S-U-315

Cota: 571

Cota Antiga: B/1/09 (13)

"Universidade do Porto"

"Faculdade de Engenharia"

"Aquisição de equipamento"

U.PORTO arquivo central

571-310

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS

Direcção - Geral das Construções Escolares

Direcção das Instalações Universitárias

PROCESSO N.º FEUP / 01 / 15

PROCESSO ... / ... / ...

ÍNDICE

- Departamento de Mecânica e Metalurgia
- Faculdade Engenharia da U.P.
- Programa Preliminar

U.PORTO arquivo central

po-571 : 0002

571-308

MINISTÉRIO DA HABITAÇÃO, OBRAS PÚBLICAS E TRANSPORTES
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
S. R. GABINETE PARA AS INSTALAÇÕES DO ENSINO SUPERIOR

Recebi fotocópia
27-04/83

A consideração do Senhor Secretário de Estado:

Julgo de homologar o presente parecer, considerando que o Estudo-prévio apresentado está em condições de passar à fase seguinte com os condicionamentos aqui fixados.
18-4-83
- À consideração do Sr. Subdirector-geral

Em face do exposto no presente Parecer, julgo de estar em condições de ser submetido à aprovação superior, de acordo com o firmado em 6ª Conclusão.
J. G. de Sampayo
17/3/83

Homologo
20/4/83

À GIES e devido seguimento
20.4.83

Em tempo. E à CEN pronto conhecimento.
20.4.83

À Sec. do GIES
Para arq. dando previamente conhecimento ao Sr. Arq. Dias Ferreira.
21.4.83
Fmetz

PARECER Nº 3/GIES/83

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Departamentos de Mecânica e Metalurgia

Estudo Prévio - Parecer

1 - DESCRIÇÃO

→ v.s.f.f. Este Estudo é integrado pelos seguintes volumes:

1 - Arquitectura
2 - Estruturas
3 - Instalações Eléctricas
4 - Instalações Mecânicas
5 - Águas e Esgotos

cada um dos quais com o seguinte desenvolvimento.

SECÇÃO DE EXPEDIENTE GERAL E ARQUIVO
ENVIADA FOTOCOPIA
À CEN
21/4/83

981

U.PORTO arquivo contra

po-571 : 0003

571-307

À consideração do Senhor Director-Geral

- Tendo sido efectuadas algumas alterações ao texto inicial do trabalho, parece, submeto nesta data o assunto à consideração de V.Exa.

15.4.83

F. Matos

U.PORTO
arquivo central

po-571 : 0004

MINISTERIO DA HABITAÇÃO, OBRAS PÚBLICAS E TRANSPORTES
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
S. R. GABINETE PARA AS INSTALAÇÕES DO ENSINO SUPERIOR

1 - ARQUITECTURA

- Memória Descritiva e Justificativa
- Peças Desenhadas

nº 1 - Planta estado actual do terreno
nº 2 - Planta sistema viário actual
nº 3 - Planta sugestão de anexação de terrenos vizinhos
nº 4 - Planta Piso 1 - Cota 98.00
nº 5 - " " 2 - " 101.00/102.00
nº 6 - " " 3 - " 105.00
nº 7 - " " 4 - " 108.00
nº 8 - " " 5 - " 111.00
nº 9 - " " 6 - " 114.00
nº 10 - " " 7 - " 117.00
nº 11 - " " 8 - " 120.00
nº 12 - " " 9 - " 123.00
nº 13 - " " 10 - " 126.00
nº 14 - Corte A - B
nº 15 - Corte C - D/Alçado Poente (R. Mirante)
nº 16 - Alçado Norte (Praça Coronel Pacheco)
nº 17 - Apontamento de Perspectiva
nº 18 - Esquema de localização de pilares

U.PORTO arquivo central

2 - ESTRUTURAS

- Memória Descritiva
- Peças Desenhadas

nº 00038/82 - Planta estrutural do Piso 2 - Cotas 101.00/102.00
nº 00039/82 - " " " " 3 - Cota 105.00
nº 00040/82 - " " " " 4 - " 108.00
nº 00041/82 - " " " " 5 - " 111.00
nº 00042/82 - " " " " 6 - " 114.000
nº 00043/82 - " " " " 7 - " 117.00
nº 00044/82 - " " " " 8 - " 120.00
nº 00045/82 - " " " " 9 - " 123.00
nº 00046/82 - " " " " 10 - " 126.00
nº 00047/82 - Juntas de dilatação

571-304

3 - INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS

- Programa Preliminar das Instalações Eléctricas
- Peças Desenhadas

- Legenda
nº 1 - Esquema da instalação de alimentação em energia eléctrica
nº 2 - Esquema de principio da instalação de distribuição de energia eléctrica
nº 3 - Esquema de principio da instalação de distribuição de energia eléctrica
nº 4 - Trajecto das canalizações eléctricas
nº 5 - " " " "
nº 6 - " " " "
nº 7 - " " " "
nº 8 - " " " "
nº 9 - " " " "
nº 10 - " " " "
nº 11 - " " " "
nº 12 - " " " "
nº 13 - " " " "
nº 14 - Posto de transformação e Grupo de emergência

4 - INSTALAÇÕES MECÂNICAS

1 - PARTE ESCRITA Página 1
1.1 - Introdução " 2
1.2 - Considerações Gerais " 2
1.3 - Considerações Especiais " 2
1.3.1 - Condicionamento de ar " 2
1.3.2 - Ventilação Mecânica " 5
1.3.3 - Ar Comprimido " 6
2 - PEÇAS DESENHADAS " 7

- Desenhos do nº 1 a 7

U.PORTO arquivo central

571-302

5 - ÁGUAS E ESGOTOS

- Memória Descritiva e Justificativa
- Peças Desenhadas

ÁGUAS	DES.
- Planta geral	AE 1
- Planta de traçados (Piso 1)	AE 2
- " " (" 2)	AE 3
- " " (" 3)	AE 4
- " " (" 4)	AE 5
- " " (" 5)	AE 6
- " " (" 6)	AE 7
- " " (" 7)	AE 8
- " " (" 8)	AE 9
- " " (" 9)	AE 10
- " " (" 10)	AE 11

ESGOTOS	
- Planta geral	AE 12
- Planta de traçados (Piso 1)	AE 13
- " " (" 2)	AE 14
- " " (" 3)	AE 15
- " " (" 4)	AE 16
- " " (" 5)	AE 17
- " " (" 6)	AE 18
- " " (" 7)	AE 19
- " " (" 8)	AE 20
- " " (" 9)	AE 21
- " " (" 10)	AE 22

2 - ANTECEDENTES

Na Memória Descritiva do Projecto de Arquitectura afirma-se que "O Projecto Base do empreendimento em epígrafe, em devido tempo submetido à apreciação das entidades competentes, mereceu aprovação na generalidade ...", embora os signatários do presente Parecer tenham sido alheios à apreciação aludida.

U.PORTO arquivo central

MINISTERIO DA HABITAÇÃO, OBRAS PÚBLICAS E TRANSPORTES
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
S. R. GABINETE PARA AS INSTALAÇÕES DO ENSINO SUPERIOR

3 - APRECIAÇÃO

3.1 - Da Justificação

A Universidade do Porto de acordo com o Ministério da Educação e independentemente desta Direcção-Geral, adjudicou a elaboração dos projectos em epígrafe a um gabinete privado. Mais tarde, responsáveis daquela Universidade deram conhecimento à D.G.C.E. do Estudo Preliminar.

O Sr. Vice-Reitor da Universidade do Porto, endereçou este Estudo Prévio, solicitando, simultâneamente, o seu acompanhamento e emissão do respectivo Parecer.

3.2 - Do Programa

O edificio a construir em terrenos do Antigo Colégio Almeida Garrett destina-se aos Departamentos de Engenharia Mecânica e de Engenharia Metalúrgica.

O relatório do G.C.I.U.P. (incorporado na Memória Descritiva), aprovado superiormente em Abril de 1978, preconiza "a construção de um edificio no terreno do Colégio Almeida Garrett para a instalação dos Departamentos de Engenharia Mecânica e de Engenharia Metalúrgica.

Estas instalações destinam-se não só aos cursos normais de Mecânica e Metalurgia (previstos 600 alunos) mas também a cursos complementares, extensão cultural, investigação, etc..

Relativamente às áreas enumeradas para os espaços a considerar achamos exageradas as relativas a espaços não específicos (salas de aula para 25 alunos: 80 m2, salas para 75 alunos: 250m2).

3.3 - Da Implantação

O edificio localizar-se-á nos terrenos do antigo Colégio Almeida Garrett, com frente, portanto para a Praça Coronel Pacheco e Rua do Mirante. Insere-se em plena malha urbana caracterizada por construções de épocas recuadas pelo que sugerimos que sejam ouvidos os competentes serviços da Câmara Municipal do Porto.

U.PORTO arquivo

O terreno apresenta uma forma caprichosa o que longe de limitar a concepção, proporcionou uma volumetria plástica que pensamos vir a resultar. Receamos, no entanto, pela sua integração no local.

3.4 - Da concepção arquitectónica

Na Memória Descritiva e Justificativa que integra o processo do Projecto Geral alude-se a um "Parecer elaborado pelo Grupo de Apoio Técnico" cujo teor ignoramos bem como da integração do "Grupo". Assim, os considerandos que seguidamente expressaremos poderão estar em contradição com o referido "Parecer" que deverá resultar do acompanhamento das várias fases por que passou este estudo.

Da análise do Estudo Prévio em questão ressaltam-se fundamentalmente as seguintes questões:

a) - Dissonância em termos de áreas entre o programa preliminar e a proposta.

Ex:

	P.P.	Prop. (+)
1.9 - Anfiteatro para 150 pessoas	200 m2	600 m2
1.2.1 - Biblioteca	400	550
1.3.3 - Salas de estudo	100	175
2.3.2 + 3.3.3 - Secretaria e secret.dep.	90	140
2.3.6 - Laboratório	100	140
3.1.16- Novos laboratórios	200	350
3.1.17- Lab. Mec. Fluidos	150	250

b) - Deveria ser reanalizada a dimensão das instalações sanitárias (p.e. no piso 10 (cota 126.00) que se resume ao Lab. de Energia Solar, há um total de 9 cabines de retrete e bidés).

c) - Nos pisos 1 (cota 98.00) e 2 (cotas 101.00 e 102.00) as instalações sanitárias deveriam ser diferenciadas por sexos.

U.PORTO arquivo central

po-571 : 0009

d) O corte A-B evidência uma rampa, entre as cotas 98.00 e 105.00, que pelo seu desenvolvimento, dá uma inclinação de cerca de 17%, o que nos parece exagerado.

e) Embora o terreno seja sinuoso, seria de evitar a todo o custo formas angulosas pelos conflitos que poderão vir a causar, em matéria de mobiliário (especialmente fixo: bancadas, estantes, prateleiras, etc.).

f) Embora aparea só com carácter de apontamento discordamos da configuração do anfiteatro 1.2.1. bem como dos anfiteatros 2 e 3., pelos problemas de organização que acarretará.

A fase seguinte (ante-projecto) deverá conter a implantação de mobiliário e equipamento previsto para os diversos espaços.
Nesta fase e nas peças escritas alude-se ao problema energética e à consequente incidência em termos de isolamentos e protecção dos vãos. Aconselhamos um pormenorizado estudo de insolação para as diversas orientações presentes com a consequente disciplina no dimensionamento de vãos e sua protecção eficaz. São mencionados dispositivos e sistemas de protecção solar e térmica (vidros duplos, p.e.) que tentariamos evitar, dado, ainda, o seu alto cuato, reduzindo a dimensão dos vãos, garantindo, contudo, a iluminação natural necessária aos vários espaços, de acordo com o fim a que se destinarem.
No estudo não são referidos aspectos de segurança quanto a risco e pânico em caso de incêndio, pelo que a fase seguinte deverá vir devidamente informada sobre esta matéria, atendendo a que grande parte das áreas apresentam uma possibilidade de risco considerável.

3.5 - Da concepção estrutural

Afigura-se-nos correctas as considerações apresentadas na Memória Descritiva, que justificam a concepção geral da estrutura proposta, básicamente uma estrutura tradicional de betão armado constituida por pilares modulados a (5.00 x 5.00) m2 vi -

po-571 : 0010

gas aparentes ou não de acordo com os condicionamentos arquitectónicos e lajes pré-fabricadas maciças ou aligeiradas conforme os valores dos vãos a vencer e acções a respostas e respectivas condições de fronteira.
As dimensões do edificio em planta, bem como a sua forma irregular quer em planta quer em altura, determinaram a consideração de diversas juntas de dilatação que subdividem a estrutura em corpos independentes, apresentando o Corpo III a maior dimensão de estrutura contínua em planta de cerca de 50 m. Haverá pois, como de resto o texto já prevê, que proceder ao cálculo dos efeitos da variação de temperatura e da retracção do betão regulamentares, tendo o cuidado de verificar a acção das consequentes deformações da estrutura nos interpostos paineis de alvenaria.

No que respeita às fundações, refere o parágrafo 2.2 da Memória Descritiva que embora se aguarde o envio do relatório duma prospecção geotécnica do local de implantação da obra, as mesmas se preveêm directas, por sapatas de betão armado, tendo em atenção o conhecimento de obras realizadas na mesma zona

Dada a altura do edificio - 10 pisos nos Corpos III, IV e V - julga-se ser de considerar a acção dos sismos, de acordo com o texto do Projecto de Regulamento de Segurança e Acções para Estruturas de Edificios e Pontes, muito embora o RSEP ainda em vigôr a tal não obrigue, dada a muito baixa sismocidade da zona onde se situa a Cidade do Porto.

3.6 - Da concepção das instalações especiais

3.6.1 - Da concepção das instalações e equipamentos eléctricos

O projecto propõe as seguintes instalações:

- De iluminação
- De tomadas
- De alimentação de equipamentos de utilização de energia eléctrica

U.PORTO arquivo central

- De alimentação de energia eléctrica
- De protecção das pessoas
- De Para-raios
- De terras
- De central automática telefónica
- De telefones públicos
- De telex
- De intercomunicação
- De sinalização de chamada de continuos
- De pedido de audiência
- De relógios eléctricos
- De amplificação sonora no anfiteatro e algumas salas de aula
- De conferência e tradução simultânea
- De projecção de filmes e diapositivos
- De televisão em circuito fechado
- De televisão na zona de convivio
- De procura de pessoas via rádio
- De detecção e alarme de incêndios
- De tubos pneumáticos
- De controle automático de automóveis
- De controle automático da biblioteca

Das instalações propostas julgamos ser de considerar as seguintes:

- De intercomunicação, já que fica conferida uma possibilidade de comunicação interna através dos telefones.

- De tubos pneumáticos, já que está prevista a existência de contínuos.

No que respeita às instalações que mencionamos seguidamente, atendendo à situação financeira do Pais só deverão ser instaladas se corresponderem a necessidades expressas dos futuros utilizadores devidamente formalizadas e se mereceren concordância superior.

U.PORTO arquivo central

- Procura de pessoas via rádio
- Telex
- Conferência e tradução simultânea
- Gravação vídeo
- Televisão em circuito fechado

No que respeita à descrição das instalações mencionadas obedecem ao estabelecido para situações similares e estão de acordo com a legislação aplicável. Sugerimos no entanto que seja reconsiderada a necessidade de um grupo gerador autónomo, existem no mercado fontes de alimentação de emergência de fabrico nacional que para casos pontuais poderão com autonomia razoável suprir a ausência de energia na rede pública. Merece um esclarecimento adicional, nas fases seguintes do projecto, as considerações emitidas, a propósito do tipo de central telefónica a instalar.

3.6.2 - Da concepção das instalações e equipamentos mecânicos

O Estudo Prévio das Instalações Mecânicas para os Departamentos de Mecânica e Metalúrgia da F.E.U.P. é apresentado num dossier contendo uma parte escrita e 7 peças desenhadas.
O Estudo Prévio refere apenas os locais que serão tratados com condicionamento de ar, ventilação e os que levam pontos de ar comprimido. Embora o Estudo Prévio se tenha limitado a prever ar condicionado nos locais que o Programa Preliminar sugeria, não cremos que nas condições actuais de contenção de despesas se justifique ar condicionado em todos os gabinetes. A nosso ver o ar condicionado deverá apenas ser instalado nos locais que pelas suas características dele absolutamente necessitem.

