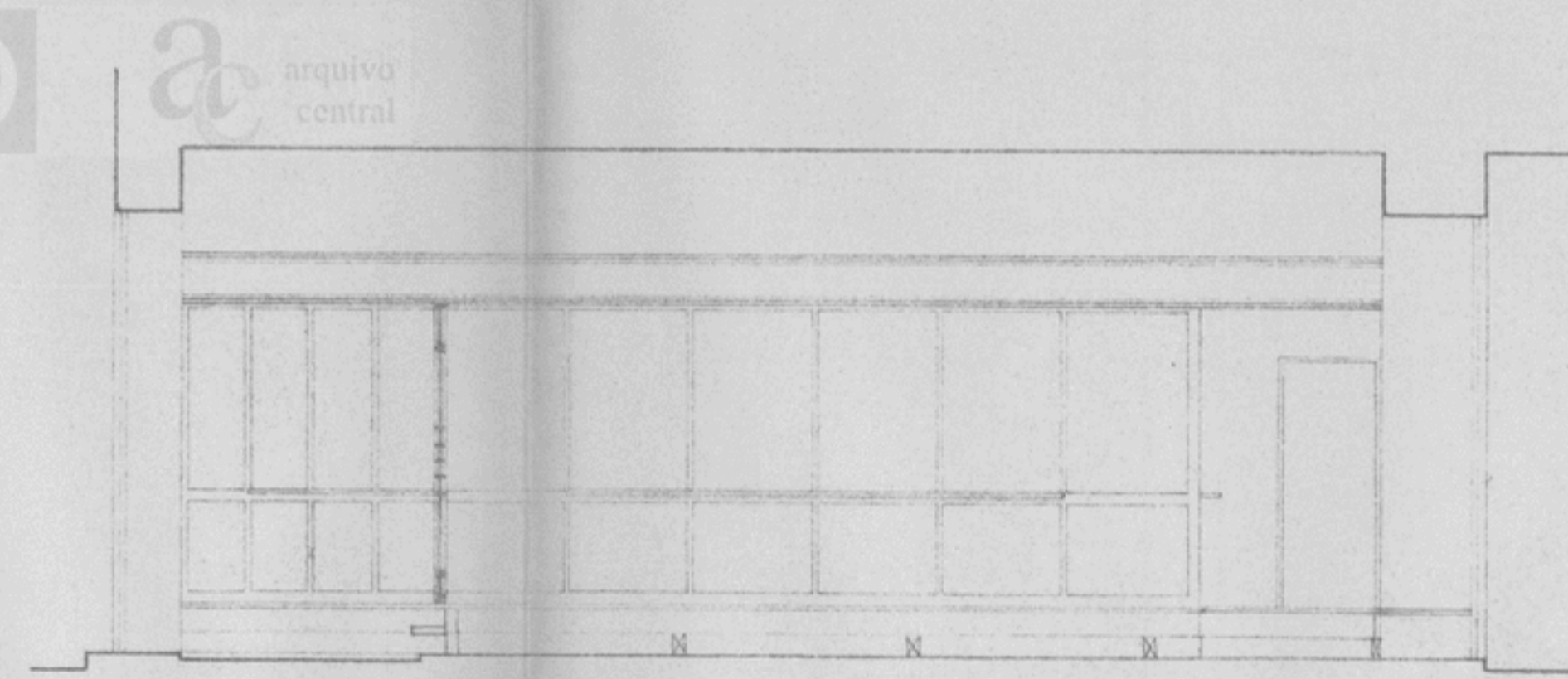




PLANTA



CORTE A-A



CORTE B-B

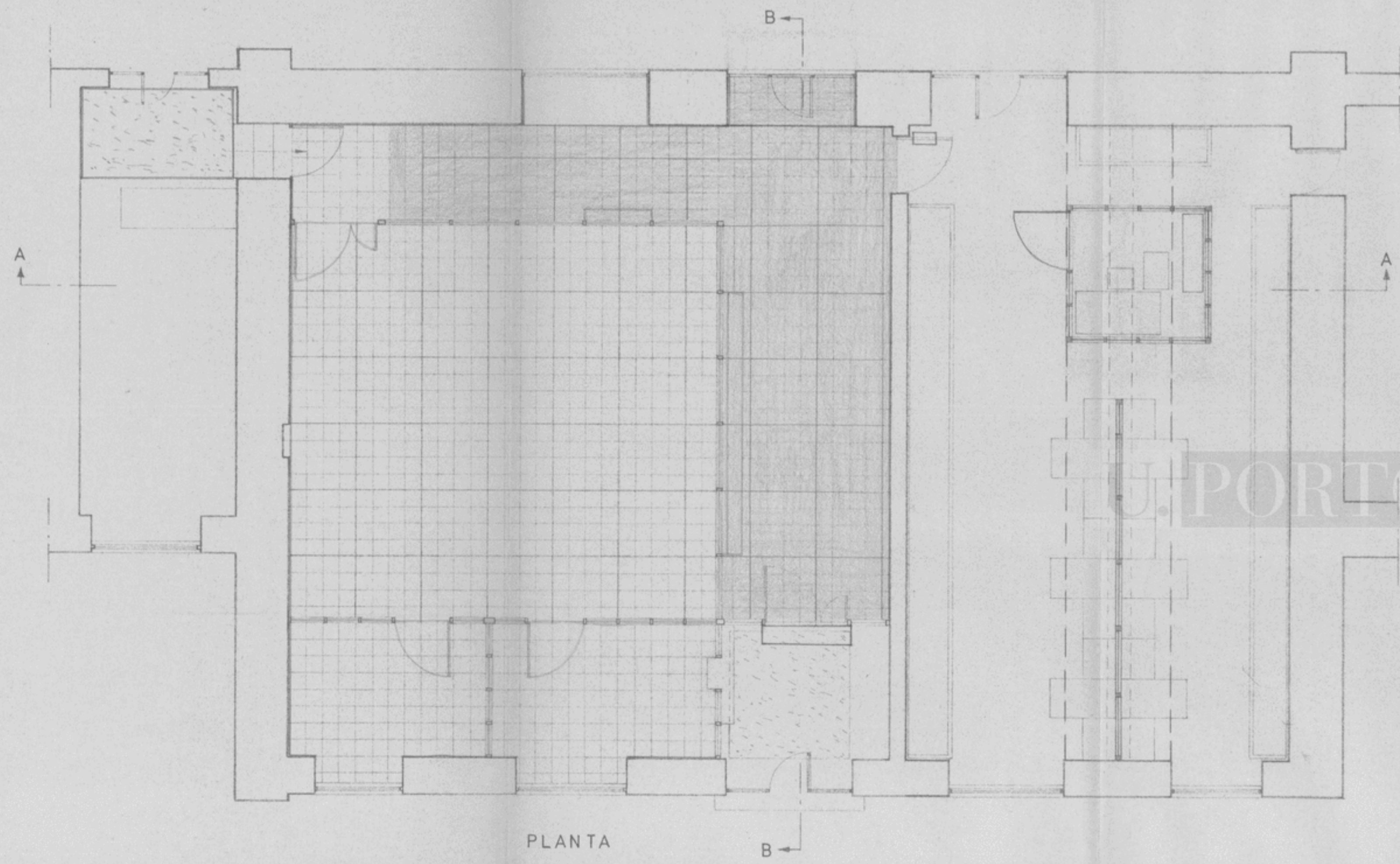
PORTO

arquivo central

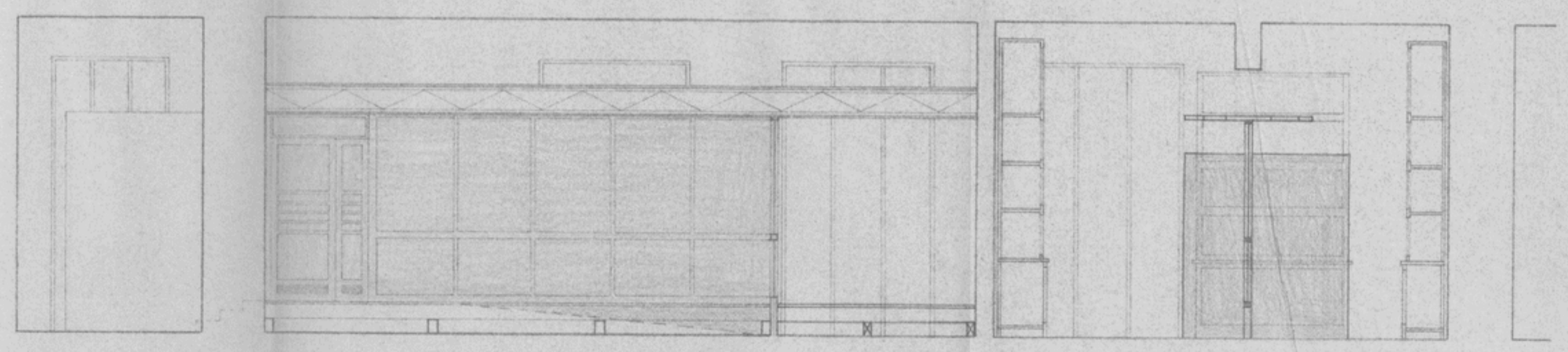
AC-803-6

	UNIVERSIDADE DO PORTO		
	FACULDADE DE CIÊNCIAS		
	AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO "LACA,"		
	INSTALAÇÃO ELÉCTRICA		
M.O.P.	GENG. ELECT. 80	ESCALA	1/50
D.G.C.E.			
D.C.E.N.	DES. 25/94	DATA	MAR 73

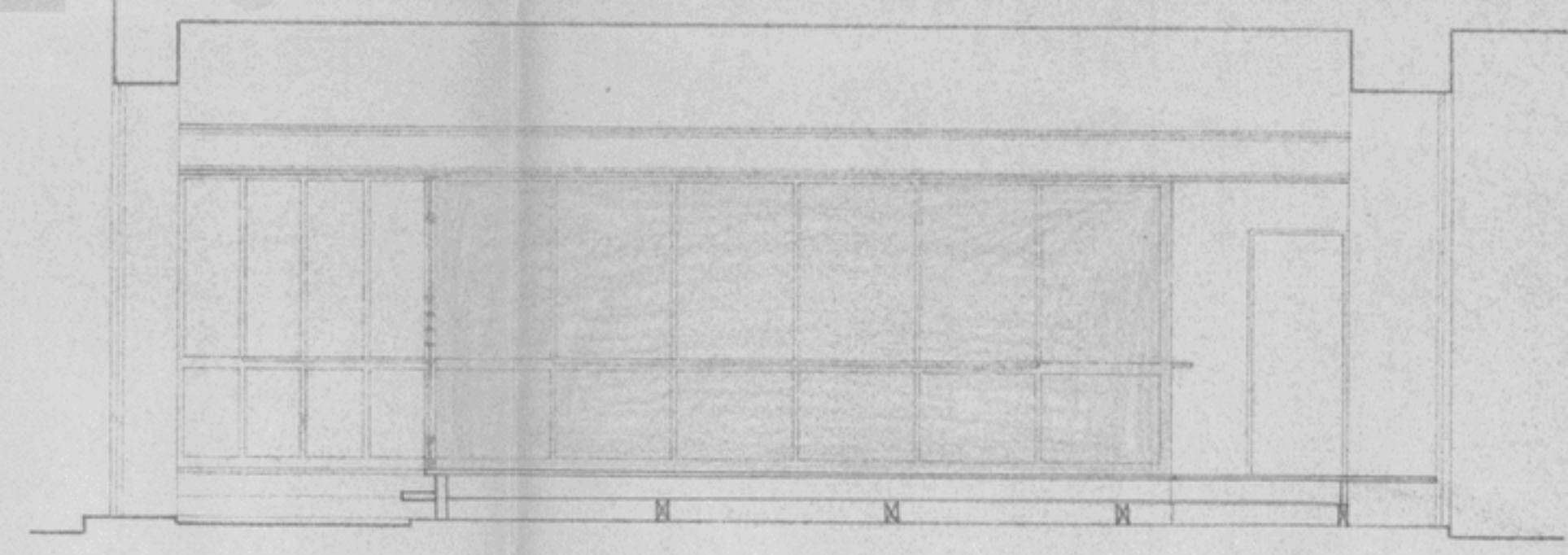




PLANTA



CORTE A-A



CORTE B-B

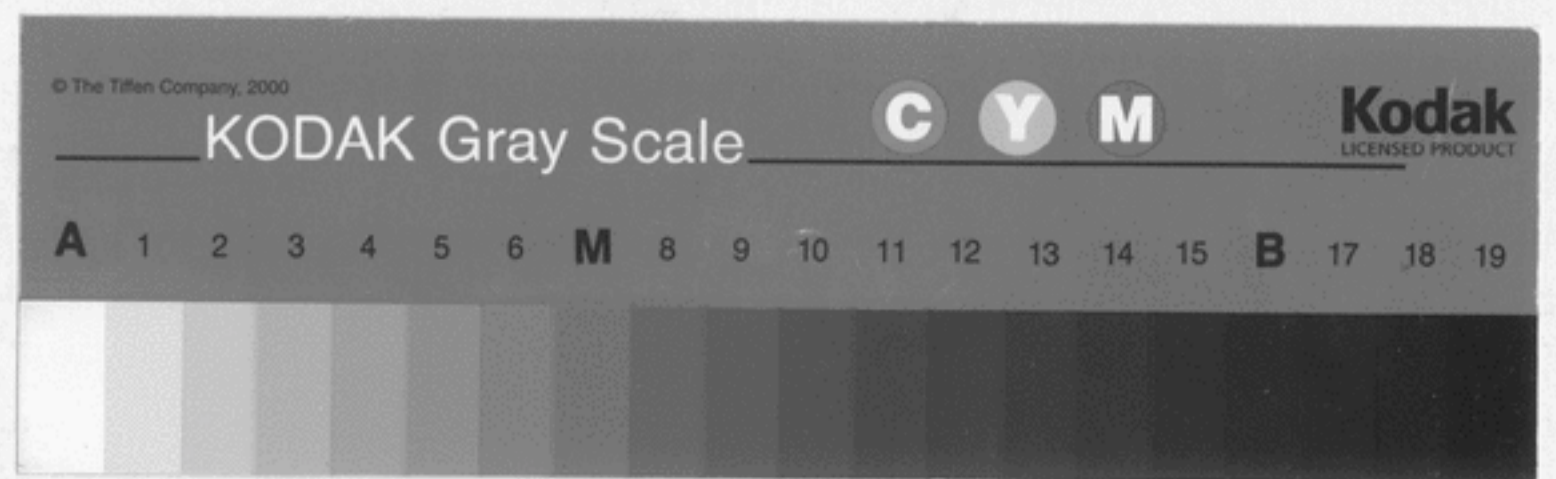
U. PORTO

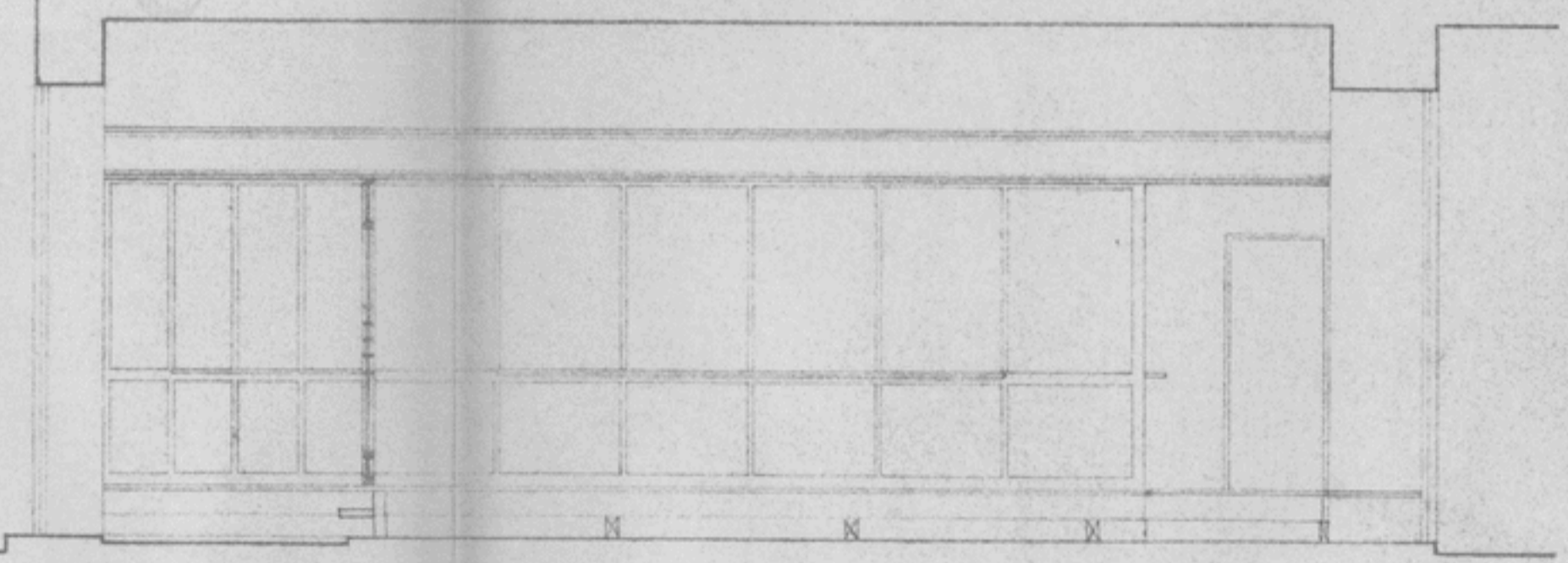
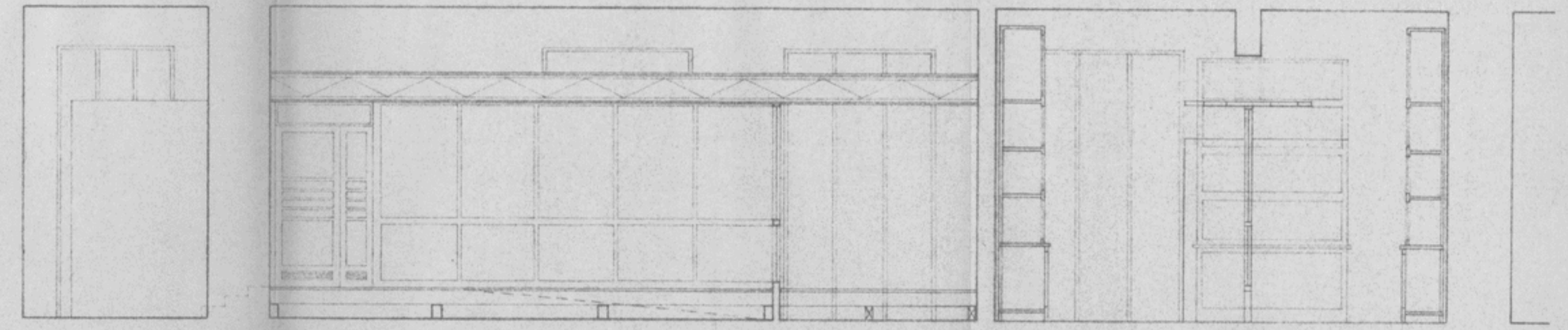
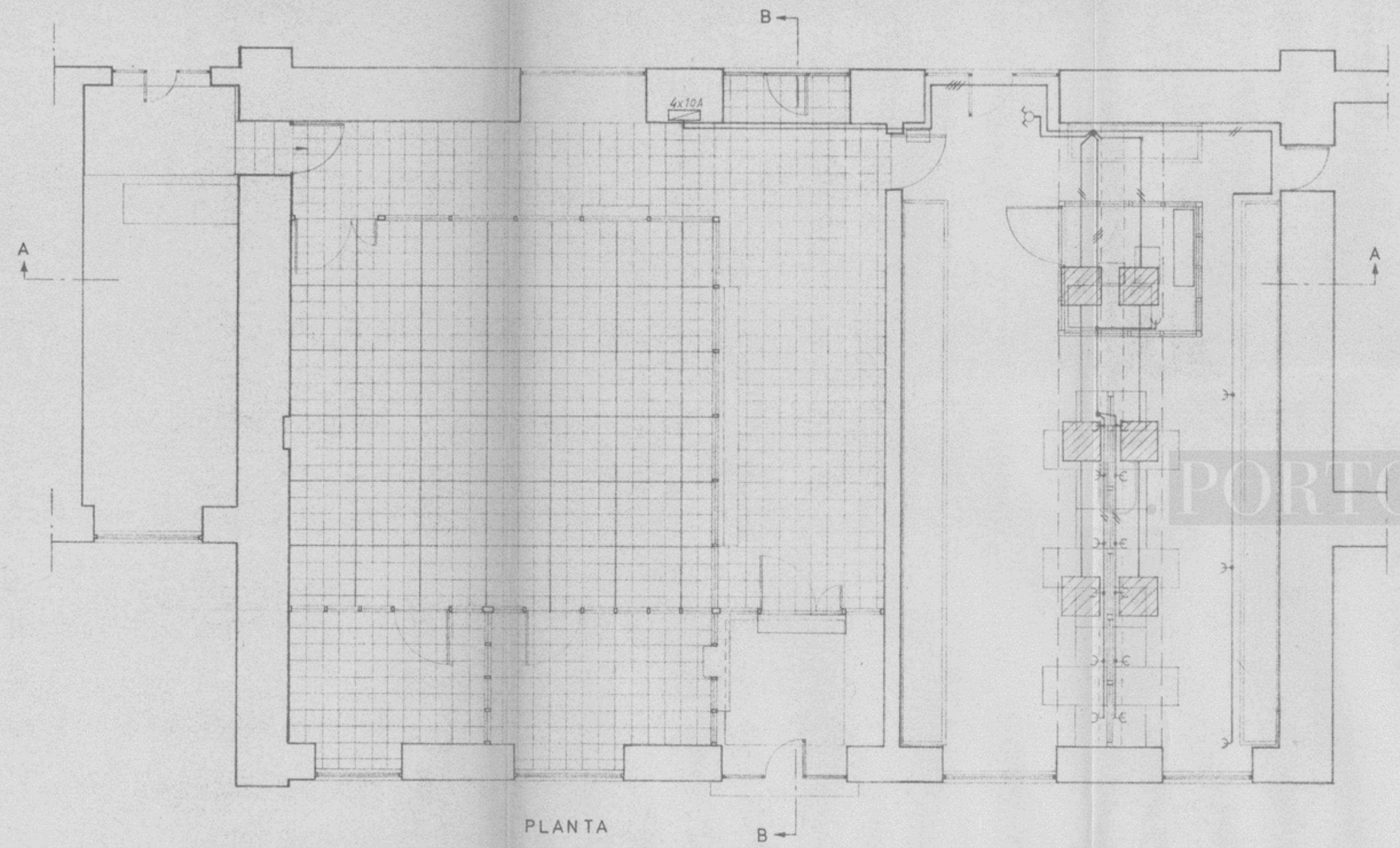
arquivo central