Concordamos com a utilização de bombas de calor, mas a aplicação de energia solar para aquecimento âmbiente, deverá ficar condicionado a um rigoroso estudo técnico-económico, justificativo da utilização da energia solar.

U.PORTO central

571-988

Quanto à ventilação mecânica e rede de ar comprimido nada há a obstar devendo portanto o ante-projecto seguir o referido neste Estudo Prévio.

Conclusão

Deverá ser reanalizado o projecto no que respeita aos locais a tratar com Ar Condicionado.

Deverá ser apresentado um estudo técnico-económico justificativo da utilização de energia solar.

O Estudo Prévio encontra-se, portanto em condições de merecer aprovação, tendo no entanto o projectista em atenção no Ante-projecto o que atrás se refere.

3.6.3 - Da concepção das instalações e equipamentos de águas e esgotos

O projecto em referência consta de uma Memória Descritiva e 22 desenhos em que são apresentadas e justificadas as opções base de projecto, a desenvolver nas fases posteriores (ante-projecto e projecto de execução). Assim:

- A rede de água é abastecida por pressurização a partir de depósitos situados no Piso 1 sendo a água lançada numa rede horizontal nesse piso, donde partem prumadas que abastecem os outros pisos.

- O sistema de aquecimento de água baseia-se no aproveitamento da energia solar e a rede de água quente é concebida com retorno, assegurando-se a circulação forçada por um grupo electrobomba; a tubagem será convenientemente isolada.

- A rede de incêndios é também abastecida a partir dos depósitos do Piso 1, e é constituida por uma rede independente em que se inserem bocas de incêndio (interiores e exteriores; complementarmente prevê-se a instalação de extintores em locais que o aconselhem.

U.PORTO

- Na rede de esgotos considera-se um sistema separativo para as águas negras e as águas sujas; prevê-se o tratamento do esgoto proveniente de algumas dependências; os materiais a utilizar serão em PVC rígido, grês, ou ferro galvanizado, consoante os casos.

- As águas pluviais serão recolhidas por caleiras e condutores que ligarão a uma rede horizontal no Piso 1, onde ligam também as águas recolhidas nas sargetas do logradouro; o esgoto pluvial tal como o esgoto residual são lançados no colector da Travessa da Cedofeita; prevê-se a utilização de ferro galvanizado nos condutores e de betão vibrado na tubagem enterrada.

4 - DA ESTIMATIVA DE CUSTO

É apresentado o valor de 542.675 contos como o do montante para o total do empreendimento. A área total de construção é de 19.700 m2, donde resulta o custo de cerca de 27,5 contos/m2.
Achamos o valor baixo, atendendo às instalações previstas embora não sejam ainda mencionados os acabamentos previstos.

5 - DA APRESENTAÇÃO

A apresentação é clara e objectiva.

6 - CONCLUSÃO

Este Estudo Prévio está em condições de passar à fase seguinte pelo que se propõe a sua aprovação. Deverão ser considerados os pontos e objecções levantados neste Parecer. Há a pretensão expressa na Memória Descritiva do Projecto de Arquitectura para não ser considerada a fase de anteprojecto, no entanto e contrâriamente ao afirmado, não nos parece haver desenvolvimento suficiente, sobretudo nos estudos das instalações especiais, para a passagem directa a Projecto de Execução.

U.PORTO arquivo central

571-284

O ARQUITECTO COORDENADOR DO PARECER

(António M. Janeira)

O ENGº CIVIL

(Victor Freitas)

O ENGº CIVIL

(José Luis Serpa dos Santos)

O ENGº ELECTROTÉCNICO

(Fernando Carvalho Araújo)

O ENGº MECÂNICO

(José António Fraga Carneiro)

17 MAR 1983
Liv. 1 184 Nº 2814
P.º N.º

Lisboa, 9 de Março de 1983

DE EXPEDIENTE GERAL E ARQUIVO
13 ABR. 1983

U.PORTO arquivo central

po-571 : 0016

FEUP.01.15
571-082

MINISTÉRIO DA HABITAÇÃO, OBRAS PÚBLICAS E TRANSPORTES
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
S. R. DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

1 Dec. de Gies
Arq.
29.12.82
Freitas

Exmo Senhor
Director do Gabinete para as Instalações do Ensino Superior
LISBOA

Sua referência | Sua comunicação de | Nossa referência Ofício n.º 8228 | Rua Júlio Dinis, 826, 4.º - Telef. 691815/691838 4000 PORTO - Portugal 17 DEZ 1982

ASSUNTO: "Estudo prévio do Departamento de Mecânica e Metalurgia da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto"

U.PORTO arquivo central

Em aditamento ao estudo prévio em epígrafe, remetido a esse Grupo para parecer, juntam-se fotocópias dos novos elementos fornecidos à equipa projectista pelos representantes dos dois departamentos em causa.

Com os melhores cumprimentos.

O ENGENHEIRO-DIRECTOR,

(Julio Amaral de Carvalho)

Foi posta fotocópia do L. Engº Carneiro em 27.12.82

MINISTÉRIO DA HABITAÇÃO, OBRAS PÚBLICAS
Direcção-Geral das Construções Escolares
GABINETE PARA AS INSTALAÇÕES DO ENSINO SUPERIOR
22 DEZ. 1982
N.º 1292 Proc. FEUP.01.15

GABIN... 20 DEZ. 1982
9

po-571 : 0017

571-980

MINISTERIO DA HABITAÇÃO, OBRAS PUBLICAS E TRANSPORTES
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
S.R. DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

AO GIES
para os devidos fins e prestação do parecer anteriormente solicitado
21.10.82

U.PORTO arquivo central

14. OUT. 1982

INFORMAÇÃO Nº 592 /CEN/

ASSUNTO: "Departamento de Mecânica e Metalurgia - Faculdade de Engenharia da U.P. - Programa Preliminar"

Junto remeto um exemplar do programa preliminar solicitado por V.Exª no despacho de 17.8.82 feito à margem da informação nº 132/GIES/82-I de 17.8.82.

A este assunto se refere o documento 477/CEN de 6.8.82 que acompanhou o estudo prévio remetido aos Serviços Centrais para obtenção de parecer.

O Engenheiro-Director,
(Júlio Amaral de Carvalho)

Exmo Senhor
Director-Geral das Construções Escolares
Lisboa

SECÇÃO DE EXPEDIENTE GERAL
- 1 OUT. 1982

po-571 : 0018

571-279

Ao Sr. Arqt. Dias Janeiro
p.ª conhecimento e
elaboração do parecer
anteriormente solicitado

21.10.82
Freitas

À Sec. do Gitas

P.ª arquivo.
Entregue fotocopia
ao Sr. Arqt. Janeiro

21.10.82
Freitas

U.PORTO
arquivo central

GABINETE PARA AS INSTALAÇÕES
DO ENSINO SUPERIOR
RECEBIDO
21 OUT. 1982

po-571 : 0019

571-978

S. R.

Universidade do Porto

Reitoria

Departamentos de Mecânica e Metalurgia da Faculdade de Engenharia

DADOS DE PROGRAMA PRELIMINAR

U.PORTO
arquivo central

JULHO 1979

MINISTÉRIO DA ... PÚBLICAS
Direcção ... 1 ... ES
GABINETE ... SUPERIOR
21 OUT. 1982
N.º 1047 FEUP.02.15
Def.

po-571 : 0020

571-276

Sumário

0. BASES

1. DESIGNAÇÃO

2. JUSTIFICAÇÃO DE PRIORIDADE

3. INFORMAÇÕES ESPECIAIS

3.1. Categorias e quantitativos de utentes

3.2. Previsão da evolução de exigências de espaços

3.3. Discriminação das áreas necessárias

3.4. Caracterização dos espaços

3.5. Utilização de energia solar

3.6. Inter-relações funcionais dos espaços

4. RESPONSÁVEIS

4.1. Grupo de Apoio Técnico

4.2. Equipa projectista

4.3. Outros

5. PROGRAMAÇÃO DO INVESTIMENTO

5.1. Montante global

5.2. Recomposição

5.3. Estudos e projectos.

U.PORTO arquivo central

po-571 : 0021

0. Bases

0.1. Memória sobre a Ampliação das Instalações da Faculdade, OUT77

0.2. Programa de Espaços, SET78, revisto JUL79.

1. Designação

Departamentos de Engenharia Metalúrgica e Mecânica da Faculdade de Engenharia.

2. Justificação de Prioridade

O edifício destina-se aos Departamentos de Engenharia Mecânica e de Engenharia Metalúrgica, tendo havido entre ambos o acordo prévio de não se duplicarem áreas e equipamentos correspondentes a domínios afins de ensino e de investigação. Procura-se dêste modo uma economia importante de meios e de áreas e o desenvolvimento de uma política de cooperação estreita nos domínios científico e tecnológico em que os aspectos mecânicos e metalúrgicos são complementares e indissociáveis.

O relatório do G.C.I.U.P., aprovado superiormente em Abril de 1978, no seu ponto 3.205, na alínea a), recomenda "a construção de um edifício no terreno do Colégio Almeida Garrett para a instalação dos Departamentos de Engenharia Mecânica e de Engenharia Metalúrgica", reconhecendo assim as dificuldades enormes com que ambos se debatem em termos de áreas.

A política preconizada pelo G.C.I.U.P. dá resposta a idênticos problemas doutros Departamentos, pois no ponto b) preocupa-se com a utilização das áreas libertadas.

Reproduzimos o texto da alínea b).

"b) após a transferência daqueles dois departamentos para o edifício referido, proceder-se-á à:

- ocupação pela Engenharia Química dos espaços libertados pela Mecânica, no pavilhão poente, e remoção dos pavilhões prefabricados existentes;
- ocupação pela Secção de Hidráulica (Departamento de Engenharia Civil), dos espaços libertados pela Mecânica, no pavilhão Sul;
- instalação definitiva do Departamento de Engenharia de Minas no edifício do antigo Liceu".

po-571 : 0022

3. Informações Especiais

3.1. Categorias e quantitativos de utentes

Sendo finalidades dêstes Departamentos:

- a formação de licenciados em Engenharias Mecânica e Metalúrgica,
- o ensino permanente (ou extensão cultural) que se exprime pela realização de cursos de reciclagem, actualização ou especialização de quadros técnicos da Indústria,
- investigação científica que visa a produção científica própria e a renovação e a actualização dos quadros científicos,
- investigação aplicada e assistência directa à Indústria (extensão científica e técnica),

o edifício albergará diferentes categorias de utentes que podemos agrupar em:

- alunos dos cursos normais de Mecânica e Metalurgia (cerca de 600 no total);
- alunos dos cursos complementares para bachareis (cerca de 100 no total);
- alunos da extensão cultural (população não permanente, difícil de prever neste momento e que sofrerá oscilações importantes segundo a natureza e a oportunidade dos cursos;
- docentes, investigadores e doutorandos em dedicação exclusiva (cerca de 60);
- docentes em tempo parcial (cerca de 50);
- funcionários administrativos, técnicos e auxiliares (cerca de 50).

3.2. Previsão da evolução de exigências de espaços.

Prevê-se um forte incremento das actividades de extensão cultural, técnica e científica. Estas últimas exigem a disponibilidade de áreas para montagens de caracter não permanente que acompanham certos estudos. Assim, é legítimo, a exemplo do que se passa em Universidades de outros países, prever aumento da população permanente formada por professores, investigadores, doutorandos e funcionários administrativos, técnicos e auxiliares.

U.PORTO arquivo central

3.3. Discriminação das áreas necessárias

N.B. R.C. - Exigência de instalação em Rès-do-chão
A.S. - Pode ser instalado em piso elevado.

1. ÁREAS COMUNS AOS DOIS DEPARTAMENTOS

1.1.- Laboratórios e Oficinas

1.1.1.	Fornos de Fusão	100 m2 (RC)
1.1.2.	Tratamentos térmicos	100 m2 (AS)
1.1.3.	Oficina de fundição e Laboratório de areias	300 m2 (RC)
1.1.4.	Oficinas para trabalho de metais em chapa, formagem e soldadura	350 m2 (RC)
1.1.5.	Laboratório de Ensaios Mecânicos	400 m2 (RC)
1.1.6.	Oficinas mecânicas de apoio	350 m2 (RC)
1.1.7.	(Ver 2.3.7.) ————————	———
1.1.8.	Laboratório de Análises Químicas.....	40 m2 (AS)
1.1.9.	Laboratório de Ensaios não destrutivos	100 m2 (AS)
1.1.10.	Armazém de Matérias Primas	50 m2 (RC)
1.1.11.	Central de Ar comprimido	25 m2 (RC)
1.1.12.	Laboratórios de metalografia, micro-fotografia, polimento e microscopia	300 m2 (AS)
	Total Parcial	2.115 m2

1.2. - Áreas para salas de Aula

1.2.1.	Anfiteatro para 150 pessoas	200 m2 (AS)
1.2.2.	Sala de reuniões	50 m2 (AS)
	Total Parcial	250 m2

U.PORTO arquivo central

1.3. - Áreas para diversos

1.3.1. Biblioteca e Sala de estudo	400 m2	(AS)
1.3.2. Bar e Sala de convívio	150 m2	(AS)
1.3.3. Salas de Estudo	100 m2	(AS)
1.3.4. Depósito de material didáctico	50 m2	(AS)
1.3.5. Terminal de computador	20 m2	(AS)
1.3.6. Sala de reprografia	80 m2	(AS)
Total Parcial	800 m2	

2. ÁREAS ESPECÍFICAS DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA METALÚRGICA

2.1. Laboratórios e Oficinas

2.1.1. Oficina de metalurgia extractiva	150 m2	(RC)

2.2. Áreas para salas de aula

2.2.1. 4 Salas de aula para 25 alunos	225 m2	(AS)
2.2.2. 1 Anfiteatro para 50 alunos	70 m2	
Total Parcial	295 m2	

2.3. Diversos e Laboratórios especiais

2.3.1.Quarto de arrumos e arquivo	20 m2	(AS)
2.3.2.Secretaria do Departamento	40 m2	(AS)
2.3.3.16 gabinetes comuns	190 m2	(AS)
2.3.4.2 câmaras escuras	25 m2	(AS)
2.3.5.1 gabinete para órgãos de gestão	20 m2	(AS)
2.3.6.Laboratório de pulverometalurgia	100 m2	(AS)
2.3.7.Laboratório de corrosão	100 m2	(AS)
2.3.8.Difracção de Raios X	20 m2	(AS)

U.PORTO arquivo

Transporte	515 m2
2.3.9 Laboratório de termometria , magnet..... ..... electrom	100 m2 (AS)
2.3.10.Novos laboratórios	200 m2 (AS)
Total Parcial	815 m2

3. ÁREAS ESPECIAIS DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

3.1. Laboratórios e Oficinas

3.1.1.	Oficinas mecânicas para aulas	150 m2 (AS)
3.1.2.	Carpintaria	50 m2 (RC)
3.1.3.	Oficinas de materiais polimeros	100 m2 (RC)
3.1.4.	Laboratório de comandos hidráulicos	100 m2 (AS)
3.1.5.	Laboratório de automação	200 m2 (AS)
3.1.6.	Laboratório de mecanismos	80 m2 (AS)
3.1.7.	Laboratório de vibrações	80 m2 (AS)
3.1.8.	Laboratório de análise experimental de tensões	100 m2 (AS)
3.1.9.	Laboratório de motores e turbinas	300 m2 (RC)
3.1.10.	Laboratório de climatização	80 m2 (AS)
3.1.11.	Laboratório de refrigeração	80 m2 (AS)
3.1.12.	Termodinâmica aplicada	200 m2 (AS)
3.1.13.	Laboratório de transferência de calor.....	100 m2 (AS)
3.1.14.	Laboratório de energia solar	100 m2 (AS)
3.1.15.	Laboratório de tribologia	80 m2 (AS)
3.1.16.	Área reservada para novos laboratórios	200 m2 (AS)
3.1.17.	Laboratório de mecânica dos fluídos	150 m2 (RC)
		150 m2 (AS)
	Total Parcial	2.300 m2

U.PORTO

571-964

3.2. Áreas para salas de aulas

3.2.1.- 14 Salas de aula para 25 alunos	1.100 m2 (AS)
3.2.2.- 3 Salas de projecto com 50 estiradores com máquina cada	750 m2 (AS)
3.2.3.- 3 Salas de desenho	450 m2 (AS)
3.2.4.- 2 Salas grandes para 75 alunos cada	500 m2 (AS)
3.2.5.- 4 Anfiteatros para 100 alunos cada	400 m2 (AS)
3.2.6.- 2 Anfiteatros para 50 alunos cada	120 m2 (AS)
Total Parcial	3.320 m2

3.3. Áreas para diversos

3.3.1.- 40 gabinetes individuais	400 m2
3.3.2.- 10 gabinetes colectivos (2/3 pessoas)	160 m2
3.3.3.- Secretaria do Departamento	50 m2
3.3.4.- 3 gabinetes para órgãos de gestão	60 m2
3.3.5.- Salas de arrumos e arquivo	50 m2
3.3.6.- Sala para reprografia	80 m2
Total Parcial ...	800 m2

RESUMO

Áreas em Rés-do-chão	2.275 m2
Áreas nos Andares Superiores	8.170 m2
TOTAL GERAL	10.445 m2

U.PORTO Arquivo Central

po-571 : 0027

3.4. Caracterização dos Espaços

A caracterização dos diversos espaços requeridos é feita com base em 19 ítens, constantes dos quadros seguintes, a saber:

Coluna 0 - número do código no mapa-resumo de áreas

" 01 - designação

" 1 - área em metros quadrados, sem qualquer indicação de distâncias entre pilares

Coluna 2 - andar

RC - rès-do-chão

I - indiferente, mas de preferência no rès-do-chão ou andares baixos

AS - em andares superiores

Coluna 3 - cargas

C - correntes (salas de aulas, de convívio, etc)

M - médias (bibliotecas, laboratórios com aparelhos até 2 ou 3 centenas de quilos)

G - grandes (presença de máquinas com 1 ou 2 toneladas e cerca de 2 m2 de área ocupada)

MG- muito grandes (presença de máquinas de 3 ou mais toneladas)

Coluna 4 - pé direito

C - 2,5 a 3 metros - em alternativa, e sempre que sejam precisos pés-direitos superiores, (indicam-se as alturas mínimas preconizadas).

Coluna 5 - ventilação natural

N.E.- não essencial ou desnecessária (caso de armazéns de matérias primas)

S - sim, de prever

U.PORTO arquivo central

571-260

Coluna 6 - luz natural

N - não (desnecessária)
I - indiferente
S - sim (necessária)

Coluna 7 - fluídos, gases e produtos poluentes

N - não há geração de tais produtos
S - há geração de tais produtos

Coluna 8 - risco de incêndio

N - não há
S - há

Coluna 9 - ruídos

N - não há geração de ruídos
S - há geração de ruídos

U.PORTO arquivo central

Coluna 10 - vibrações

N - não há produção de vibrações
M - há produção de vibrações de média intensidade
G - há produção de vibrações de grande intensidade

Coluna 11 - potência eléctrica a instalar

C - corrente
M - média
G - grande

Coluna 12 - ar condicionado

N - não (desnecessário)
S - sim (necessário)
SL- Sim (localizado)

po-571 : 0029

Coluna 13 - Ventilação mecânica

N - não (desnecessária)

S - sim (necessária)

Coluna 14 - isolamento sonoro

N - não (desnecessário)

S - sim (necessário)

Coluna 15 - isolamento térmico

N - não(desnecessário)

S - sim (necessário)

Coluna 16 - água

N - não (desnecessária)

S - sim (necessária)

U.PORTO arquivo central

Coluna 17 - ar comprimido

N - não (desnecessário)

S - sim (necessário)

Coluna 18 - movimentação de cargas

M - movimentação com meios manuais

NS- movimentação com meios mecânicos que exigem corredores adequados

S - movimentação com aparelhos de manutenção suspensos - - pontes rolantes, monorails,etc.)

Coluna 19 - acesso ao exterior

A - amplo, para camiões

M - médio, para furgonetas ou pequenas camionetes, até 3 toneladas

C - corrente.

0	01	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		Área m2	ANDAR	CARGAS	PÉ DIREITO	VENT. NATURAL	LUZ NATURAL	FLUID., GASES E PROD. POL.	RISCO INCEND.	RUÍDOS	VIBRAÇÕES	POT. ELÉCTR.	AR CONDICION.	VENT. MECÂN.	ISOL. SONORO	ISOL. TÉRMICO	ÁGUA	AR COMP.	MOV. CARGAS	ACESS. EXT.	
			RC I AS	C M G MG	C ou alt. mín.	NE S	N I S	N S	N S	N M G	N M G	C M G	N S SL	N S	N S	N S	N S	N S	M NS S	A M C	
DEPARTAMENTOS	1.1 fornos de fusão	100	RC	G	4m	S	I	S	S	G	N	G	N	S*	S	N	S	S	S	M	*exaustão de fumos necessidade 1 monorai
	1.2 tratam. térmicos	100	I	G	C	S	I	S	S	N	N	G	N	S*	N	N	S	S	S	C	*exaust. forç. fumos necessidade 1 monorai
	1.3 fundição	300	RC	G	6m	S	S	S	S	S	M/G	G	N	S*	S	N	S	S	S	A	necessidade 1 monorai
	1.4 sold., trab. metais em chapa	350	RC	MG	6m	S	S	S	S	S	N	G	N	S*	S	N	S	S	S	A	necessid. ponte rol
	1.5 lab. ens. mecânic.	300	RC	MG	6m	S	S	N	N	G	G	G	SL	N	S	N	S	S	NS	A	
		100	I	G	C	S	S	N	N	N	N	G	N	N	S	N	S	S	M	C	
	1.6 ofic. mec. apoio	350	RC	G	4m	S	S	N	N	G	M	G	N	N	S	N	S	S	S	A	
	1.8 lab. anal. químic.	40	AS	C	C	S	S	S	S	N	N	C	N	S	N	N	S	N	M	C	captação local de fu
	1.9 lab. ens. não dest.	100	AS	C	C	S	S	N	N	N	N	M	N	N	N	N	S	S	M	C	
	1.10 arm. mat. primas	50	RC	G	C	NE	N	N	S	N	N	C	N	N	N	N	S	N	S	A	
	1.11 central ar compr.	25	RC	G	C	S	N	S	N	G	G	G	N	N	S	N	S	N	M	M	
	1.12 lab. de metal.	300	AS	C	C	S	S	S	N	N	N	C	S	S*	N	N	S	S	M	C	
ÁREAS COMUNS AOS DOIS	1.2.1 anfit. 150 pessoas	200	AS	C	6m	S	S	N	N	N	N	C	S	N	S	N	S	N	M	C	audio-visuais
	1.2.2 sala de reuniões	50	AS	C	C	S	S	N	N	N	N	C	N	N	S	N	N	N	M	C	
	1.3.1 bibl. e sala est.	400	AS	C	C	S	S	N	S	N	N	C	S**	N	S	S	N	N	M	C	**contr. humid. (espec nec. ficar perto sala la e dos gabinetes
	1.3.2 bar e 1 sala conv.	150	AS	C	C	S	S	N	N	N	N	C	N	N	S	N	S*	N	M	C	só no bar
	1.3.3 salas de estudo	100	AS	C	C	S	S	N	N	N	N	C	N	N	S	N	N	N	M	C	

po-571 : 0031

MINORTO aquivo central

571-256

0	01	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		Área m2	ANDAR	CARGAS	PÉ DIREITO	VENT. NATURAL	LUZ NATURAL	FLUID., GASES E PROD. POL.	RISCO INCEND.	RUÍDOS	VIBRAÇÕES	POT. ELÉCTR.	AR CONDICION.	VENT. MECÂN.	ISOL. SONORO	ISOL. TÉRMICO	ÁGUA	AR COMPRIM.	MOV. CARGAS	ACESS. EXT.	
			RC I AS	C M G MG	C ou alt. mín.	NE S	N I S	N S	N S	N M G	N M G	C M G	N S SL	N S	N S	N S	N S	N S	M NS S	A M C	
ÁREAS COMUNS (cont.)	1.3.4 depós. mat. didáct.	50	AS	C	C	NE	N	N	N	N	N	C	N	N	N	N	N	N	M	C	
	1.3.5 terminal computador	20	AS	C	C	N	S	N	N	N	N	C	S	N	S	N	N	N	M	C	
	1.3.6 sala reprografia	80	AS	C	C	S	I	N	N	N	N	C	N	N	N	N	N	N	M	C	
DEPARTAMENTO DE METALURGIA	2.1.1 ofic. met. extract.	150	RC	G	6m	S	S	S	S	G	M	G	N	S*	S	N	S	S	S	A	captação localiz. poei
	2.2.1 4 salas de aulas	225	AS	C	C	S	S	N	N	N	N	C	N	N	S	N	N	N	M	C	
	2.2.2 1 anfit. 50 alunos	70	AS	C	C	S	S	N	N	N	N	C	N	N	S	N	N	N	M	C	
	2.3.1 quarto arrumos	20	AS	C	C	NE	N	N	S	N	N	C	N	N	N	N	N	N	M	C	
	2.3.2 secretaria	40	AS	C	C	S	S	N	S	N	N	C	S	N	N	S	N	N	M	C	
	2.3.3 16 gabinetes	192	AS	C	C	S	S	N	N	N	N	C	S	N	S	S	N	N	M	C	
	2.3.4 2 câmaras escuras	25	AS	C	C	NE	N	S	N	N	N	C	N	S	N	S	S	N	M	C	1 anexa a 1.12 c/ "chi
	2.3.5 1 gab. órg. gestão	20	AS	C	C	S	S	N	N	N	N	C	S	N	S	S	S	N	M	C	
	2.3.6 lab. pulverometal.	100	AS	M	C	S	S	S	S	N	N	M	N	S*	N	N	S	S	M	C	captação loc. de poeir
	2.3.7 lab. corrosão	100	AS	M	C	S	S	S	N	N	N	M	S	S*	N	N	S	S	M	C	captação loc. de fumos
	2.3.8 difracção raios X	20	AS	M	C	N	N	N	N	N	N	M	N	N	N	N	S	N	M	C	protec. contra raios X
	2.3.9 lab. termometria, magnetom., electrom.	100	AS	M	C	S	S	N	N	N	N	M	N	N	N	S	S	S	M	C	
	2.3.10 novos laboratórios	200	AS	M	C	S	S	N	N	N	N	M	N	N	N	N	S	S	M	C	

po-571 : 0032

arquivo central

571-954

0	01	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		Área m2	ANDAR	CARGAS	PÉ DIREITO	VENT. NATURAL	LUZ NATURAL	FLUID., GASES E PROD. POL.	RISCO INCEND.	RUÍDOS	VIBRAÇÕES	POT. ELÉCTR.	AR CONDICION.	VENT. MECAN.	ISOL. SONORO	ISOL. TÉRMICO	ÁGUA	AR COMPRIM.	MOV. CARGAS	ACESS. EXT.	
			RC I AS	C M G MG	C ou alt. mín.	NE S	N I S	N S	N S	N M G	N M G	C M G	N S SL	N S	N S	N S	N S	N S	M NS S	A M C	
LAB. E OFICINAS DO DEP. ENGENHARIA MECANICA	3.1.1 of. mec. p/ aulas	150	I	G	C	S	S	S*	N	G	G	G	N	N	S	N	N	S	M	C	produz limalhas
	3.1.2 carpintaria	50	RC	G	C	S	S	S	S	G	G	M	N	S*	S	N	N	S	NS	M	aspiração de poeiras
	3.1.3 oficina polímeros	100	I	G	C	S	S	S	S	M	N	M	N	N	N	N	S	S	NS	C	
	3.1.4 lab. com. hidraul.	100	I	G	C	S	S	S*	N	G	M	G	N	N	S	N	S	S	NS	M	derramamento de óle
	3.1.5 lab. automação	200	AS	M	C	S	S	N	N	N	N	M	N	N	N	N	S	S	NS	C	
	3.1.6 lab. mecanismos	80	AS	C	C	S	I	N	N	M	N	C	N	N	N	N	N	N	NS	C	
	3.1.7 lab. vibrações	80	AS	C	C	S	I	N	N	M	N	C	N	N	N	N	N	N	NS	C	
	3.1.8 lab. an. exp. tens.	80	AS	C	C	S	I	N	N	N	N	C	N	N	N	N	N	N	NS	C	
	3.1.9 lab. motores	300	RC	G	4m	S	S	S	S	G	G	M	N	S*	S	N	S	S	NS	A	sist. exaustão de fu
	3.1.10 lab. climatização	80	AS	M	C	S	S	N	N	N	N	M	S*	S*	N	N	S	S	M	C	a produzir pelo pp l
	3.1.11 lab. refrigeração	80	AS	C	C	S	I	N	N	N	N	M	N	N	N	S	S	S	M	C	
	3.1.12 lab. termod. aplic.	100	AS	C	C	S	S	N	S	N	N	M	N	N	N	N	S	S	M	C	
	3.1.13 lab. transf. calor	100	AS	C	C	S	S	N	S	N	N	M	N	N	N	N	S	S	M	C	
	3.1.14 lab. energia solar	100	AS	M	C	S	S	N	N	N	N	C	N	N	N	N	S	N	NS	C	último andar
	3.1.15 lab. tribologia	80	AS	C	C	S	S	N	N	N	N	C	N	N	N	N	S	S	M	C	
	3.1.16 novos laboratórios	200	AS	C	C	S	S	N	N	S	N	M	N	N	S	N	S	S	M	C	
	3.1.17 lab. mec. fluidos	150	AS	C	C	S	S	N	N	S	N	M	N	N	N	N	S	S	NS	M	
		150	RC	G	C	S	S	N	N	S	S	G	N	N	S	N	S	S	NS	M	

po-571 : 0033

arquivo central

571-252

PO-571 ° 0034

LAB. E OFICINAS DO DEP. ENG. MECÂNICA

0	01	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		Área m2	ANDAR RC I AS	CARGAS C M G MG	PÉ DIREITO C ou alt. mín.	VENT. NATUR. NE S	LUZ NATURAL N I S	FLUID., GASES E PROD. POL. N S	RISCO INCEND. N S	RUÍDOS N M G	VIBRAÇÕES N M G	POT. ELÉCTR. C M G	AR CONDICION. N S	VENT. MECAN. N S	ISOL. SONORO N S	ISOL. TÉRMICO N S	ÁGUA N S	AR COMPRIM. N S	MOV. CARGAS M NS S	ACESS. EXT. A M C	
3.2.1	14 salas de aulas	1100	AS	C	C	S	S,N*	N	N	N	N	C	N	N	S	N	N	N	M	C	20% das salas espec. p/ para audio-visuais
3.2.2	3 salas de projecto	750	AS	C	C	S	S	N	N	N	N	C	N	N	S	N	N	N	M	C	
3.2.3	3 salas de desenho	450	AS	C	C	S	S	N	N	N	N	C	N	N	S	N	N	N	M	C	
3.2.4	2 salas p/ 75 alun.	500	AS	C	C	S	S	N	N	N	N	C	N	N	S	N	N	N	M	C	
3.2.5	4 anf. 100 alunos	400	AS	C	C	S	S	N	N	N	N	C	N	N	S	N	N	N	M	C	
3.2.6	2 anf. 50 alunos	120	AS	C	C	S	S	N	N	N	N	C	N	N	S	N	N	N	M	C	
3.3.1	40 gab. individ.	400	AS	C	C	S	S	N	N	N	N	C	S	N	S	S	N	N	M	C	
3.3.2	10 gab. colectivos	160	AS	C	C	S	S	N	N	N	N	C	S	N	S	S	N	N	M	C	
3.3.3	secretaria dep.	50	AS	C	C	S	S	N	N	N	N	C	S	N	N	S	N	N	M	C	
3.3.4	3 gab. órg. gestão	60	AS	C	C	S	S	N	N	N	N	C	S	N	S	S	N	N	M	C	
3.3.5	salas arrumos	50	AS	C	C	NE	N	N	N	N	N	C	N	N	N	N	N	N	M	C	

arquivo de cima

Or-15

3.5. Utilização de energia solar

Estando o Departamento de Mecânica fortemente empenhado no desenvolvimento da utilização da energia solar na construção civil, considera-se que o prédio a construir deve constituir uma realização exemplar em tal matéria. O projecto da utilização da energia solar ficaria a cargo dos especialistas do Departamento que dele assumiriam inteira responsabilidade. O Departamento desde já indica o Prof. Eduardo Guimarães Oliveira Fernandes e o Engº.Eduardo Alberto Baptista Maldonado (doutorando nos USA em estudos de energia solar na construção civil) e o Engº.Carlos Aguiar Pinto (colaborador externo) como responsáveis de tal projecto.