AC-803-7
 UNIVERSIDADE DO PORTO
 FACULDADE DE CIÊNCIAS
 AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO "LACA"

M.O.P.	ARG.	1/50
D.G.C.E.		
D.C.E.N.	DES. <i>P. Silva</i>	DATA, MAR 73





PORTO

arquivo central

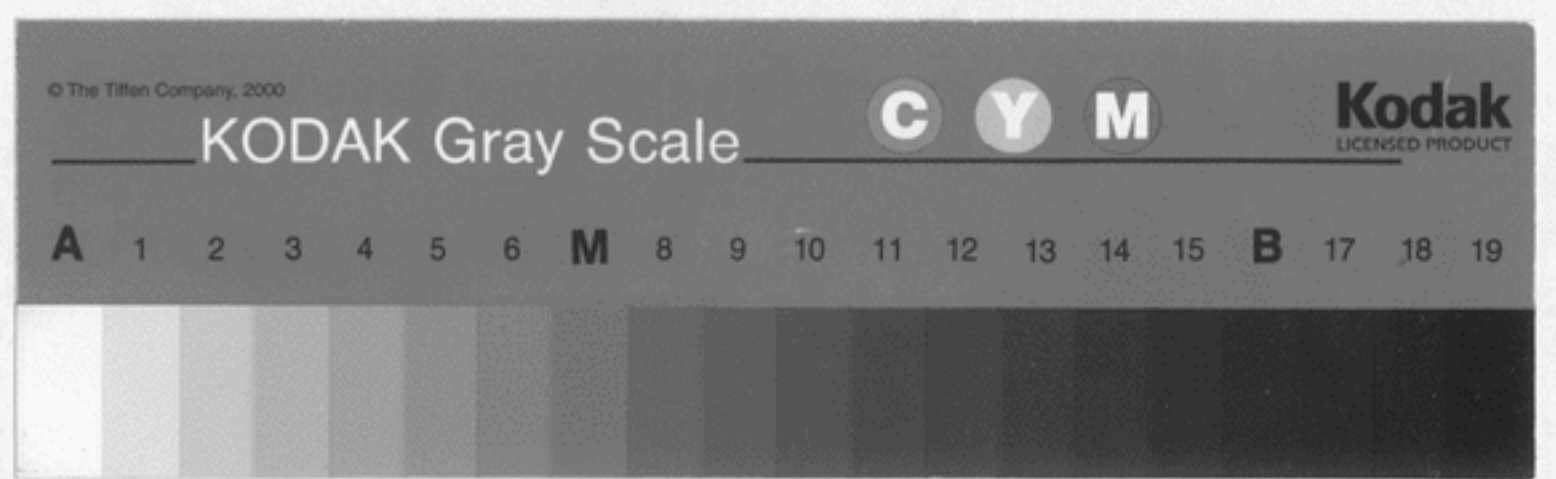
AC-803-8

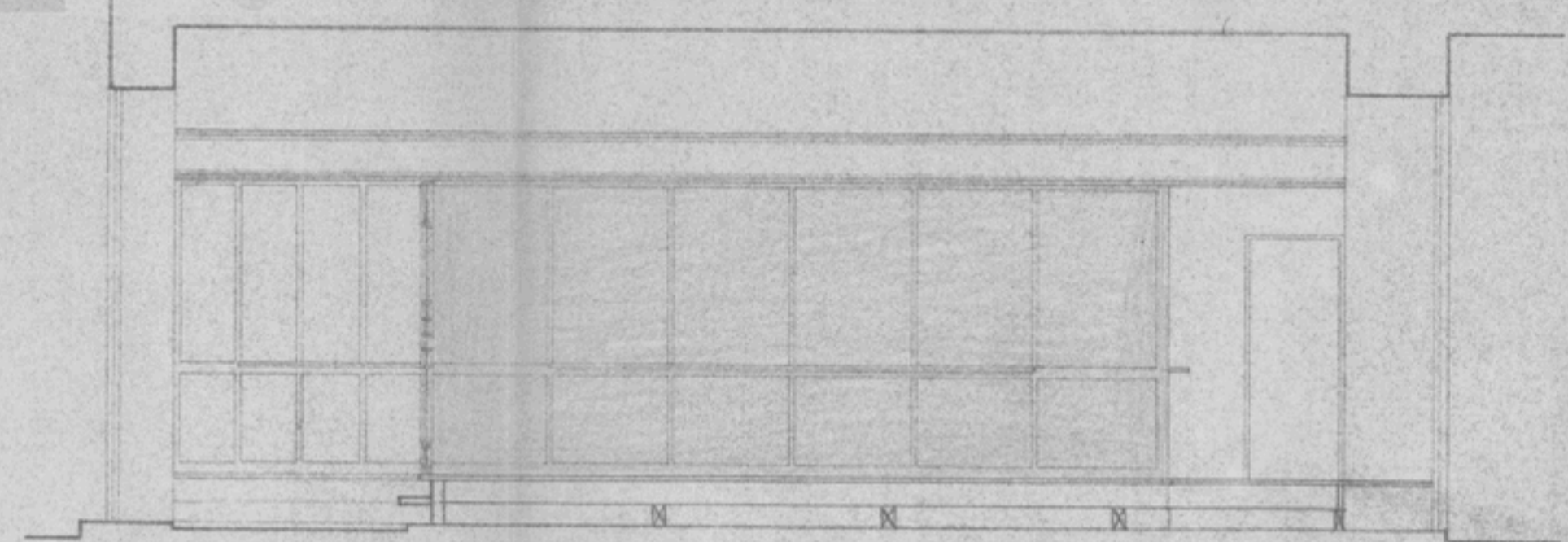
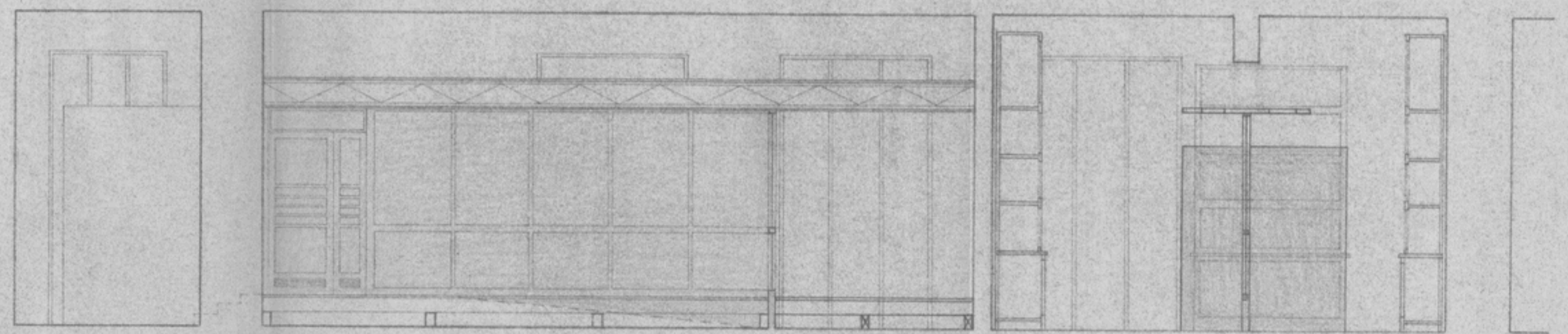
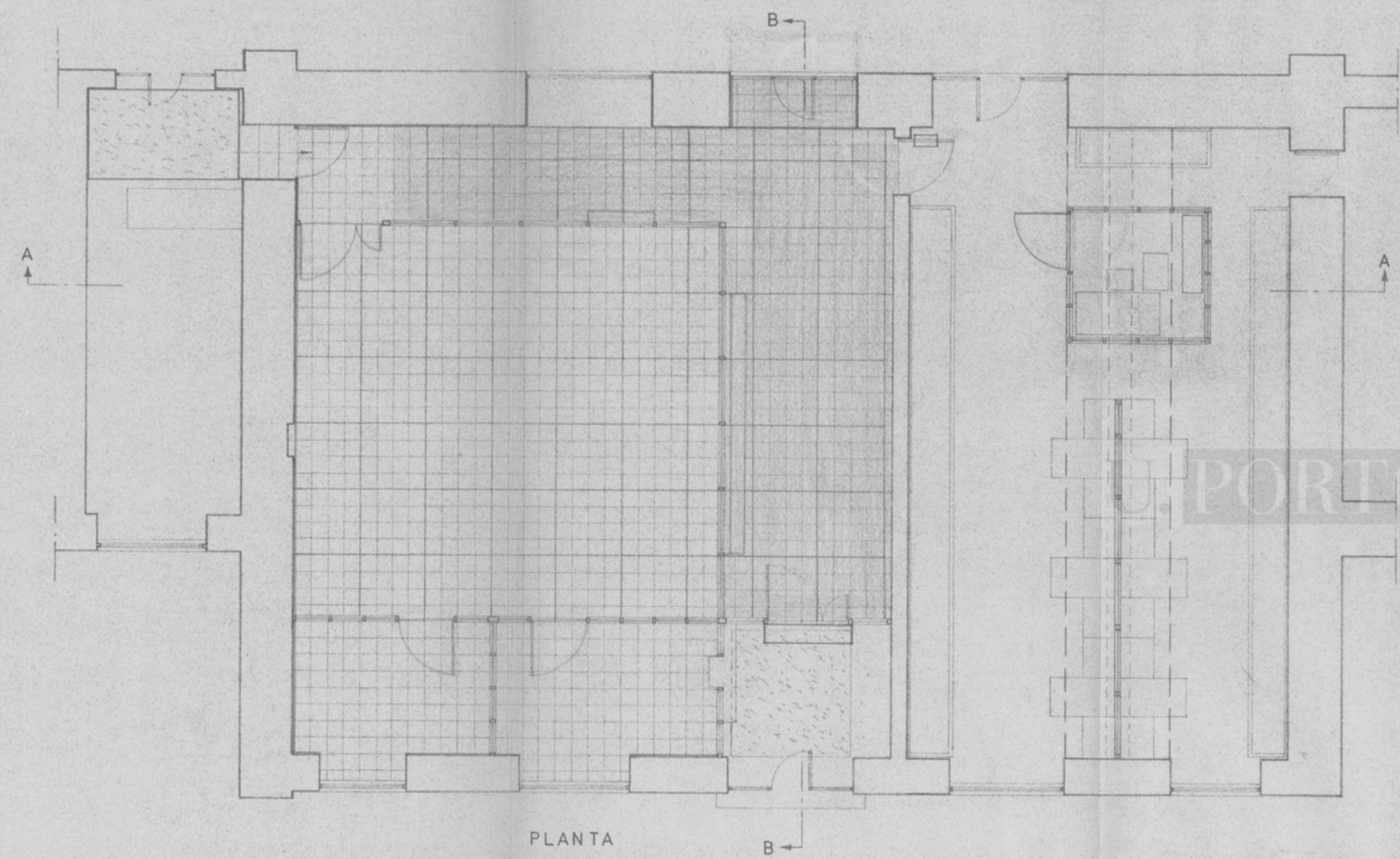


UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE CIÊNCIAS

AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO "LACA,"
INSTALAÇÃO ELÉCTRICA

M. O. P.	ENGR. ELECT.º	ESCALA	1/50
D. G. C. E.			
D. C. E. N.	DES.º	DATA	MAR. 73





UNIVERSIDADE DO PORTO

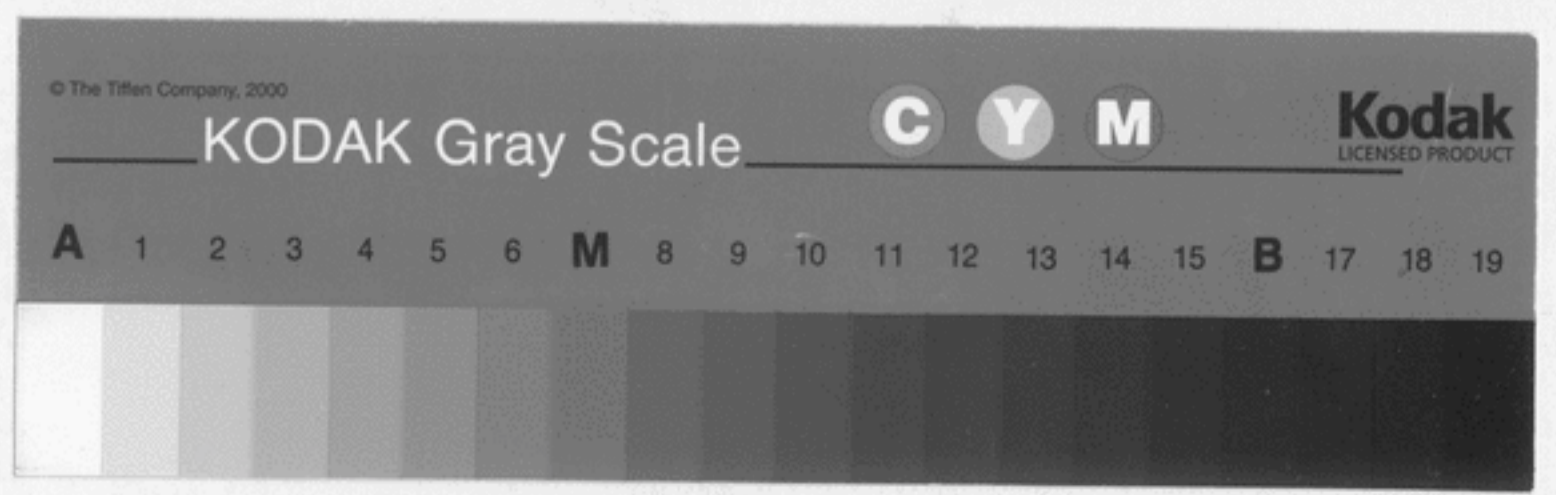
arquivo central

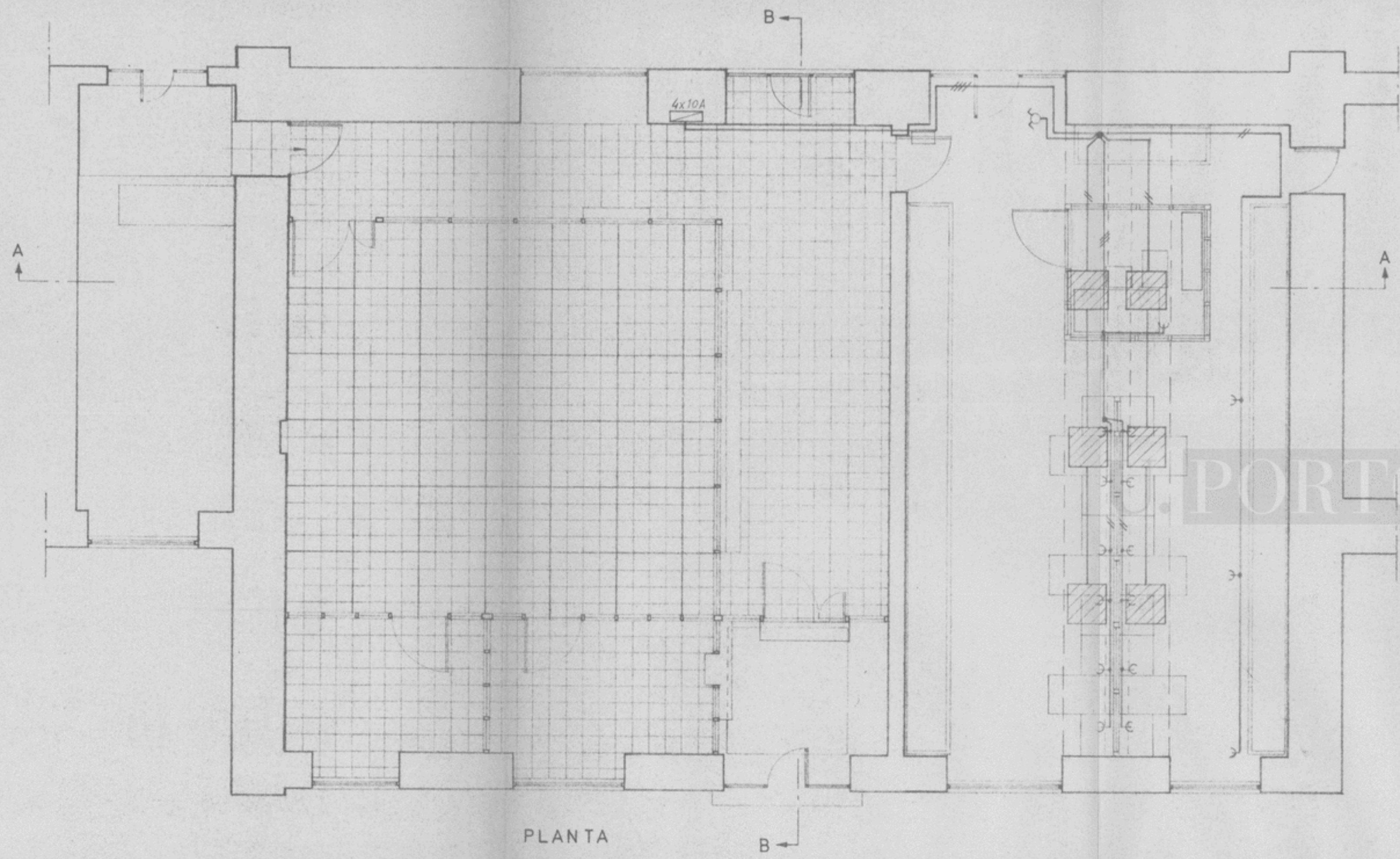
AC-803-9

UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE CIÊNCIAS

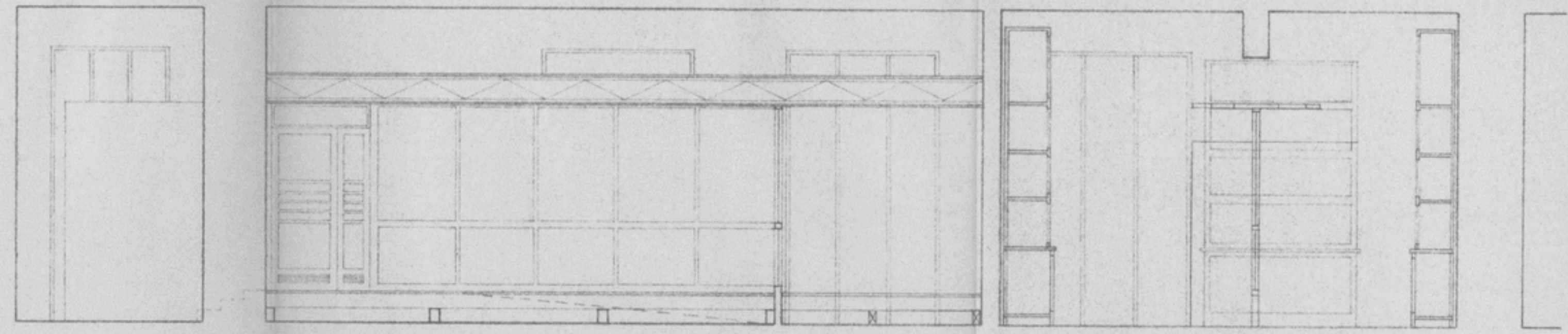
AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO "LACA"