3.6. Inter-relações funcionais dos espaços.

Podemos destacar 6 grandes grupos de áreas pela natureza das actividades aí desenvolvidas:

Grupo A - áreas de maior utilização por pessoas estranhas aos dois Departamentos;

Grupo B - salas de projecto e de desenho;

Grupo C - gabinetes dos docentes e investigadores;

Grupo D - salas de aulas;

Grupo E - laboratórios;

Grupo F - laboratórios pesados

U.PORTO arquivo central

Grupo A - Área total 1.100 m2

É composto por

Pos. 1.2.1.	-anfiteatro geral	200	m2
1.2.2.	-sala de reuniões órgãos de gestão.....	50	"
1.3.1.	-biblioteca	250	"
1.3.2.	-bar e duas salas de convívio	150	"
1.3.3.	-salas de estudo dos alunos	100	"
1.3.4.	-depósito material didáctico	50	"
2.3.1.	-quarto de arrumos e arquivo (Metal.)	20	"
2.3.2.	-secretaria Dep.Metalurgia	40	"
3.3.3.	-secretaria Dep.Mecânica	50	"
3.3.4.	-3 gabinetes órgãos de gestão	60	"
3.3.5.	-sala de arrumose de arquivo	50	"
3.3.6.	-sala de reprografia	80	"

Grupo B - Área total 1.400 m2

É constituído por

2.2.3.	- 2 salas de aulas Dep.Metalurgia	200	m2
3.2.2.	- 3 salas de projecto	750	"
3.2.	- 3 salas de desenho	450	"

Devem ficar situados, se possível, por cima das oficinas, dado que é interessante que os alunos aí tenham acesso para procurar elementos para os projectos e peças a desenhar.

Grupo C - Área total 750 m2

2.3.3.	- 16 gabinetes comuns (Dep.Metalurgia)	190	m2
3.3.1.	- 40 " individuais (Dep.Mecânica) ...	400	"
3.3.2.	- 10 " colectivos	160	"

Devem ficar situados o mais retirados possível das salas de aula e dos lugares de grande movimento.

U.PORTO arquivo central

Grupo D - Área total 2.415 m2

2.2.1. - 3 salas de aulas (Dep.Metalurgia)	225	m2
2.2.2. - 1 anfiteatro 50 alunos (Dep.Metalurgia).	70	"
3.2.4. - 2 salas grandes para 75 alunos cada	500	"
3.2.5. - 4 anfiteatros para 100 alunos cada	400	"
3.2.6. - 2 anfiteatros para 50 alunos cada	120	"
3.2.1. - 14 salas de aulas para 25 alunos	1.100	"

Grupo E - Área total 1.560 m2

Neste grupo podemos destacar vários sub-conjuntos praticamente independentes:

Grupo E-1 - Área parcial 440 m2

3.1.10 - laboratório de climatização	80	m2
3.1.11 - " " refrigeração	80	"
3.1.12 - " " termodinâmica aplicada ..	100	"
3.1.13 - " " transferência de calor ..	100	"
3.1.14 - " " energia solar	80	"

Este último pode ser distinto dos anteriores e situado no último andar. Os outros podem ficar junto das salas de aulas (do Grupo D).

Grupo E-2 - Área parcial 300 m2

3.1.4. - laboratório de comandos hidráulicos	100	m2
3.1.5. - " " automação	200	"

Estes laboratórios podem ficar na zona de aulas do Grupo D.

U.PORTO arquivo central

Grupo E-3 - Área parcial 540 m2

2.3.7.	- laboratório de corrosão e de revestimentos	100	m2
1.1.8.	- " " análises químicas	40	"
1.1.12	- " " metalografia	300	"
1.1.9.	- " " ensaios não destrutivos	100	"

Grupo E-4 - Área parcial 240 m2

3.1.7.	- laboratório de vibrações	80	m2
3.1.15	- " " tribologia	80	"
3.1.6	- " " mecanismos	80	"

Grupo F - Área total 2.925 m2

Para os restantes laboratórios as ligações estão definidas no diagrama de inter-relações que se segue.

Compõe - no os seguintes espaços:

1.1.1.	- Fornos de fusão	100	m2
1.1.2.	- Tratamentos térmicos	100	"
1.1.3.	- Fundição	300	"
1.1.4.	- Oficina para trabalhos de metais em chapa, formagem e soldadura	350	"
1.1.5.	- Laboratório de Ensaios Mecânicos	400	"
1.1.6.	- Oficinas Mecânicas de Apoio	350	"
1.1.7.	- (2.3.7.) Laboratórios de corrosão	100	"
1.1.9.	- Laboratório de ensaios não destrutivos	100	"
1.1.10.	- Armazém de matérias primas	50	"
1.1.11.	- Central de Ar Comprimido	25	"
1.1.12.	- Laboratório de Metalografia	300	"
2.1.1.	- Metalurgia extractiva	150	"
3.1.1.	- Oficinas Mecânicas para aulas	150	"
3.1.2.	- Carpintaria	50	"
3.1.8.	- Análise experimental de tensões	100	"
3.1.9.	- Laboratório de motores e turbinas	300	"
		2.925	m2

U.PORTO arquivo central

po-571 ° 0039

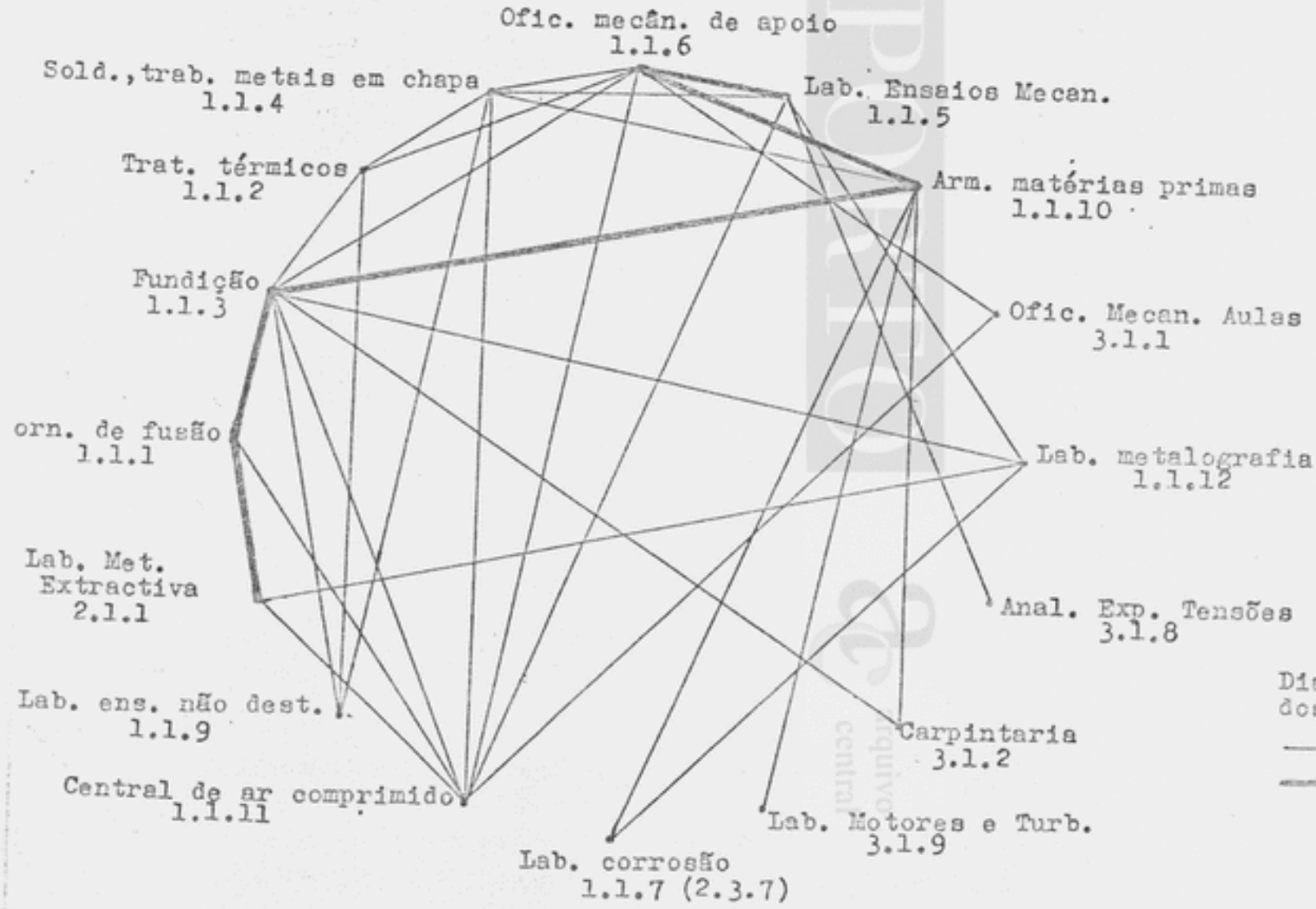

Diagrama de Inter-relações dos Espaços do GRUPO F

——— normais

——— fortes, intensas

541-240

571-238

4. Responsáveis

4.1. Grupo de Apoio Técnico:

- Prof. Doutor Horácio da Maia Ferreira e Costa
- Prof. Doutor Vasco Sanches da Silva e Sá
-
-
-

4.2. Equipa Projectista

- Arqº. José Márcio de Freitas

U.PORTO arquivo central

4.3. Outros

Serão utilizados como consultores em áreas especiais:

- Prof. Doutor Eduardo Oliveira Fernandes
- Engº. Eduardo Alberto Baptista Maldonado
- Engº. Carlos Aguiar Pinto

5. Programação de Investimento

5.1. Montante Global

Nesta fase interessa apenas considerar a necessidade de investimento em instalações. A área útil de pavimento necessária é de 13.000 m2 para o conjunto dos dois Departamentos, considerando-se 18.000$00 como o custo médio por m2 de construção para o tipo de espaços pretendidos. O montante global de investimento necessário é, por consequência, de 234.000.000$00 (duzentos e trinta e quatro mil contos).

5.2. Decomposição

Considerados os tempos de realização de estudos e projectos, e os restantes factores condicionantes, propõe-se o seguinte esquema de aplicação:

1980	30%	70.200	contos
1981	40%	93.600	"
1982	20%	46.800	"
1983	10%	23.400	"
	TOTAL	234.000	"

As propostas do Gabinete de Planeamento e Controle da DGCE incluiam, em Janeiro de 1979, para o empreendimento "Faculdade de Engenharia - - Cursos de Mecânica e Propedêuticos", 4.000 e 2.000 contos, respectivamente para 1980 e 1981, bases cuja justificação se desconhece.
A partir de 1982 será necessário considerar verbas específicas para equipamento e reapetrechamento (parcial) dos Departamentos.

5.3. Estudos e Projectos

O valor de obra indicado reclama cerca de 16.000 contos para estudos e projectos, sendo de prever as seguintes disponibilidades para seu pagamento:

1979	..... 10% ..	1.600	contos
1980	..... 50% ..	8.000	"
1981	..... 30% ..	4.800	"
1982	..... 10% ..	1.600	"

U.PORTO arquivo central

571-234

S. R.

MINISTÉRIO DA HABITAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

GABINETE PARA AS INSTALAÇÕES DO ENSINO SUPERIOR

À CEN
para envio de um exemplar do programa preliminar
17-8.82

À consideração do Sr. Subdirector-geral
Concordo com o exposto na presente informação, será necessário que seja enviado a este gabinete.

INFORMAÇÃO Nº 132 /GIES/82-I Lisboa, 17 de Agosto de 1982

Programa Preliminar.

ASSUNTO: -"Departamento de Mecânica e Metalurgia - FEUP"
Estudo Prévio.

17/8/82 Tendo sido enviado a este Gabinete o Estudo Prévio do empreendimento em epígrafe para análise e consequente Parecer, torna-se necessário o conhecimento do Programa Preliminar que deu origem ao estudo, pelo que é de solicitar o seu envio.

Mais informamos que este projecto, pela sua implantação no centro da cidade do Porto, deverá, a seu tempo, ser presente aos competentes serviços da Câmara Municipal do Porto, para que esses se pronumciem sobre a sua integração urbana.

SECÇÃO DE EXPEDIENTE GERAL E ARQUIVO
ENVIADA FOTOCÓPIA
À CEN
18/8/82

D. G. C. E.
8911
ENTRADA

O Arquitecto

A. M. Janeira

À consideração do Sr. Director dos Serviços

U.PORTO arquivo central

po-571 : 0042

571-233

Remei conferimento.

À l.do G. I. E. S

Para arquivar no processo respectivo.

J. C. de Campos

18/8/82

U PORTO
arquivo central

po-571 : 0043

91-232

S. R.

Ministério da Habitação, Obras Públicas e Transportes

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Ao GIES
P/ análise e parecer
10.8.82

8588 ENTRADA

U.PORTO arquivo central

INFORMAÇÃO N.º 477 — 5. 10. 1982

ASSUNTO: "DEPARTAMENTO DE MECÂNICA E METALURGIA - F.E.U.P."
- Projecto - Estudo Prévio -

Cumpre-me expôr a V. Exa. o seguinte:

A U.P. com a cobertura do M.E. oportunamente, independentemente de qualquer protocolo com a D.G.C.E., cometeu a elaboração do projecto em epígrafe a um gabinete privado.

Meses atrás elementos responsáveis da U.P. deram-nos conhecimento do estudo preliminar.

Agora é o Sr. Vice-Reitor da U.P. que nos remeteu o Estudo Prévio e solicitou acompanhamento e parecer sobre o mesmo.

Como se trata de um novo empreendimento para o Ensino Superior com um programa específico, afigura-se-nos que a grande experiência do G.I.E.S. tida em casos análogos, aconselha que lhe seja solicitada a sua autorizada intervenção a apreciação para análise e elaboração de parecer.

po-571 : 0044

571-231

Ao Sr. Arq. A. H. Janeiro

para analise e parecer com a colaboração de Técnicos das especialidades do GIES.

A. G. de Sampaio
13/8/82

Recebi Fotocópia
[illegible]
13.08.82

U.PORTO
arquivo central

po-571 : 0045

A CEN, como é óbvio, não está em condições de actuar sem a precio sa orientação do G.I.E.S..

Assim tenho a honra de sugerir a V. Exa. que àquele sector da D.G.C.E. lhe seja cometida a referida tarefa.

O ENGENHEIRO DIRECTOR,

(Júlio Amaral de Carvalho)

Exmo. Senhor
ENG. DIRECTOR GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
LISBOA

ANEXO: - 5 volumes do Estudo Prévio a título devolutivo: Arquitectura; Estrutura; I. Eléctrica; I. Mecânica; Águas e Esgotos.

JC/MV

MINISTÉRIO DA HABITAÇÃO, OBRAS PUBLICAS E TRANSPORTES
Direcção-Geral das Construções Escolares
GABINETE PARA A INFORMÁTICA
10 AGO. 1982
N.º 801

U.PORTO arquivo central

571-228

S. R.

Ministério da Habitação, Obras Públicas e Transportes

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Ao GIES
P/ análise e parecer
10.8.82

D. G. C. E.
8588 10.AGO.82
ENTRADA

U.PORTO arquivo central

INFORMAÇÃO N.º 477 — 6. 10. 1982

ASSUNTO: "DEPARTAMENTO DE MECÂNICA E METALURGIA - F.E.U.P."
- Projecto - Estudo Prévio -

Cumpre-me expôr a V. Exa. o seguinte:

A U.P. com a cobertura do M.E. oportunamente, independentemente de qualquer protocolo com a D.G.C.E., cometeu a elaboração do projecto em epígrafe a um gabinete privado.