M.O.P.	C.A.R.G.	ESC. 1/50	DATA
D.C.C.E.			
D.C.E.N.	DES. <i>P.S.M.</i>	DATA	MAR. 73

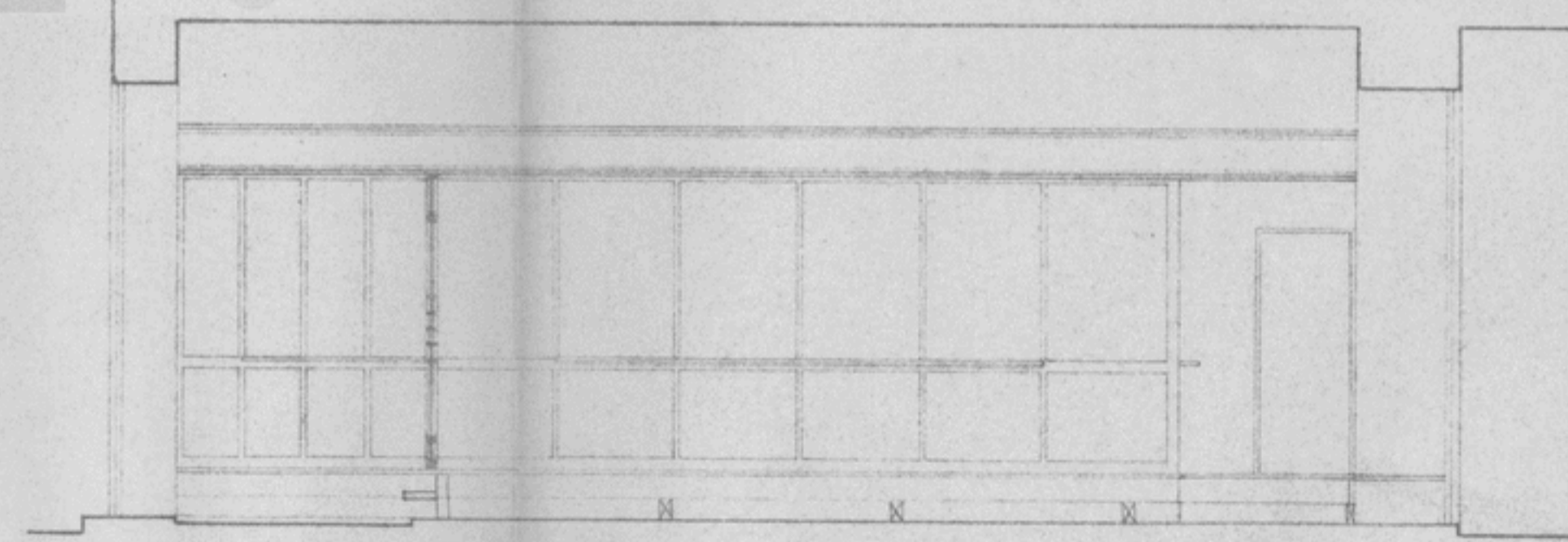




PLANTA



CORTE A-A



CORTE B-B

PORTO

arquivo central

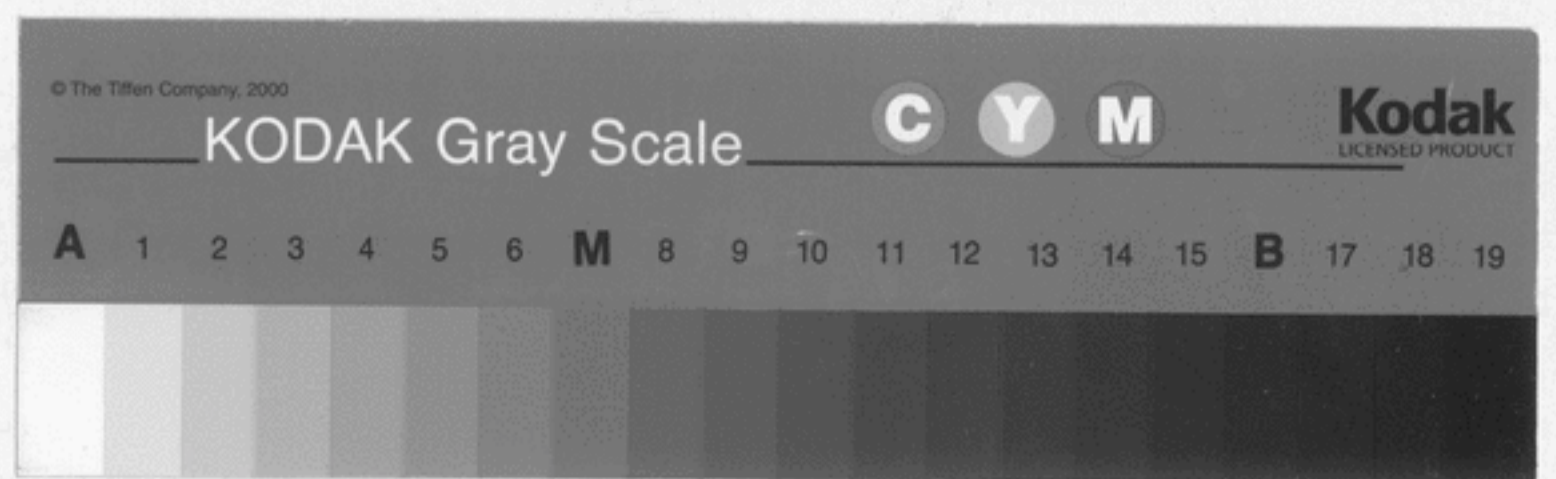
AC-803-10

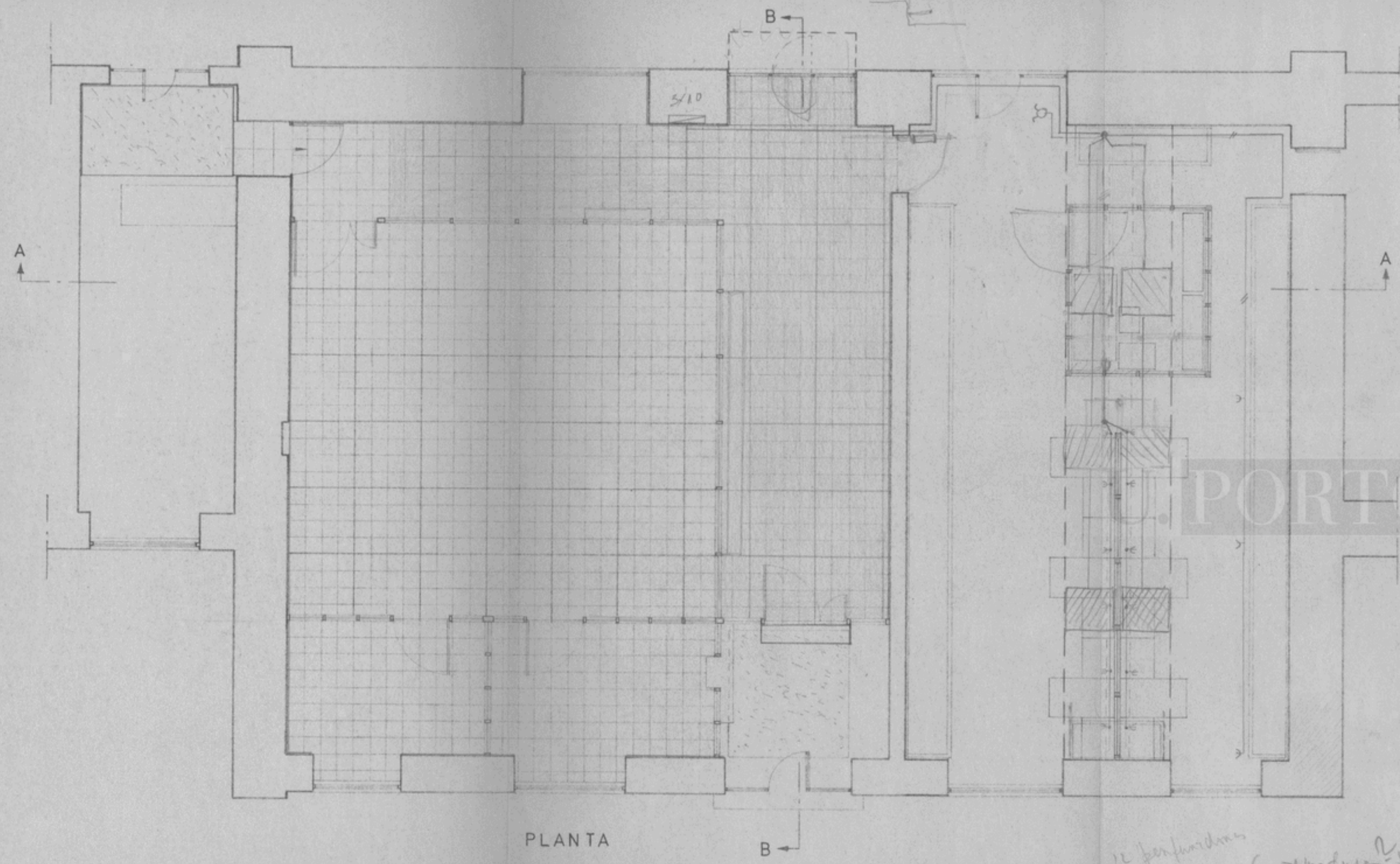


UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE CIÊNCIAS

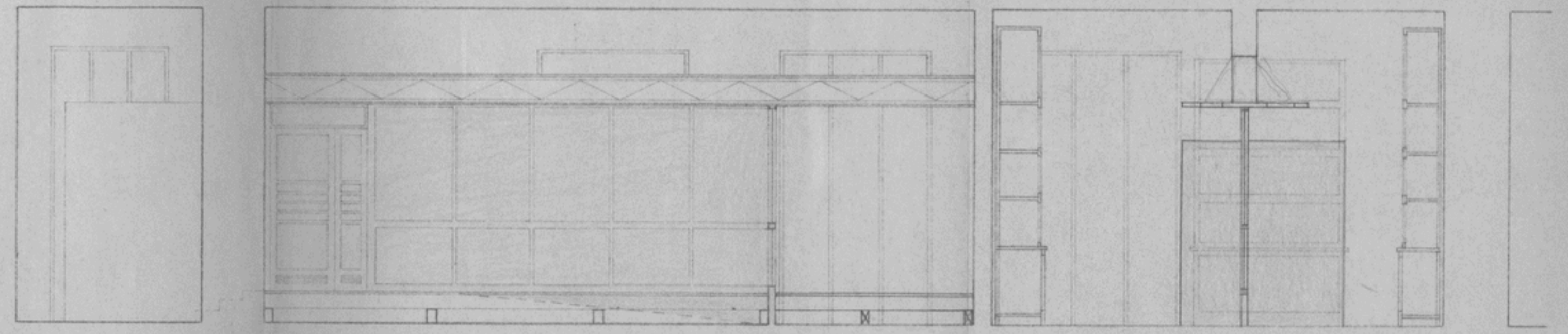
AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO "LACA"
INSTALAÇÃO ELÉCTRICA

M.O.P.	ENGR. ELECT.º	ELCA 1/50	
D.C.C.E.			
D.C.E.N.	DES.º	DATA MAR. 73	

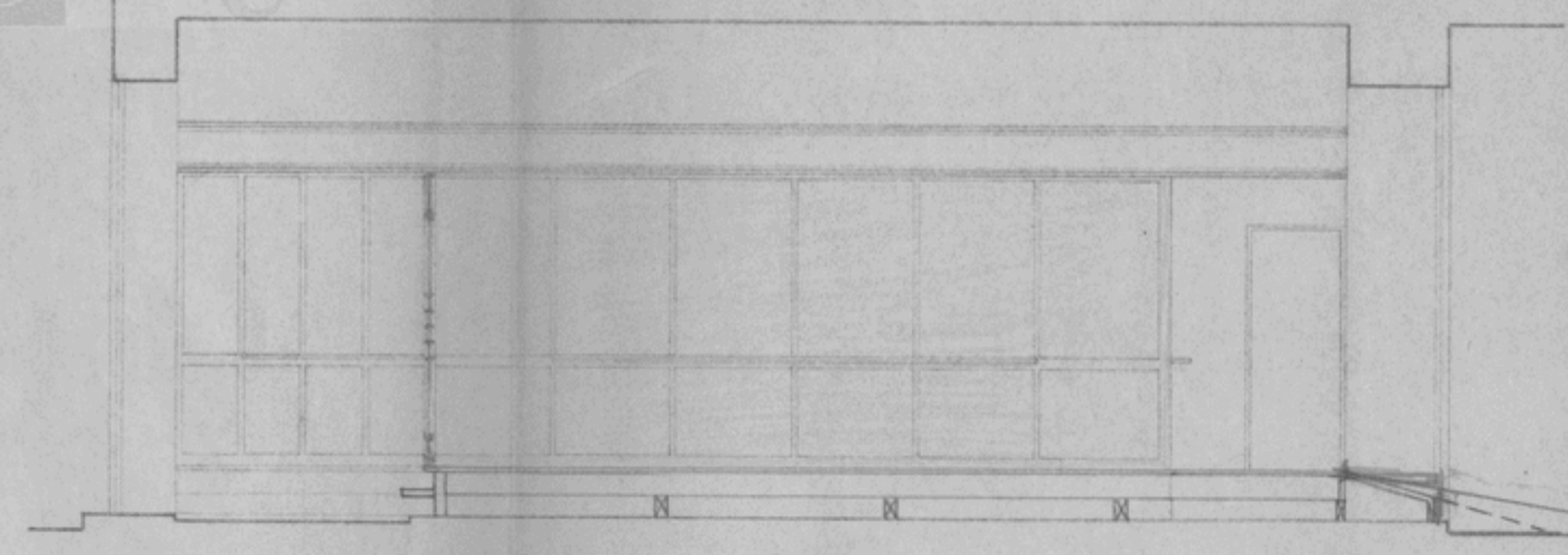




PLANTA



CORTE A-A



CORTE B-B

PORTO

arquivo central

12 perfuradores
 6 unidades 55x55
 em flexão opalino

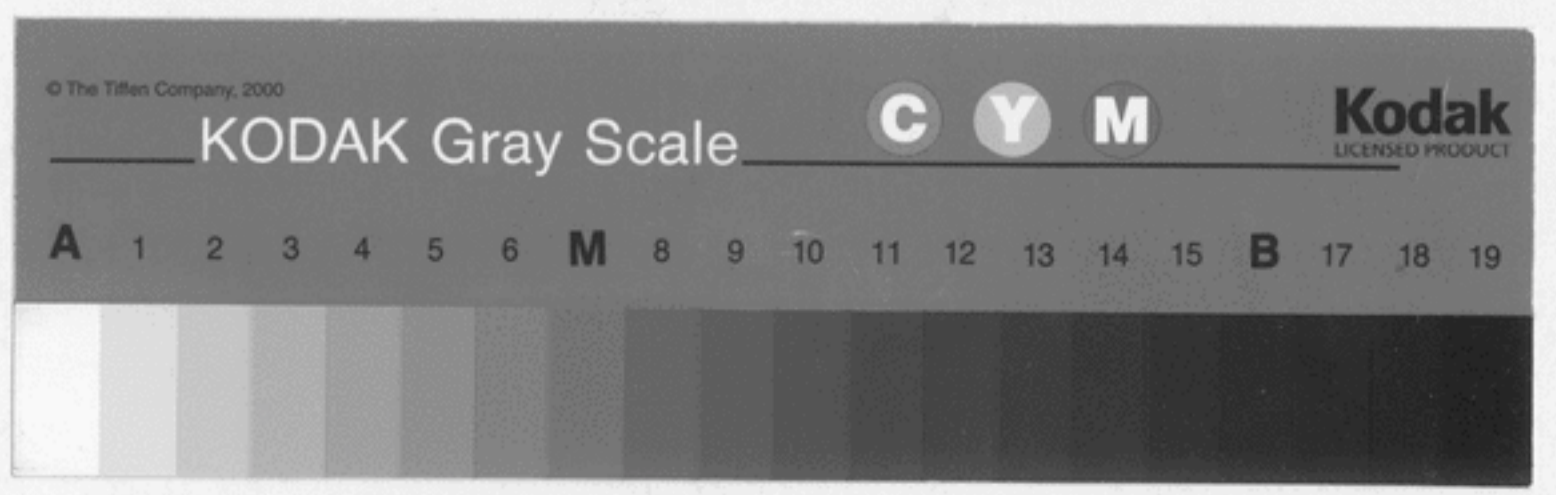
6 unid. em bord. de alumínio e inox + transtomadas
 de 110x0,80
 12 condutas metálicas e/ou p/bacão giratório
 1 adaptador de novo condicionada - com 2x2
 referos do RE
 Guichet de vidro duplo