Meses atrás elementos responsáveis da U.P. deram-nos conhecimento do estudo preliminar.

Agora é o Sr. Vice-Reitor da U.P. que nos remeteu o Estudo Prévio e solicitou acompanhamento e parecer sobre o mesmo.

Como se trata de um novo empreendimento para o Ensino Superior com um programa específico, afigura-se-nos que a grande experiência do G.I.E.S. tida em casos análogos, aconselha que lhe seja solicitada a sua autorizada intervenção a apreciação para análise e elaboração de parecer.

po-571 : 0047

571 - 227

Ao Sr. Arq. A. H. Janeira

para analise e parecer com a colaboração de Técnicos das especialidades do GIES.

A. G. de Sampaio
13/8/82

Recebi Solicitoria
[illegible]
13-08-82

U.PORTO
arquivo central

po-571 : 0048

S71-006

MINISTERIO DA HABITAÇÃO OBRAS PUBLICAS E TRANSPORTES
DIRECÇÃO GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
S.R. DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

A CEN, como é óbvio, não está em condições de actuar sem a preciosa orientação do G.I.E.S..

Assim tenho a honra de sugerir a V. Exa. que àquele sector da D.G.C.E. lhe seja cometida a referida tarefa.

O ENGENHEIRO DIRECTOR,

(Júlio Amaral de Carvalho)

U.PORTO arquivo central

Exmo. Senhor
ENG. DIRECTOR GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
LISBOA

ANEXO: - 5 volumes do Estudo Prévio a título devolutivo: Arquitectura; Estrutura; I. Eléctrica; I. Mecânica; Águas e Esgotos.

JC/MV

MINISTÉRIO DA HABITAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS
Direcção-Geral das Construções Escolares
GABINETE PARA A INFORMÁTICA
10 AGO. 1982
N.º 801 FEUP-0195

po-571 : 0049

541 - 995

U.PORTO arquivo central

10 AGO. 1982
31

571-DOC

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS

Direcção - Geral das Construções Escolares

Direcção das Instalações Universitárias

PROCESSO N.º FEUP-01.115

PROCESSO ..... / ..... / .....

ÍNDICE

Universidade do Porto
Faculdade de Engenharia
Oficinas do Departamento de Engenharia Electrotécnica.

U.PORTO arquivo central

po-571 : 0051

571-920

xxxxxxxxxxxxxxx 5
72 60 63/4-72 60 21

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

P O R T O

Praça de Alvalade,12-3º.
xxxxxxxxxxx 5
DIU/SET
Pª. FEUP.01.15

214/CEN/U 5/6/75 1145

-Universidade do Porto
-Faculdade de Engenharia
-Oficinas do Departamento de Engenharia Electrotecnica

-4 JUN 1975

Em referência ao documento acima indicado, remeto a V.Exª. fotocópia dos ofícios nº. 1 137 de 2/7/75 dirigido à Direcção-Geral do Ensino Superior e nº. 1 138 de 2/7/75 dirigido à Faculdade em epígrafe.

Com os melhores cumprimentos.

O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

Rogério Leão de Almeida
(Engº.)

RLA/MF

po-571 : 0052

571-28

xxxxxxxxxxxxx
72 60 63/4-72 60 21 5

Exmº. Senhor
Director da Faculdade de Engenharia
da Universidade do Porto

P O R T O

Praça de Alvalade, 12-3º.
xxxxxxxxxxx 5
DIU/SET
Pº. FEUP.01.15

1138

407-Lº. 83-Pº.42 17/2/75

-Universidade do Porto
-Faculdade de Engenharia
-Oficinas do Departamento de
Engenharia Electrotécnica

-2 MAI 1975

Em referência ao ofício acima indicado, tenho a honra de informar V.Exª. de que tendo sido estabelecido entre o Ministério do Equipamento Social e do Ambiente e o Ministério da Educação e Cultura que o fornecimento de material didáctico e científico, aos estabelecimentos de ensino, é das atribuições do último Ministério mencionado, importa que V.Exª. formule o pedido à entidade competente para lhe dar satisfação.

Independentemente da diligência a efectuar por V.Exª., dá-se conhecimento, nesta data, à Direcção-Geral do Ensino Superior, da pretensão dessa Faculdade, transmitindo-lhe a relação do material pretendido, para os fins julgados devidos.

Com os melhores cumprimentos.

O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

Rogério Leão de Almeida
(Engº.)

RLA/MF

po-571 : 0053

S71-216

Exmº. Senhor
Director-Geral do Ensino Superior
Avª. 5 de Outubro, 107

L I S B O A

1137 DIU/SET -2 JUL 1975
Pº. FEUP.01.15

- Universidade do Porto
- Faculdade de Engenharia
- Oficinas de Electrotecnia

A construção do pavilhão das Oficinas em epígrafe encontra-se em curso de execução e prevê-se que fiquem concluidas em Outubro próximo.

O material didáctico com que a Faculdade pretende equipar as referidas Oficinas seria constituido por:

- uma guilhotina
- uma quinadeira
- uma punconadora
- uma máquina de esmerilar e polir
- uma bigorna
- cinco tornos de aperto, sendo quatro nº. 1 e um nº. 2.
- aparelhagem para pintura à pistola

Dado ter sido estabelecido entre o M.E.S.A. e o M.E.C. que a aquisição de material didáctico e científico para estabelecimentos de ensino, é da competência desse Ministério, levo ao conhecimento de V.Exª. a pretensão daquela Faculdade, para os fins que se dignar ter por convenientes.

Com os melhores cumprimentos.

U.PORTO arquivo central

571-215

O SUBDIRECTOR-GERAL

Mário Soares Lopes
(Engº.)

RLA/MF

U.PORTO arquivo central

571-214
FEUP.01.15

S. R.
MINISTÉRIO DO EQUIPAMENTO SOCIAL E DO AMBIENTE
~~MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS~~

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

À consideração do Senhor Subdirector-geral

Tratando-se de equipamento destinado a fins essencialmente didácticos, não caberá à Direcção-geral, em face do acordado com o M.E.C., sobre material didáctico e científico, proceder ao seu fornecimento.

Este assunto foi ventilado no Grupo "F" tendo o representante do M.E.C. concordado com que o fornecimento em causa compete àquele Ministério (V.S.f.f.)

À DIV

Concordo.
1 Jul 75

À C.E.N. remitam-se fotocópias dos ofícios dirigidos à D.G.E.S. e à Faculdade
2.7.75

INFORMAÇÃO N.º 214 /CEN/U.

ASSUNTO: "Equipamento para as oficinas de electrotécnia da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto"

Em seguimento do ofício nº. 87 CEN/U de 28.2.75, informa-se V.Exa. de que os professores que tem a seu cargo a escolha do equipamento em epígrafe, comunicaram a esta Direcção que entendem que seja excluida a máquina de recortar e que, por outro lado, pretendem que passe a fazer parte do equipamento uma máquina de esmerilar e polir, quatro tornos de aperto nº.1, um torno de aperto nº. 2 e uma bigorna com o respectivo cepo.

A lista do equipamento passará, pois, a ser constituida por:

- 1 guilhotina;
- 1 quinadeira;
- 1 punconadora;
- 1 máquina de esmerilar e polir;
- 1 bigorna;
- 5 tornos de aperto

arquivo central

po-571 : 0056

571 - 213

Julga-se de oportuno esclarecer a Faculdade e, ao mesmo tempo, de oficiar à D.G.E.S. dando-lhe conta da data prevista para a conclusão da obra.

28.6.71

O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

R. Leão de Almeida

ROGÉRIO LEÃO DE ALMEIDA

U.PORTO arquivo central

e - aparelhagem para pintura à pistola.

Aproveita-se a oportunidade para informar que todo este equipamento é material didáctico o que vem esclarecer o ponto 3 do referido ofício.

PORTO, -5 JUN 1975

O ENGENHEIRO DIRECTOR,
(António Braga)

Exmº. Senhor
Engenheiro Director das Instalações Universitárias
LISBOA

VN/DP.

U.PORTO arquivo central

D. G. C. E.
Recebido em
- 1 JUL. 1975

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
16 JUN. 1975
N.º 2106/75 Proc. FEUP.01.25

Registado 4-7-75

po-571 : 0058

FEUP.01.15
571-910

S. R.

MINISTÉRIO DO EQUIPAMENTO SOCIAL E DO AMBIENTE

~~MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS~~

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Este equipamento parece destinar-se a fins essencialmente didácticos.
Aguarda melhor esclarecimento, pedido telefonicamente à CEN., do que se diz no item 3.
15.3.75
[signature]

U.PORTO arquivo central

INFORMAÇÃO N.º 87 /CEN/U

Refa. ofº. nº. 332 SET/DIU-Pº.FEUP 01.15 de 22.2.75

ASSUNTO: "Faculdade de Engenharia da UNiversidade do Porto"

Em referência ao ofício acima citado, informo V.Exa. do seguinte:

1- Efectivamente está a ser construído o pavilhão para as oficinas do Departamento de Engenharia Electrotécnica da Faculdade em epígrafe, cuja conclusão se prevê ocorra no próximo mês de Novembro;

2- Junto se envia uma fotocópia da lista do equipamento que a Direcção da Faculdade pretende que seja instalado no referido pavilhão e cujo custo se estima em esc:- 900 000$00;

3- Afigura-se tratar-se de um investimento muito elevado, atendendo a que o equipamento se destina a apoiar exclusivamente um sector oficinal da Faculdade, ficando, por isso, a dar fraco rendimento pedagógico por ser pouco utilizado.

Esta Direcção, consciente embora de que o assunto trans-

po-571 : 0059

MINISTÉRIO DO EQUIPAMENTO SOCIAL E DO AMBIENTE
~~MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS~~
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
Direcção das Construções Escolares do Norte

cende o seu âmbito, não quer, no entanto, deixá-lo despercebido.

4- Em face do exposto, aguarda-se instruções de V.Exa., pois no caso de vir a ser decidido a aquisição do equipamento deverá promover-se o necessário à adjudicação do seu fornecimento.

PORTO; 28. FEV. 1975

O ENGENHEIRO DIRECTOR,

(Antônio Braga)

Exmº. Senhor
Engenheiro Director das Instalações Universitárias
LISBOA

VN/DP.

U.PORTO arquivo central

D. G. C. E.
GABINETE DO DIRECTOR-GERAL
- 1 JUL. 1975

Registado
2-7-75

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIVISÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
ENTRADA
- 6 MAR. 1975
N.º 490/75 Proc. FEUP.01.10

Formato-A 4

571-506

UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE ENGENHARIA
PORTO — PORTUGAL

S. R.

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO PARA AS OFICINAS DE ELECTROTECNIA

1 - Tesoura guilhotina para cortar chapa de ferro até 3 mm e o comprimento máximo de corte de cerca de 1 m, accionada electricamente com a necessária aparelhagem de protecção.

1 - Quinadora de acção hidráulica e accionamento eléctrico, para a potência de quinagem de cerca de 30 ton. Comprimento útil da ferramenta de cerca de 1,5 m. Completa com ferramenta de quinagem e aparelhagem de protecção do motor eléctrico.

1 - Máquina de recortar (nibbling machine) para chapa de ferro até 3 mm, com um colo de cisne mínimo de 1000 mm, accionada electricamente, com dispositivo copiador e funcionando por coordenadas, equipada com jogos de ferramenta para: cortar, nervurar, abertura de fendas e rebordar.

1 - Punçonadora universal para funcionar como tesoura, corta-ferros direito, corta-ferros oblíquo, saca-bocados e corta perfis (cantoneira e barra) de medidas compatíveis com a potência instalada de 2,5 CV.

1 - Instalação de pintura à pistola, compreendendo:

- 1 pistola com pressão de trabalho de 2,5 a 3 kg, capacidade de cerca de 1 litro de tinta, para cobertura geral.
- 1 pistola para pequenos trabalhos, capacidade até 100 cm^3.
- 1 pistola para trabalhos muito finos, capacidade até 10 cm^3.
- 1 compressor de ar directo com um débito adequado, da ordem dos 80 1/min.
- Mangueira e racords de ligação ao compressor e às pistolas.
- Instalação da protecção, eventualmente constituida por cabines de dimensões adequadas a serviços de pintura unitária de peças de dimensões não excedendo 0,5 m^3 e respectivo exaustor.

Tip. e Enc. Domingos d'Oliveira, Guerra., Lda.—Porto—6000 ex. - 6-70

FORMATO A-4

po-571 : 0061

571-904

S. R.

MINISTÉRIO DO EQUIPAMENTO SOCIAL E DO AMBIENTE

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS

Telefs. 72 60 63/4
72 60 21

LISBOA-5

Exmº.Senhor
Director das Construções Escolares
do Norte
Rua Júlio Dinis 826

P O R T O

Sua referência | Sua comunicação de | Nossa referência Ofício n.º 332 | Praça de Alvalade, 12-3.º - LISBOA-5

SET/DIU
Pº.FEUP.01.15
22-2-75

ASSUNTO: **Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto**

U.PORTO arquivo central

Junto remeto a V. Ex.ª(ª) o(s) documento(s) a seguir indicado(s) respeitante(s) ao assunto em epígrafe:

Fotocópia do ofº.407 de 17/2/75, da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

— Para conhecimento e v/ arquivo ☐

— Para conhecimento e devolução à DIU ☐

— Para informação à DIU ☒

☐

NOTA: —

Com os melhores cumprimentos

O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

ANEXO: —

Rogério Leão de Almeida
(Engº)

AM/MAA.

Formato A-4

po-571 : 0062

FEUP.01.15
571-902

S. R.

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE ENGENHARIA

PORTO—PORTUGAL

À C.E.N. Ninfa
21.2.75

À

Direcção das Instalações Universitárias

Praça de Alvalade 12-3º

L I S B O A-1-

S/ referência S/ comunicação de N/ referência PORTO.17/2/75

L.º 83 N.º

P.º 42

ASSUNTO

Está já neste momento a ser construído o pavilhão para as Oficinas do Departamento de Engenharia Electrotécnica.

É assim da maior conveniência e urgência reservar desde já uma verba para a aquisição das máquinas que irão equipar as oficinas, cuja lista foi oportunamente enviada à Direcção das Construções Escolares do Norte. Tal verba será actualmente da ordem dos 900 (novecentos) contos.

Além disso, lembro a conveniência de se abrir quanto antes o concurso para a adjudicação do referido equipamento, de forma que a sua entrega não exceda demasiado a data da conclusão da obra de construção civil. É um facto que os prazos de entrega habituais para este tipo de equipamento são longas.

Com os meus melhores cumprimentos.

O DIRECTOR DA FACULDADE

ML/.

Maria Leonor

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
ENTRADA
20 FEV. 1975
N.º 386/75 Proc. FEUP.01.15

Registado
21.2.75

U.PORTO arquivo central

po-571 : 0063

571-198

FEUP.01.15

SOCIEDADE COMERCIAL ROMAR, LDA.

EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS

MÁQUINAS PARA TODAS AS INDÚSTRIAS
MATERIAL DE INCÊNDIOS
EQUIPAMENTOS ELECTRÓNICOS

RUA DA BOAVISTA, 83-1.º D.
LISBOA
(PORTUGAL)

TELEFS. 67216 1 A 67216 9
TELEX 12698 — ROMAR P
TELEG. OLIMEY — APARTADO 2326

N/ REF. Secção M-2/320

V/ REF.

Lisboa, 20 de Março de 1975

Direcção-Geral das Construções Escolares
Direcção das Instalações Universitárias
Praça de Alvalade, Nº 12-3º
LISBOA

Junte-se ao processo dado a firma dela- rar que recebeu a quantia
27.3.75

À atenção do Exmo. Senhor Eng. Director Rogério Leão de Almeida

Assunto - Rectificadora DORMAC
V/ Ref. - Ofício Nº 399 - Pº FEUP.01.15 de 4.3.75
N/ Ref. - M-2/252

U.PORTO arquivo central

Exmos. Senhores:

Damos em nosso poder o ofício de V. Exas. em referência, o qual mereceu a nossa melhor atenção e agradecemos.