Ac-F03-11



UNIVERSIDADE DO PORTO
 FACULDADE DE CIÊNCIAS
 AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO "LACA"

M.O.P.	ARG.	1/50
D.C.C.E.		
D.C.E.N.	DES. 25919	DATA MAR 73



ORÇAMENTO

Sala de perfuração

parqueamento em terra e veniz - 20m x 20m

plumaria - janelas, portas e portada - 20m x 20m //

Art. 21.º - Fixação e reparação de caixilhos e portas
 incluindo a substituição de lâminas, ferragens, dobradiças e
 peças de madeira deterioradas e não aproveitáveis tais como:

Sala de computadores

rectos e abas metálicas

parqueamento em massa em viúla verde. 42 m x 42 m
 portada em placas de 4 x 4

U. PORTO

arquivo central

Art. 22.º - Reparação de madeira incluindo a substituição das tábuas atacadas pelo caruncho e tratamento com 2 doses de anti-estírcio.

Art. 23.º - Fixação de caixas e fechamento e assentamento das caixas em falso.

Art. 24.º - Repregar e limpar com uma demão de óleo as tábuas de madeira atacadas incluindo substituição de peças deterioradas.

Art. 25.º - Rotação de madeira de pinho com 0,05 m de altura.

- Ampliação do ACA. reunião - 26 - Fev.

Sala de perfuração

- constituição de divisões e revisões de iluminação
- construção de um compartimento p/ sala e aprovação e aprovação a divisão e int.
- fazer rapidamente projecto e pagar o mesmo. F. de dentro p/ representação das empreiteiras - U. de Lisboa - 15/3

Sala de computadores

prolongamento do pavimento. reventamento e reventamento das paredes - contra e para divisões.

U. PORTO

arquivo central

em condições de ser usado del e ca das do ca

o caso recolher 3 projectos a serem enviados à DIU com o parecer do Director

- parilhas prefabricado - fazer o projecto e ordens de execução p/ poder colher p. projecto

Memória

Faculdade de Ciências da Universidade
de São Paulo.

Auxílios dos Sustentáculos do Laboratório
de Glândulas Automáticas.

O trabalho em título tratam nomeada-
mente da adaptação de uma sala
contigua ao Laboratório de Glândulas
Automáticas, a ~~de~~ centro de perfura-
ção.

A parte eléctrica é constituída pela
montagem de um circuito trifásico,
protegido por um disjuntor, desde o
quadro geral existente no Laborató-
rio até à sala a adaptar; monta-
gem de aparelhos de iluminação
e de tomadas para as máquinas
perfuradoras.

O presente orçamento importa em
18.847\$00 o que a primeira vista
poderá parecer uma verba um pou-
co exaguada.

ORÇAMENTO

SECRETARIA DE ECONOMIA E FINANÇAS
DIREÇÃO-GERAL DAS CONDIÇÕES ESCOLARES

ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	Quantidades	Preços		Importâncias	
		Materialis	Mão de Obra	Materialis	Mão de obra
<p>Art.º 21.º — Revisão geral da obra de picheleiro incluindo desobstrução de esgotos e reparação e substituição dos elementos tais como:</p> <p><i>Tamisa de boca de 1/2 1</i> <i>embogues de bueiros 5</i></p>	1	P	E	24.478,50	575,00
<p>Art.º 22.º — Fornecimento e assentamento de estores tipo «Luso-sombra» de palitos de madeira com 2 mm de diâmetro espaçados de 1 mm incluindo colocação de 4 chumbadouros por janela para fixação dos mesmos.</p>					
<p>Art.º 23.º — Reparação de estores e fornecimento e colocação de fios de nylon para os mesmos e corda de nylon com 11 metros de comprimento para a bandeira.</p>	1	P	E	240,00	
<p>Art.º 24.º — Fornecimento e assentamento de um mastro de tubo de ferro preto de 2" de diâmetro interior com 4 m de comprimento incluindo abraçadeira de 2x3/4" de secção para suporte do mastro.</p>					
<p>Art.º 25.º — Numerar portas e chaves e destas fornecer aquelas em falta. (4)</p>	1	P	E	40,00	
				25.333,50	

803-83

Na realidade, por conveniência
 dos serviços do Laboratório os
 trabalhos deveras ser executados
 fora das horas normais de
 funcionamento, o que vem
 onerar extraordinariamente a
 obra

Henriques

U. PORTO

arquivo
 central

DOCUMENTO

ORÇAMENTO

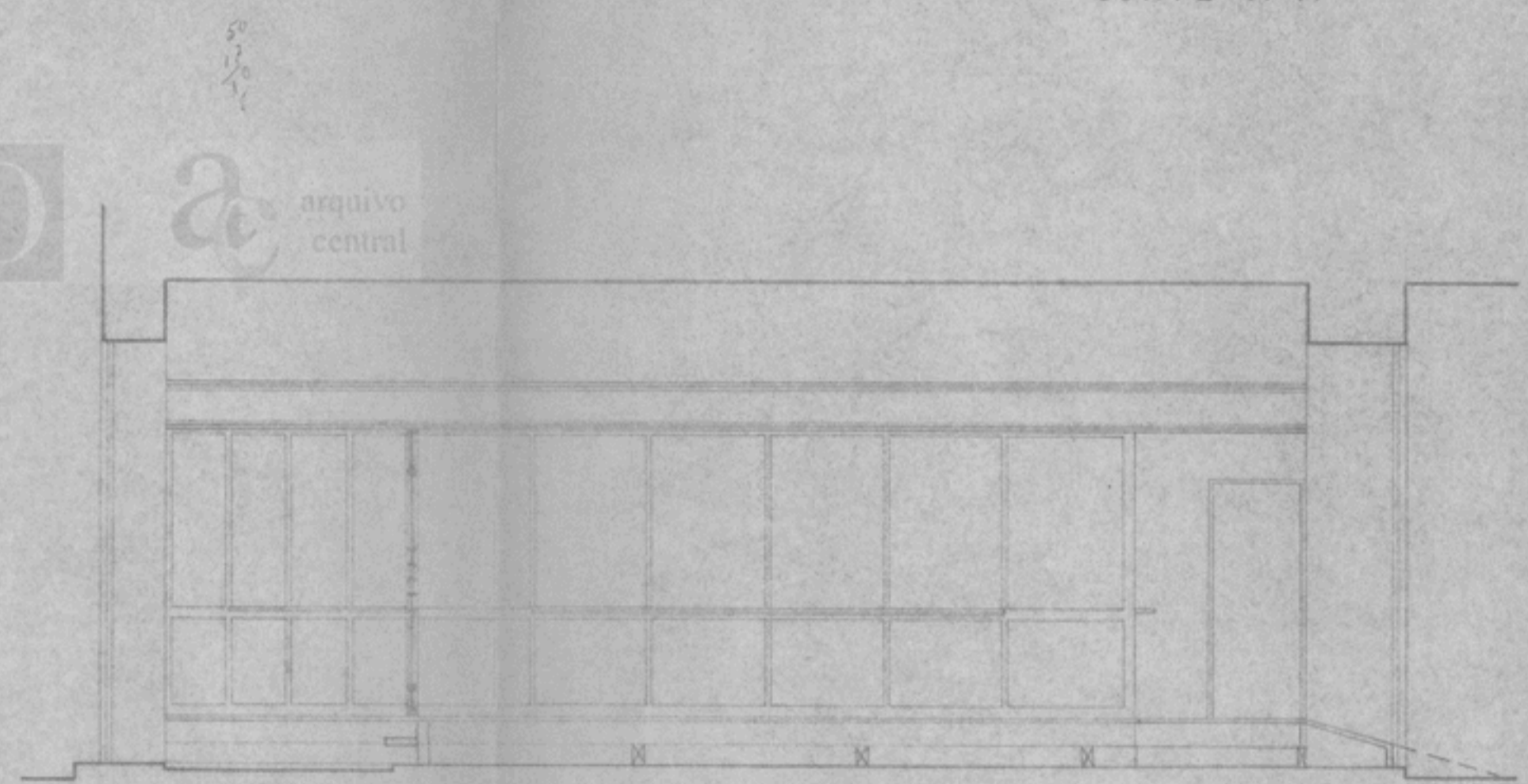
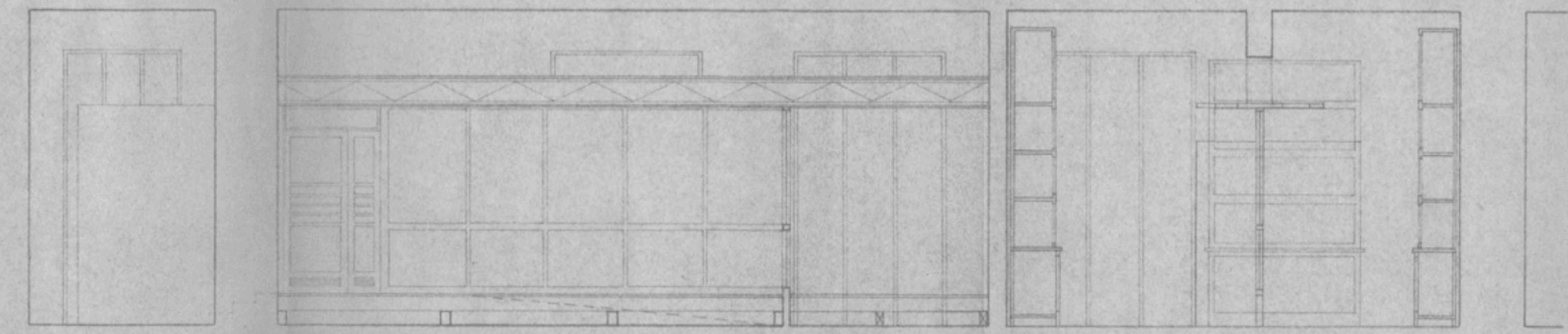
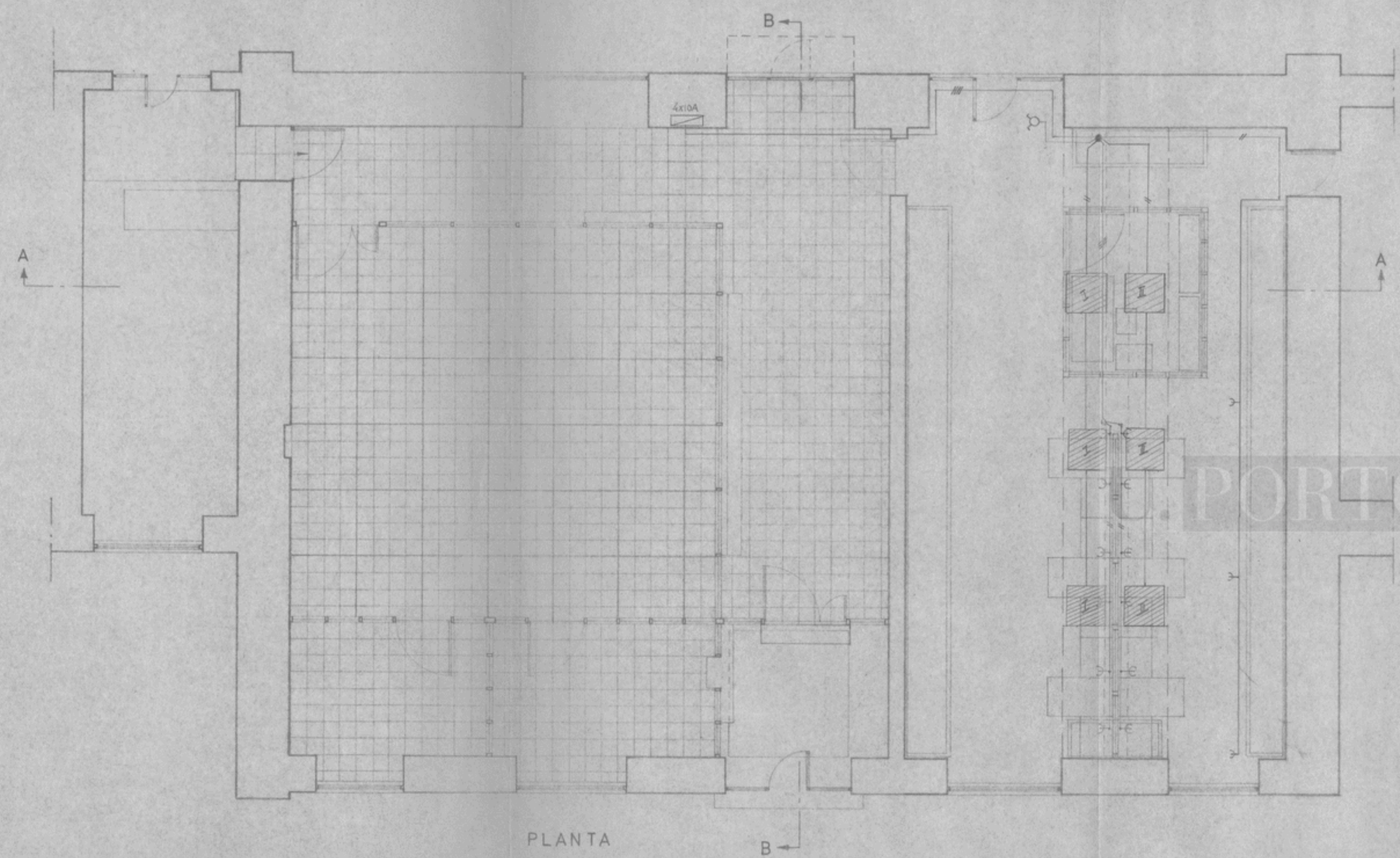
Designação dos trabalhos	Quantidades	Preços		Importâncias	
		Material	Mão de Obra	Material	Mão de obra
<p>Art.º 14.º — Pintura com uma demão de zarcão, duas de tinta de óleo e uma de meio esmalte de todos os elementos de ferro (mastros, ferros de suporte do depósito, portões, rede ^{porta de contacto da água} de protecção dos sanitários, canalizações, bomba de volante e ventiladores móveis) incluindo prévia preparação das superfícies, raspar, lixar, betumar e emassar.</p>	1		P E.	750,00	
<p>Art.º 15.º — Pintura com duas demãos de tinta de óleo da porta da casa da bomba incluindo prévia preparação das superfícies, limpar, raspar e emassar.</p>					
<p>Art.º 16.º — Pintura com duas demãos de óleo fervido com fezes de ouro das caixilharias e portas incluindo prévia preparação das superfícies, raspar, lixar e retocar betumes.</p>	56,36 m ²		15,00	845,40	
<p>Art.º 17.º — Pintura com uma demão de anti-séptico de todos os elementos de madeira de pinho.</p>	106,00 m ²		15,00	1.590,00	
<p>Art.º 18.º — Pintura de placas de fibrocimento em tectos, a tinta de água e de mata-juntas e sancas a tinta de óleo incluindo a substituição de chapas partidas.</p>	246,00 m ²		15,00	3.690,00	
<p>Art.º 19.º — Pintura dos fogões e limpeza e desobstrução das respectivas chaminés.</p>					
<p>Art.º 20.º — Limpeza com óleo fervido de todas as pinturas interiores.</p>					
					24.478,50

Designação dos trabalhos	Quantidades	Preços		Importâncias	
		Materiais	Mão de Obra	Materiais	Mão de Obra
<p><u>Capítulo I</u> <u>Caixas</u></p> <p>Fornecimento e montagem de caixas de laquelite u- forçada; ^{montadas estabrimente} cor marfim, para derivadas, equipadas e terminadas adequadas às seções dos condutores</p>					
de 6 entradas	1	53,00		53,00	
de 3 entradas	1	47,00		47,00	
<p><u>Capítulo II</u> <u>Condutores</u></p> <p>Fornecimento e montagem de cabos de cobre de tipo FVV montados es- tavelmente com lacas- deiras de laquelite cor marfim</p> <p>4 x 1,5 mm²</p>					
	21 m	60,00		1281,00	

Designação dos trabalhos	Quantidades	Preços		Importâncias	
		Materiais	Mão de Obra	Materiais	Mão de Obra
Fornecimento e montagem de cabos tipo VVO montado exteriormente com traçadeiras metálicas de					
3 x 1,5 mm ²	16 m	16\$70		267\$20 ²	
2 x 1,5 mm ²	37 m	11\$30		418\$10	
Capitula III					
Aparelhagem					
Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra de cor ^{10A} montada exteriormente					
Comutador de luzes	1	73\$00		73\$00	
Tomadas de corrente monofásica de 9 polos de terra	15	47\$00		705\$00	

Designação dos trabalhos	Quantidades	Preços		Importâncias	
		Materiais	Mão de Obra	Materiais	Mão de Obra
<p><u>Capítulo IV</u> <u>Armaduros e Lampadas</u></p> <p>Fornecimento e montagem de 6 armaduros de 60x60 com 6 lampadas fluorescentes de 20W cada de tipo semelhante</p>	6	2.500 \$00		15.000 \$00	
<p><u>Capítulo V</u> <u>Infra-estrutura</u></p> <p>Fornecimento e monta- gem de um disjuntor tetrapolar para 10A.</p>	1	1.000 \$00		1.000 \$00	

Designação dos trabalhos	Quantidades	Preços		Importâncias	
		Materiais	Mão de Obra	Materiais	Mão de Obra
<i>Levens</i>					
<i>Capitulo I</i>				<i>103 \$ 00</i>	
<i>Capitulo II</i>				<i>1566 \$ 30</i>	
<i>Capitulo III</i>				<i>778 \$ 00</i>	
<i>Capitulo IV</i>				<i>15.000 \$ 00</i>	
<i>Capitulo V</i>				<i>1.000 \$ 00</i>	
				<hr/> <i>18.847 \$ 30</i>	



PORTO

arquivo central



AC-803-12

UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE CIÊNCIAS
AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO "LACA"

M.O.P.	O. ARQ.	ESC.	1/50	ASSIN.
D.C.C.E.				
D.C.E.N.	O. DES.		DATA	MAR 73