Em resposta ao exposto no mesmo, cumpre-nos informar:

1º - A verba de Esc. 57.153$00 já foi levantada pela nossa Filial do Porto, naquela cidade, em 14.2.75.

2º - No que se refere ao conteúdo da nossa carta de 10.2.74 informamos que efectivamente se encontra explicação para o nosso proceder, dado que só assim actuámos por indicação expressa dessa Direcção, na pessoa do Sr. Nogueira.

Em função do exposto e em virtude do assunto se encontrar completamente resolvido, apresentamos a V. Exas. os nossos melhores cumprimentos e subscrevemo-nos com os protestos da mais elevada consideração e apreço,

Muito atentamente
O Chefe de Serviços

OLIVEIRA LEITE

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
ENTRADA
24 MAR. 1975
LISBOA
V. 612/74 Proc. FEUP.01.15

Registado 01-3-77

PORTO
RUA DE SÁ DA BANDEIRA, 589 A 603
TELEFS. 25871-32205

LUANDA
LARGO DA REPÚBLICA, 29
TELEFS. 30390-30391

LOURENÇO MARQUES
AVENIDA 24 DE JULHO, 2571-1.º-I. 2.
TELEF. 24214

po-571 : 0064

571-196

À
Sociedade Comercial Romar, Ldª.
Rua da Boavista, 83 - 1º. Dtº.

LISBOA

Praça do Alvalade,12-3º.
DIU/SET
Pº. FEUP.01.15

Sec.M-2/252 28.2.75 399

- Universidade do Porto
- Faculdade de Engenharia
- Fornecimento de equipamento para as oficinas de Engenharia Mecânica.

Em referência à carta acima indicada, informo V. Exª. de que a quantia de 57 153$00 foi processada a favor dessa Firma em 31.12.74 pela folha nº. 3571/RSA em que recaiu a autorização de pagamento nº. 17397 da 8ª. Delegação da Direcção-Geral da Contabilidade Pública.

A referida quantia devia ter sido levantada por essa Firma até 14 de Fevereiro último.

Em relação ao conteudo da carta de 10.2.74 e que deu entrada nesta Direcção em 14 do mesmo mês, mais informo que não se encontra explicação para o nela expresso até porque todo o processo relativo ao assunto foi desde o início encaminhado no sentido do encargo ser suportado por esta Direcção-Geral, como era devido.

Com os melhores cumprimentos.

O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

Rogério Leão de Almeida
(Engº.)

RLA/TIM

po-571 : 0065

571-194

FEUP 01.15

SOCIEDADE COMERCIAL ROMAR, LDA.

EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS

MÁQUINAS PARA TODAS AS INDÚSTRIAS
MATERIAL DE INCÊNDIOS
EQUIPAMENTOS ELECTRÓNICOS

RUA DA BOAVISTA, 83-1.º D.
LISBOA
(PORTUGAL)

TELEFS. 67216 1 A 67216 9
TELEX 12698 — ROMAR P
TELEG. OLIMEY — APARTADO 2326

N/ REF. Secção M-2/252
V/ REF.

Lisboa, 28 de Fevereiro de 1975

DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITARIAS
Praça de Alvalade, Nº 12 - 3º
L I S B O A

Assunto - UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE ENGENHARIA
Máquina DORMAC, Modelo T.70.40

Exmos. Senhores,

Em aditamento à nossa carta M-2/198, de 10 do corrente, incluso enviamos, para conhecimento de V. Exas., cópia da carta datada de 27.2.75, que dirigimos à Faculdade de Engenharia do Porto.

Continuando ao dispor, creiam-nos com os nossos melhores cumprimentos,

Muito Atentamente
O CHEFE DE SERVIÇOS

OLIVEIRA LEITE

Anexo: mencionado

AC.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
- 3 MAR. 1975
N.º 461/75 Proc. FEUP 01.15

PORTO
RUA DE SÁ DA BANDEIRA, 589 A 603
TELEFS. 25871-32205

LUANDA
LARGO DA REPÚBLICA, 29
TELEFS. 30390-30391

LOURENÇO MARQUES
AVENIDA 24 DE JULHO, 2571-1.º-1. 2.
TELEF. 24214

po-571 : 0066

571-192

SOCIEDADE COMERCIAL ROMAR, LDA.

EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS

MÁQUINAS PARA TODAS AS INDÚSTRIAS
MATERIAL DE INCÊNDIOS
EQUIPAMENTOS ELECTRÓNICOS

RUA DA BOAVISTA, 83-1.º D.
LISBOA
(PORTUGAL)

TELEFS. 67216 1 A 67216 9
TELEX 12698 — ROMAR P
TELEG. OLIMEY — APARTADO 2326

N/ REF. Secção M-2/203
V/ REF.

Lisboa, 27 de Fevereiro de 1975

FACULDADE DE ENGENHARIA DO PORTO
Laboratório à Oficinas de Tecnologia e Mecânica
Rua dos Bragas
P O R T O

Assunto - Máquina de rectificar DORMAC T.70.40

Exmos. Senhores,

Para conhecimento de V. Exas., juntamos a cópia da carta que em 10 do corrente dirigimos à Direcção das Instalações Universitárias (D.G.C.E.), como consequência das conversações telefónicas havidas, em devido tempo.

Informamos que, entretanto, remetemos a V. Exas., em 28.12.74, a nossa factura nº 12014/4-PF para pagamento da importância de Esc. 57.153$00.

Deste modo, pedimos o favor de procederem o mais rápidamente possível à liquidação deste valor e de nos confirmarem que, efectivamente, o mesmo se deve processar a V. Exas.

Agradecendo desde já a vossa melhor atenção e ficando na expectativa das vossas notícias, subscrevemo-nos com elevada estima e muita consideração,

Muito Atentamente
O CHEFE DE SERVIÇOS

OLIVEIRA LEITE

OL/AC.

po-571 : 0067

571-190

FEUP01.15

S. R.

MINISTÉRIO DO EQUIPAMENTO SOCIAL E DO AMBIENTE

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

TELEFONES n.os 691815 e 691838

Visto.
Junte-se ao processo

Exmº Senhor
Engenheiro Director das Instalações
Universitárias

L I S B O A

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	PORTO — Rua Júlio Dinis, 826-4.º
Ofº. 333	22/2/75	Ofício nº 749 CEN/U	27. FEV. 1975

ASSUNTO: "Faculdade de Engenharia da U.P."
-Fornecimento de equipamento para as oficinas de Engenharia Mecânica-

Levo ao conhecimento de V.Exª. que a quantia de esc:- 57 153$00, foi processada através do RSA 678/CEN/DIU de 31/12/74 ao qual coube o número de autorização 17 397/8ª.

O ENGENHEIRO DIRECTOR

(António Braga)

/MC

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
E - 3 MAR. 1975
N.º 456/75 Proc FEUP 01.15

Registado 5-3-75

Formato A-4

po-571 : 0068

Exmº Senhor
Director das Construções Escolares
do Norte
Rua Júlio Dinis 826

PORTO

333

SET/DIU
Pº.FEUP.01.15

Universidade do Porto
Faculdade de Engenharia
Fornecimento de equipamento para
as oficinas de Engenharia Mecânica

12 FEV 1975

Solicito a V.Exª. informação sobre se essa Direcção processou a quantia de 57 153$00, autorizada por despacho de 20/5/74, e exarado na proposta DIU/42/SET/74 de que foi remetida fotocópia com o oficio nº.1263 de 11/6/74.

O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

Rogério Leão de Almeida
(Engº)

AM/MAA.

po-571 : 0069

FEUP.01.05
571-186

SOCIEDADE COMERCIAL ROMAR, LDA.

EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS

MÁQUINAS PARA TODAS AS INDÚSTRIAS
MATERIAL DE INCÊNDIOS
EQUIPAMENTOS ELECTRÓNICOS

RUA DA BOAVISTA, 83-1.º D.
LISBOA
(PORTUGAL)

TELEFS. 67 21 61 A 67 21 69
TELEX 12698 — ROMAR P
TELEG. OLIMEY — APARTADO 2326

Peça-se à C.E.N. que esclareça se foram a quantia de 57153,00 autorizada por despacho de 20.5.74 exarado na proposta DIU/42/SET/74-P de que che foi remetida fotocópia com o ofício n.º 1263 de 11.6.74

17.2.75

N/ REF. Secção M-2/198

V/ REF.

Lisboa, 10 de Fevereiro de 1975

DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
Praça de Alvalade, Nº 12 - 3º
L I S B O A

Assunto - UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE ENGENHARIA
Máquina DORMAC, Modelo T.70.40
V/ Refª - VOSSO OFICIO Nº 1293, Pº FEUP.01.05

Nota:
Verifico, agora, que depois do despacho supra foram introduzidas no processo as cópias do auto e RSAI juntas a este ofício.

Exmos. Senhores,

Pelo vosso ofício nº 1293, de 14/6/74, foi-nos comunicada a aceitação ao acréscimo de 12% sobre o valor da adjudicação em epígrafe.

Ao apresentarmos as respectivas facturas, pediram-nos V. Exas., por intermédio do Exmo. Senhor Carmo, que este valor não vos fosse debitado mas sim directamente à Faculdade de Engenharia.

Deste modo, solicitamos a V. Exas. o favor de confirmarem o exposto àquela Faculdade e nos regularizarem este assunto por escrito.

Se contrário não tiver sido do aquele despacho

Agradecendo desde já a vossa melhor atenção, creiam-nos com elevada estima e muita consideração,

4.3.75

Muito Atentamente

O CHEFE DE SERVIÇOS

OLIVEIRA LEITE

c.c. F.Engenharia

OL/AC.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
14 FEV. 1975
N.º 243/75 Proc. 571.01.2

Registado
17-2-75

RUA DE SÁ DA BANDEIRA, 589 A 603 FEUP.01.05
TELEFS. 2 58 71 - 3 22 05

LUANDA
LARGO DA REPÚBLICA, 29
TELEFS. 303 90 - 303 91

LOURENÇO MARQUES
AVENIDA 24 DE JULHO, 2571-1.º-1. 2.
TELEF. 24214

po-571 : 0070

571 - 184

Ano económico de 1974 31/12/74 **DESPESAS DE** Afeta

Distrito de: Porto

O responsável, [illegible]

N.º 678 / CEN/DIU

A preencher pela RSA (SC)

Folha N.º 3571 / RSA

Autorizaç. 17397 / 8.ª

Folha N.º 18548 / 8.ª

Anexo: — Recibos

O responsável, [illegible]

CÓDIGOS De obra	CÓDIGOS De plano	Cabimento N.º	Importância por cabimento	N.º de ordem	Local (concelho) de pagamento	Especificação	OBS. Serv.	OBS. R.S.A.
143 U 04	R6 15010 2 553 2	1481	56 867/20	1	Porto	Fac. Engenharia de		
		(a)	285/80		Lisboa	U.P.		
			57 153/00			Fornec. equipamento		
						p/ oficinas Engenharia		
						Mecânica		
						Ab. Rosalina 13/2/75		

Observ. (Serviço): (a) Estes trabalhos tiveram início em 20/11/74

Soc. Comercial Romar [illegible]

Observ. (RSA):

DGCE / RSA. 1

po-571 : 0071

571-180

143-U-04

R6-15-01-02-553-2

MINISTÉRIO DO EQUIPAMENTO SOCIAL E DO AMBIENTE

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

AUTO DE VISTORIA E MEDIÇÃO DE TRABALHOS

Empreitada Faculdade de Engenharia da U.P.-Fornecimento de equipamento p/ as oficinas de Engenharia Mecânica

Cab. nº.1 481

Única Situação

Aos vinte dias do mês de Dezembro mil novecentos e setenta e quatro compareceram no local onde estão sendo executados os trabalhos que constituem a empreitada acima designada, adjudicada a Sociedade Comercial Romar, Ldª.

por proposta aprovada por despacho de 30/5/74 de Sua Exª. o Secretário de Estado na importância de Esc. 57 153$00

o Engenheiro Mecânico - Virgilio Antunes Pereira Neiva

e o adjudicatário, representante

a fim de, em harmonia com as condições do programa do concurso e condições gerais do respectivo caderno de encargos, procederem ao exame e medição dos trabalhos, tendo verificado que se encontram executadas as quantidades de trabalhos que constam nas folhas de medição de trabalhos anexas rubricadas pelos intervenientes:

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO (RESUMO)	Importâncias totais
	Valor dos trabalhos realizados	57 153$00

Refeito 2.1.75

6/1/75

DESCONTOS

- % para garantia

0,5 % para C. G. de Aposentações 285$80

285$80

Importância líquida a receber 56 867$20

/MC

Importa na quantia de cinquenta e sete mil cento e cinquenta e três escudos

E nada mais havendo a tratar se lavrou o presente auto que depois de lido e julgado conforme, vai ser assinado pelo funcionário que nele tomou parte e pelo adjudicatário.

O representante da Direcção-Geral

Virgílio Antunes Pereira Neiva

O adjudicatário

Visto

Em 31/12/1974

O Director

Mod. 1A — 2000 ex. — 8-74

U.PORTO arquivo

po-571 : 0072

571-180

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

PORTO

Ofº. 4 864/CEN/U 5/12/74

DIU/SET 13/12/1974
2625
Pº. FEUP.01.15

-Universidade do Porto
-Faculdade de Engenharia
-Fornecimento de equipamento para as Oficinas de Engenharia Mecânica.

Em referência ao ofício acima indicado, informo V.Exª. que se impõe providenciar no sentido do adjudicatário proceder aos ensaios de recepção em curto prazo, por forma à despesa correspondente ser liquidada.

Com efeito, despesa de tal montante não poderá ficar em saldo.

V.Exª. dignar-se-á providenciar no sentido devido.

Com os melhores cumprimentos.

O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

Rogério Leão de Almeida
(Engº.)

RLA/MF

po-571 : 0073

FEUP.01.15
531-178

S. R.

MINISTÉRIO DO EQUIPAMENTO SOCIAL E DO AMBIENTE

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

TELEFONES n.os 691815 e 691838

Exmº. Senhor
Engenheiro Director das Instalações
Universitárias

LISBOA

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	PORTO — Rua Júlio Dinis, 826-4.º
ofºs.2449/DIU/DCC		Ofício n.º CEN/U.	
ASSUNTO: 2450/DIU/DCC	27.11.74	4864	-5. DEZ. 1974

" Universidade do Porto - Faculdade de Engenharia "
-Fornecimento de equipamento para as oficinas
de Engenharia Mecânica-

U.PORTO arquivo central

Em referência aos ofícios acima citados, informo V.Exa. de que não é ainda oportuno pagar os saldos de esc:- 392 804$60 e 57 153$00, dado que, embora a máquina já tenha sido entregue, se continua a aguardar que o adjudicatário proceda aos ensaios de recepção.

O ENGENHEIRO DIRECTOR,

(António Braga)

VN/DP.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
- 9 DEZ. 1974
N.º 3073/74 Proc. FEUP.01.15

Formato A-4

po-571 : 0074

571-126

Exmº.Senhor
Director das Construções do Norte
Rua Júlio Dinis 826

PORTO

2450

DIU/DCC
Pº. FEUP 01.15/3
27 MAI 1974

- Universidade do Porto
- Faculdade de Engenharia
- Fornecimento de equipamento para as oficinas de Engenharia Mecânica

Verificando-se um saldo de Esc. 392 804$60 no fornecimento adjudicado à firma Sociedade Comercial Romar, Ldª. por despacho de 27/2/74 de Sua Excelência o Secretário de Estado das Obras Públicas, mediante proposta nº.22/DIU, de 20/2/74, solicito a V.Exª. o favor de informar o que se lhe oferecer sobre a posição do assunto.

Com os melhores cumprimentos.

O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

Rogério Leão de Almeida
(Engº)

DCC/MAA.

po-571 : 0075

FEUP.01.15

571-174

S. R.

MINISTÉRIO DO EQUIPAMENTO SOCIAL E DO AMBIENTE

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

TELEFONES n.os 691815 e 691838

À S.E.T. - Gramova-se a liquidação 26/12/74

Exmo Senhor

Engenheiro-Director das Instalações Universitárias

LISBOA

Sua referência | Sua comunicação de | Nossa referência | PORTO — Rua Júlio Dinis, 826-4.º

Ofício n.º 4987 CEN/

13. DEZ. 1974

ofºs: 2449/DIU/DCC
2450/DIU/DCC

ASSUNTO: "Universidade do Porto - Faculdade de Engenharia"
-Fornecimento de equipamento para as oficinas de engenharia mecânica-

Em complemento do ofício nº 4864-CEN/U, tenho a honra de informar V.Exª de que a rectificadora de superfícies planas "Dormac", adjudicada à Sociedade Comercial Romar,Ldª, já se encontra em condições de ser aceite e recebida, pelo que podem ser libertados os saldos de esc: 392 804$60 e 57 153$00.

Relativamente à importância de Rs. 57153,00, cuja liquidação compete à CEN, telefonei ao Sen. Eng: NEIVA que me informou que ainda hoje a mandaria processar. A quantia de 392 804.60 foi processada pelo RSA 1 n: 334

O ENGENHEIRO-DIRECTOR,

26/12/74.

(António Braga)

VN/MN.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
ENTRADA
17 DEZ. 1974
N.º 3162/74 P.-do FEUP.01.15

Formato A-4

po-571 : 0076

521-179

Exmº.Senhor
Director das Construções Escolares
do Norte
Avª. Júlio Dinis 826
PORTO

DIU/DCC

- Universidade do Porto
- Faculdade de Engenharia
- Fornecimento de equipamento para as oficinas de Engenharia Mecânica

2449

FEUP.01.15/3

27 NOV. 1974

Verificando-se um saldo de Esc. 57 153$00 no fornecimento adjudicado à firma Sociedade Comercial Romar, Ldª. por despacho de 30/5/74 de Sua Excelência o Secretário de Estado das Obras Pública, mediante proposta nº.42/DIU, de 17/5/74, solicito a V.Exª o favor de informar o que se lhe oferecer sobre a posição do assunto.

Com os melhores cumprimentos.

O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

Rogério Leão de Almeida
(Engº)

DCC/MAA.

po-571 : 0077

571-110

S. R.

MINISTÉRIO DO EQUIPAMENTO SOCIAL E DO AMBIENTE

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS

Telef. n.os 72 60 63/4-72 60 21 Lisboa-1

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

P O R T O

Praça de Alvalade, 12-3º.

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência Ofício nº	DIU/SET
		2341	Pº. FEEP.01.15/2

ASSUNTO: -Universidade do Porto
-Faculdade de Engenharia
-Equipamento para as oficinas de Engenharia Mecanica.

-9 NOV. 1974

Junto remeto a V. Exª. (s) o(s) documento(s) a seguir indicado(s) respeitante(s) ao assunto em epígrafe.

Documento(s) Factura nº. 16 985 de 10/10/74, da Sociedade Comercial Rómar, Ldª.

- Para conhecimento e v/arquivo ☐
- Para conhecimento e devolução à DIU ☐
- Para informação à DIU ☐
- Para os devidos fins ☒

NOTA :-

A Bem da Nação

O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

Rogério Leão de Almeida
(Engº.)

ANEXO :-

AM/MF

Formato A-4

po-571 : 0078

FEUP 0115

571-168

A DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITARIAS
Em 19 JUL 1974 19
O DIRECTOR-GERAL

SOCIEDADE COMERCIAL ROMAR, LDA.

EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS

MÁQUINAS PARA TODAS AS INDÚSTRIAS
MOTORES E EQUIPAMENTOS PARA MINAS,
EQUIPAMENTOS ELECTRÓNICOS.

RUA DA BOAVISTA, 83-1.º D.
LISBOA
(PORTUGAL)

TELEFS. 67 21 61 A 67 21 69
TELEX 1698 — ROMAR P
TELEG. OLIMEY — APARTADO 2326

Lisboa, 16 de Julho de 1974

N/ REF. Secção M-9/823
V/ REF. Oficio nº 1468

junte-se ao processo 23.7.74

DIRECÇÃO GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
Praça de Alvalade, 12-3º
LISBOA 5

Assunto : MÁQUINA DE RECTIFICAR SUPERFICIES PLANAS DORMAC

Cliente : FACULDADE DE ENGENHARIA DO PORTO--FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO PARA AS OFICINAS DE ENGENHARIA MECÂNICA

Exmos. Senhores,

Acusamos recepção do ofício acima referenciado, datado de 9 do corrente, e cumpre-nos apresentar a V.Exas. as nossas desculpas pelo lapso cometido.

O apontado por V.Exas. está absolutamente correcto e será nessa conformidade que será debitado a essa Direcção Geral.

Relativamente, à entrega informamos que a máquina está para expedição da fábrica, na Itália, a todo o momento pelo que durante o próximo mês de Agosto deverá ser entregue.

Reiterando as nossas desculpas, subscrevemo-nos com elevada estima e consideração,

Muito atentamente

O CHEFE DE SERVIÇOS

OLIVEIRA LEITE

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
REPARTIÇÃO DOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
ENTRADA 19 JUL 1974
Liv. 2 Fol. 384 N. 5453
P.º N.º 0831

OL/MJ

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
ENTRADA 23 JUL. 1974
N. 1904/74 Proc. FEUP. 0115

Registado 23-7-74

PORTO
RUA DE SÁ DA BANDEIRA, 589 A 603
TELEFS. 25871 - 32205

LUANDA
LARGO DA REPÚBLICA, 29
TELEF. 4492

LOURENÇO MARQUES
AV. 24 DE JULHO, 2571-1.º-1. 2.
TELEF. 24214

U.PORTO arquivo central

po-571 : 0079

571-166

à firma
Sociedade Comercial Romar, Ldª.
Rua da Boavista, 83-1º. D
L I S B O A

-9.JUL.1974

DEPT.M-9/746 28/6/74 1468 FEUP.01.15

- Universidade do Porto.
- Faculdade de Engenharia.
- Fornecimento de Equipamento para as Oficinas de Engenharia Mecânica.

Reportando-me ao assunto da carta acima referenciada, informo V.Exª. que esta Direcção considera não ter de alterar a forma como determinou o valor das alterações à adjudicação efectuada a essa Firma, por despacho ministerial de 3/12/73, para o fornecimento da máquina de rectificar superficies planas da marca DORMAR.

Tanto poderá V.Exª. comprovar se, ao valor de adjudicação somar o de 57 153$00 determinado por esta Direcção.

Com efeito, obter-se-á:

- Valor da adjudicação autorizada por despacho ministerial de 3/12/73	392 804$60
- Valor das alterações de preço aprovadas por despacho ministerial de 30/5/74	57 153$00
	449 957$60

quantia precisamente igual àquela a que essa Firma chegou para custo corrigido do fornecimento.

Por outras palavras, se ao custo corrigido de 449 957$60, deduzir o montante inicial da adjudicação, obterá para o valor do encargo resultante das alterações a quantia de 57 153$00 e nunca a de 80 453$00 que

po-571 : 0080

-9.JUL.1974

que V.Exª. parece considerar ser a devida.

Solicito a urgente execução do fornecimento, dado ser assunto que já se arrasta desde Dezembro do ano transacto.

A BEM DA NAÇÃO
O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

Rogério Leão de Almeida
(Engº.)

RLA/MC.

U.PORTO arquivo central

FEUP-01.15
571-162

À DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
Em -1 VII 1974 19
O DIRECTOR-GERAL

SOCIEDADE COMERCIAL ROMAR, LDA.

EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS

MÁQUINAS PARA TODAS AS INDÚSTRIAS
MATERIAL DE INCÊNDIOS
EQUIPAMENTOS ELECTRÓNICOS

RUA DA BOAVISTA, 83-1.º D.
LISBOA
(PORTUGAL)

TELEFS. 67216 1 A 67216 9
TELEX 12698 — ROMAR P
TELEG. OLIMEY — APARTADO 2326

N/ REF. Dept. M-9/ 746
V/ REF.

Lisboa, 28 de Junho de 1974

DIRECÇÃO GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOALRES
Praça de Alvalade, 12-3º
LISBOA -5

ASSUNTO - Máquina de rectificar superfícies planas DORMAR
-UNIVERSIDADE DO PORTO
Faculdade de Engenharia
V/REFª. - Ofício nº. 1293 - SET/DIU
Procº. FEUP 01.05 de 14.6.74

U.PORTO arquivo central

Exmos. Senhores,

Damos em nosso poder o ofício de V. Exas. em referência o qual mereceu a nossa melhor atenção e agradecemos.

Lamentamos ter de informar V.Exas. que o valor total dos encargos totaliza Esc. 80.453$00 e não Esc. 57.153$00.

Para a respectiva justificação apresentamos seguidamente as inerentes contas :

- Valor total do fornecimento	392.804$60
- Custo do prato magnético que não será fornecido	23.300$00
	369.504$60
- Aumento de 12%	44.340$50
TOTAL	413.845$10
- Valor de venda do prato magnético que será fornecido no lugar do inicial	36.112$50
	449.957$60

./...

PORTO
RUA DE SÁ DA BANDEIRA, 589 A 603
TELEFS. 25871-32205

LUANDA
LARGO DA REPÚBLICA, 29
TELEFS. 30390-30391

LOURENÇO MARQUES
AVENIDA 24 DE JULHO, 2571-1.º-1. 2.
TELEF. 24214

po-571 : 0082

SOCIEDADE COMERCIAL ROMAR, LDA.
LISBOA

Dept. M-9/ 746 28.6.74

O citado na alínea a) do vosso ofício está correcto, porém na alínea b) reduziram o valor do prato a Esc. 12.812$50 quando o valor exacto é de Escudos 36.112$50.

Esperando termos esclarecido e agradecendo o favor do acordo de V.Exas. ao exposto, subscrevemo-nos com elevada estima e consideração,

Muito Atentamente
O CHEFE DE SERVIÇOS

OLIVEIRA LEITE

cc: C-3
MM.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
REPARTIÇÃO DOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
ENTRADA
1 JUL. 1974
Liv. 2 Fol. 352 N. 4887
P.º N.º OF 3

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
ENTRADA
- 5 JUL. 1974
N.º 2723/74 Proc. FEUP 01.13

U.PORTO arquivo central

571-158

À Sociedade Comercial
Romar, Ldª.
Rua da Bravista, 83-1º.-Dtº.
LISBOA

carta de 19/3/74

1293

SET/DIU
Pª.FEUP.01.15

- Universidade do Porto.
- Faculdade de Engenharia.
- Fornecimento de equipamento para as oficinas de Engenharia Mecânica.

14 JAN 1974

U.PORTO arquivo

Em referência à v/carta acima mencionada, informo V.Exªs. de que foi aceite o acréscimo de 12% ao valor da adjudicação, bem como a substituição do tipo de prato magnético e a correspondente diferença de preço.

Verifica-se, pois, que o aumento de encargos totaliza Esc:- .. 57 153$00, assim discriminado:

a) Acréscimo de 12% ao valor da adjudicação depois de deduzido do prato magnético a substituir

0,12 (392 804$60 - 23 300$00) = 44 340$50

b) Substituição dos pratos magnéticos

36 112$50 - 23 300$00 = 12 812$50

57 153$00

A BEM DA NAÇÃO
O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

Rogério Leão de Almeida
(Engº.)

FBN/MC.

po-571 : 0084

571-156

S. R.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS

Telefs. n.os 77 00 22, 77 10 38/9 e 77 28 66 — Lisboa-1

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

PORTO

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência Ofício n.º	Av. António Serpa, 26, 3.º - Dt.º LISBOA
		1263	

Exp. Téc.º / DIU
P.º FEUP.01.05

11 JUL 1974

ASSUNTO: - Universidade do Porto
- Faculdade de Engenharia
- Fornecimento de equipamento para as oficinas de Engenharia Mecânica.

Junto tenho a honra de enviar a V. Ex.ª fotocópia de:

- ☐ auto de consignação
- ☐ auto de recepção provisória
- ☐ auto de recepção definitiva
- ☒ proposta n.º DIU/42/SET/74 de 17/5/74.
- ☐ informação n.º
- ☐

referente à obra em epígrafe, depois de submetida a despacho superior.

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

A Bem da Nação
O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

Joaquim Augusto Tenreiro Lucas
(Eng.º)

AM/MT.

Mod. 26

U.PORTO arquivo central

571-154
143U04

S. R.

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

Informação
A' de autorizar.
23/5/74
José Ferreira do Canal

AUTORIZO
Em 30 Maio 74

A D.I.U.
31/5/74

Comunique-se ao adjudicatário bem como à C.E.N.
Repare à D.C.C. e S.P. p/ cumpt.º
6.6.74

PROPOSTA N.º DIU/42/SET/74-P. Lisboa, 17 de Maio de 1974

ASSUNTO: - Universidade do Porto.
- Faculdade de Engenharia.
- Fornecimento de equipamento para as Oficinas de Engenharia Mecânica.

O. G. E. — Cap.º 20º. Art.º 553º. N.º 2 Ali.ª = 57 153$00
F. D. — Cap.º Art.º N.º Ali.ª
A SAIR DE 22SU01

1. - Por despacho de 27/2/74 de Sua Excelência o Secretário de Estado das Obras Públicas, foi renovada a autorização da realização da despesa de 392 804$60, com dispensa de contrato escrito, relativa ao fornecimento de uma máquina rectificadora de superfícies planas da marca DORMAC mod. 70/40, com diversos acessórios, fornecimento cuja adjudicação fora autorizada por despacho de 3/12/ /73 de Sua Excelência à firma Sociedade Comercial Romar Ldª., mediante realização de concurso limitado.

BB 66 PU
R904

U.PORTO arquivo central

po-571 : 0086

2. - A referida firma, em cartas dirigidas a esta Direcção e de que se apensam fotocópias, pede que o preço de adjudicação seja aumentado de 12% pelas razões que a seguir se resumem:

- na data em que lhe foi comunicada a adjudicação, já havia vendido a máquina que possuia em armazem, pelo que teve de fazer encomenda ao respectivo fabricante italiano.

- este lhe declarara que a satisfação da encomenda só seria possível mediante o acréscimo de preço de 25%, devido ao enorme aumento havido nos materiais e mão-de-obra.

- embora tendo debatido o assunto com ele por carta, telex e até em visita pessoal, fora insucedida nas suas diligências, visto responder que não podia de maneira nenhuma dar preço inferior ao resultante daquele acréscimo.

- nestas condições, via-se obrigada a aumentar o preço da sua proposta em 12%.

Ao mesmo tempo acrescenta que pelo facto do prato magnético acessório que lhe fora adjudicado não ter aplicação na máquina DORMAC, devido a ser de fabricante diferente e concebido para utilização nas máquinas ABAWERK, propunha o fornecimento do prato devido em substituição daquele, com um aumento de encargos de:

36 112$50 - 23 300$00 = 12 812$50

3. - Em relação ao primeiro ponto - aumento de 12% do valor de adjudicação - cumpre-me informar V.Exª. de que analisado o processo afigura-se que não se poderá obrigar a adjudicatária a manter o preço inicial.

Com efeito verifica-se que:

po-571 : 0087

a) a sua proposta de preço recebida no concurso realizado em 15/9/73 para a aquisição desta e de outras máquinas, estabelecia que a validade da mesma seria de 60 dias

b) a comunicação da adjudicação à firma em referência foi feita em 14/12/73, isto é, já depois de expirado o prazo de validade da proposta, devido ao tempo gasto no preenchimento de várias formalidades indispensáveis, designadamente, o envio do resultado do concurso, á Faculdade de Engenharia, para análise dos modelos e características das máquinas oferecidas e consequente emissão de parecer sobre as que satisfaziam às finalidades visadas, a apreciação das propostas em termos económicos, a consulta à Comissão de Coordenação Económica que, nos termos da lei, havia de ser ouvida dado tratar-se de máquinas de origem estrangeira, e a adjudicação em face da proposta formulada pelos Serviços.

4. - Em relação ao segundo ponto - substituição do prato magnético - cumpre-me informar que a ouvida a Direcção das Oficinas de Mecânica da Faculdade de Engenharia, entidade que escolheu a máquina DORMAC e o prato magnético adjudicado, foram obtidos os seguintes esclarecimentos:

- foi sua preocupação dominante que o prato magnético em causa constasse da lista de material a adjudicar, já que sem ele a máquina não poderia efectuar qualquer trabalho sobre ligas ferrosas.

- no entanto, por na proposta relativa à máquina DORMAC, que merecera a sua preferência, não haver qualquer referência a este extra, procurou noutra máquina pro-

po-571 : 0088

posta pela mesma firma um prato cujas dimensões mais se aproximassem das desejadas para a máquina escolhida.

- constata que o prato agora proposto tem dimensões mais justas para a máquina DORMAC e será certamente de aplicação simples, ao contrário do que sucederia com o prato da máquina ABAWERK que só seria utilizável mediante modificação a realizar naquelas oficinas e mesmo assim conduzindo sempre a um desperdicio da capacidade de rectificação da máquina.
- nestas condições, é seu parecer que seja adquirido o novo prato proposto em vez do inicialmente escolhido.

5. - Tendo em atenção o exposto, afigura-se ser de aceitar o aumento de 12% pedido, uma vez que:

- a autorização da adjudicação foi concedida pelas razões atrás expressas, em data posterior ao termo da validade da proposta.
- não se dispõe de elementos que permitam contraditar a afirmação de que a máquina existente no armazem da firma fora entretanto vendida.
- é geralmente reconhecido que após desencadeada, no último trimestre do ano transacto, a chamada "crise da energia" os produtos de origem estrangeira sofreram subidas de preço apreciáveis.

Mais se afigura ser de aceitar a substituição do tipo de prato magnético e a correspondente diferença de preço.
O que precede origina um aumento de encargos de:

po-571 : 0089

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

a) Acréscimo de 12% ao valor da adjudicação depois de deduzido do prato magnético a substituir

0,12 (392 804$60 - 23 300$00) = 44 340$50

b) Substituição dos pratos magnéticos

36 112$50 - 23 300$00 = 12 812$50

57 153$00

6. - Assim, tenho a honra de sugerir a V.Exª. que seja autorizada a realização da despesa de 57 153$00, com dispensa de concurso e de contrato escrito ao abrigo do disposto na alínea a) do artº. 8º. e da alínea c) do artº. 9º. do Decreto-lei nº. 41 375 de 19/11/57, a liquidar à firma Sociedade Comercial Romar, Ldª. a quem foi autorizada a adjudicação do fornecimento referido no item 1.

Cumpre-me informar V.Exª. que este encargo tem cabimento nas disponibilidades da rubrica orçamental em referência.

MOPDGCE
Repartição dos Serv. Administrativos
Secção de Contabilidade
A despesa de que trata o presente documento, tem cabimento nas seguintes dotações do orçamento em vigor:
- Cap. 20 Art. 553 N.º 2
- Cap. ... Art. ... N.º ...
- Cap. ... Art. ... N.º ...
23/5/74 Rosário | (confirmação) 3/6/74 Rosário

O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

Rogério Leão de Almeida
(Engº.)

Ao Exmº. Senhor Engenheiro Director-Geral.

ANEXO:- O mencionado no texto.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
REPARTIÇÃO DOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
22 MAIO 1974
Liv. 2 Fl. 289 Nº 4006
P.º N.º 0631

Por determinação do Chefe da RSA, remeta-se à Secção de Contabilidade, em 22/MAIO/974
Por subdelegação do Chefe da SEGP

À Secção de Contabilidade 31/5/74

Registado 6-6-74

RLA/MC.

DGCE — DIU — A - 4

po-571 : 0090

571-145

Recebi Fotocópia
Em 11/6/1974
11/6/74
Ilb. Rosário

U.PORTO
arquivo central

Redução	Modelo	Distribuição Lançamento	20 6532
	Cód. Cor	Cód. Pino	Valor	Cód. Cabimento
	143 U 04	1501 02	57 153 00	1481
	Compromisso orçamental		57 153 00	

Cabimentar

22/6/74 RG
x Ilb. Rosário

Secção de Contabilidade
23/5/74
Rosário

po-571 : 0091

571-144
FEUP.01.15

S. R.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE
TELEFONES n.os 691815 e 691838

Exmº. Senhor
Engenheiro Director das Instalações
Universitárias

L I S B O A

Á S.E.T.
26.4.74

O selo foi colado e inutilizado no proprio.
27/4/74

Sua referência 756 | Sua comunicação de 9/4/74 | Nossa referência Ofício nº 1889 CEN/-U. | PORTO—Rua Júlio Dinis, 826-4.º

24. ABR. 1974

ASSUNTO:

" Universidade do Porto - Faculdade de Engenharia "
-Equipamento complementar para as oficinas de
Engenharia Mecânica-

Em referência ao ofício acima citado, junto envio a V.Exª. um selo fiscal de 6$00 para legalização da proposta respeitante ao equipamento em epígrafe.

Apresento a V.Exª. os meus cumprimentos.

A BEM DA NAÇÃO
O ENGENHEIRO-DIRECTOR,

(César Montenegro)

MP/DP.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
ENTRADA
26 ABR. 1974
Nº 1135/74 Proc. FEUP.01.15

Registado
27/4/74

Formato A-4

po-571 : 0092

571-142

S. R.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS

Telefs. n.os 72 60 63/4-72 60 21

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

PORTO

Praça do Alvalade, 12-3º.
LISBOA -5

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência Ofício n.º	
		756	

Exp. Téc.º / DIU
P.º FEUP.01.15

ASSUNTO :-UNIVERSIDADE DO PORTO
-Faculdade de Engenharia
-Equipamento complementar para as oficinas de Engenharia Mecânica.

-2 ABR 1974

Junto tenho a honra de enviar a V. Ex.ª fotocópia de :

- ☐ auto de consignação
- ☐ auto de recepção provisória
- ☐ auto de recepção definitiva
- ☒ proposta n.º 35/Exp.Téc./74-P., de 28/3/974
- ☐ informação n.º
- ☐

referente à obra em epígrafe, depois de submetida a despacho superior.

Solicita-se o envio de 1 selo fiscal de 6$00 para legalização da proposta respectiva.

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

A Bem da Nação
O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

Rogério Leão de Almeida
Joaquim Fausto [illegible]
(Eng.º)

JS/MF

Mod. 26

po-571 : 0093

541-140
FEUP.01-15

S. R.

UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE ENGENHARIA
OFICINAS
RUA DOS BRAGAS-PORTO-TELEFONE. 27505

Exmº Senhor

Engº Rogério Leão de Almeida
Digníssimo Director das Instalações
Universitárias
Praça de Alvalade, 12-3º

LISBOA 5

A/ D.E.P.
4.4.74

Sua referência	Sua comunicação de		Nossa referência	PORTO
631 e 632	26MAR74	L.ª	N.º 42/74 P.º	1ABR74

ASSUNTO

Exmº Senhor,

Ao dar o parecer sobre a aquisição de um prato magnético para a máquina de rectificar superfícies planas foi nossa preocupação dominante que ele constasse da lista geral de material a adjudicar, já que sem ele a máquina não poderia efectuar qualquer trabalho sobre ligas ferrosas. Não havia no entanto na proposta relativa à máquina Dormac, que mereceu a nossa preferência, qualquer referência a este extra, pelo que procuramos noutra máquina propos ta pela mesma firma um prato magnético com as dimensões que mais se aproximassem das desejadas para a rectificadora. Constatamos que o novo prato proposto tem as dimensões mais justas para a máquina Dormac e terá certamente uma aplicação simples, ao contrário do que sucederia com o prato da máquina Abawerk, que só poderia ser aplicado com uma modificação a ser realizada por nós. O prato da máquina Abawerk levaria sempre a um desperdício da capacidade de rectificação da máquina pois tem uma superfície de 600x300mm contra 700x350 do prato Dormac. Somos, por conseguinte, de opinião que seja adquirido este novo prato magnético no valor de 36.112$50.

Atendendo que a aquisição deste prato excede a soma que estava prevista e desiquilibra o orçamento que V. Exas. generosamente tinham destinado para a compra de acessórios para as máquinas já adquiridas, vínhamos informar V. Exas. que estamos de acordo em que sejam retiradas da lista as pinças de que é fornecedora a firma CIDEX-Comércio Internacional e Representações Industriais, SARL. Estas pinças serão adquiridas por nós.

Aproveito a oportunidade para agradecer a V. Exa. todo o interesse que tem revelado pela resolução dos nossos problemas mais instantes.

Apresento a V. Exª os meus melhores cumprimentos.

O Director das Oficinas,

Registado
5-4-74

Na resposta indicar o número e as referências constantes deste documento.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
ENTRADA
- 4 ABR. 1974
N.º 926/74 Proc. FEUP.01-15

po-571 : 0094

571-138
FEUP.015

S. R.

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

Autorizo.
1/4/74

Ao D.E.P. e C.E.N.
Peque à D.C.C. e S.P. p/ cumpr.
6.4.74

U.PORTO
arquivo central

PROPOSTA N.º DIU/35/Exp.Téc./74-P. Lisboa, 28 de Março de 1974

ASSUNTO: -Universidade do Porto
-Faculdade de Engenharia
-Equipamento complementar para as Oficinas de Engenharia Mecânica.

O. G. E. — Cap.º 20º. Art.º 553º. N.º 2 Ali.ª 5.110,40
A SAIR DE 143001 31.562,60
F. D. — Cap.º Art.º N.º Ali.ª 36.673,00

Pela Informação nº.DIU/46/DEP/74, de 11/2/74, foi dado conhecimento a V.Exª. da pretenção da Faculdade de Engenharia do Porto de que fossem adquiridos determinados acessórios extras para a máquina rectificadora universal de superfícies cilindricas CINCINNATI, acessórios esses que aquela Faculdade não havia incluido na lista inicial de material necessário para o equipamento das oficinas de Engenharia Mecânica, que serviu de base ao concurso limitado que oportunamente

po-571 : 0095

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

se realizou e à subsequente adjudicação dos fornecimentos.

Sugeria-se na mesma informação que a firma GLOBO-Sociedade de Equipamentos Industriais Ldª. a quem por despacho de 3.12.73 de Sua Excelência o Secretário de Estado fôra adjudicado o fornecimento da referida máquina pela importância de 705 938$00 e com dispensa de contrato escrito, fosse convidada a apresentar a sua proposta formal relativa aos ditos acessórios que, segundo indicação da Faculdade, são os seguintes.

1 bucha auto-centrante de 125 mm ∅ x 3 grampos
1 " de 160 mm ∅ x 4 grampos independentes
1 centro CM5 com ponta de carboneto de tungsténio
1 diamante de 1 carat
1 árvore de rectificar interiores SI 60 x 250 mm
1 jogo de 5 veios porta mós

U.PORTO arquivo central

Em face do despacho de concordância de V.Exª., de 15/2/74, exarado na citada informação, consultou-se a mencionada firma Globo, que, para o fornecimento dos acessórios descritos no prazo de 30 dias apresentou a sua proposta, que se junta, no valor de 36 673$00.

Nesta conformidade e considerando-se razoável aquela proposta e por conseguinte de aceitar, tenho a honra de propor a V.Exª. que o fornecimento dos acessórios indicados seja adjudicado àquela firma, pela importância de 36 673$00, com dispensa de concurso e de contrato escrito, ao abrigo do disposto na alínea a) do artigo 8º. e na alínea c) do artigo 9º. do Decreto-Lei nº. 41 375 de 19/11/57, visto tratar-se de um fornecimento complementar de outro efectuado, de reduzido valor e sem necessidade de estipulação de quaisquer cláusulas particulares, além do preço e do prazo.

Mais proponho a V.Exª. a concessão da citada verba de 36 673$00 para satisfação do presente encargo, o qual tem cabimento na rubrica orçamental em referência.

Registado
4-4-74

po-571 : 0096

571 - 135

Recebi Fotocópia
Em 8 / 4 / 1974

8-4-74

O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

Rogério Leão de Almeida
(Engº.)

MOPIDGCE
Repartição dos Serv. Administrativos
Secção de Contabilidade

A despesa de que trata o presente documento, tem cabimento nas seguintes dotações do orçamento em vigor:
- Cap. 20 Art. 553 N.º 2
- Cap. Art. N.º
- Cap. Art. N.º

1 / 4 / 74 Lisabel | (conferência) 5 / 4 / 74 Lisabel

Ao Exmº. Senhor Engenheiro Director-Geral

ANEXO:- Proposta da firma GLOBO

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
REPARTIÇÃO DOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
ENTRADA
30 MAR. 1974
Liv. 1 Fol. 185 N.º 2575
P.ª N.º OF 3

Transf. nº. 15

EH/MF

Reduzir	MOPIDGCE	Distribuição financeira	20 553 2
	Cadinos Obra / Plano	Valor	N.º do cabimento
☐	143 0 04 / 15 01 02	36 673 00	823
	Compromisso orçamental	36 673 00	
Cabimentar	29 / 3 / 74 R6	Secção de Contabilidade 1 / 4 / 74	
☒	[signature]	Lisabel	

Por determinação do Chefe da RSA, remete-se à Secção de Contabilidade, em 30 MAR. 1974
Por subdelegação do Chefe da SEGP

Por determinação do Chefe da RSA, remete-se à Secção de Contabilidade, em -1 ABR 1974
Por subdelegação do Chefe da SEGP

UPORTO arquivo central

po-571 : 0097

571-134

SOCIEDADE COMERCIAL ROMAR, LDA.

EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS

MÁQUINAS PARA TODAS AS INDÚSTRIAS
MOTORES E EQUIPAMENTOS PARA MINAS.
EQUIPAMENTOS ELECTRÓNICOS.

RUA DA BOAVISTA, 83-1.º D.

LISBOA
(PORTUGAL)

TELEFS. 67 21 61 A 67 21 69
TELEX 1698 — ROMAR P
TELEG. OLIMEY — APARTADO 2326

N/ REF. Secção M-9/311 À D.E.P. 4.4.74
V/ REF

Lisboa, 19 de Março de 1974

Direcção-Geral das Construções Escolares
Direcção das Instalações Universitárias
Praça de Alvalade, Nº. 12-3º.
LISBOA

Assunto - Universidade do Porto - Faculdade de Engenharia
Fornecimento de equipamento para as oficinas de engenharia mecânica
V/ Ref. - Ofício Nº. 2698 - Exp. Tec./DIU
Pº. FEUP. 01.05/2, de 14/12/73
N/ Ref. - Carta M-9/245, de 4/3/1974

U PORTO arquivo central

Exmos. Senhores:

Em aditamento à nossa carta em referência e à encomenda de V. Exas. também referenciada, informamos que a mesma foi, em devido tempo, transmitida à fábrica italiana DORIA, em virtude da máquina que tinhamos em stock ter sido vendida antes de recebermos a vossa encomenda.

Entretanto, recebemos notícias da nossa representada, que já debatemos mas fomos insucedidos, comunicando que não pode, de modo algum, fornecer a máquina e acessórios ao preço do valor da compra, em virtude do enorme aumento que as matérias primas, os materiais e a mão-de-obra têm sofrido desde Dezembro até esta altura.

Declara-nos a nossa representada que o aumento é da ordem dos 25% e não pode, de maneira nenhuma, fornecer a máquina por preço inferior a este aumento, porquanto ao fazê-lo constituiria um grave prejuizo.

A nossa representada apresenta a V.Exas. as suas desculpas, mas vê-se absolutamente obrigada a assim proceder, dados os momentos que têm atravessado os aumentos de preços, quer de materiais, quer de mão-de-obra, que a impedem, mesmo para um estabelecimento universitário, de apoiar, conforme desejava, todos os esforços que, nesse sentido, têm sido efectuados.

./.

PORTO
RUA DE SÁ DA BANDEIRA, 589 A 603
TELEFS. 25871 - 32205

LUANDA
LARGO DA REPÚBLICA, 29
TELEF. 4492

LOURENÇO MARQUES
AV. 24 DE JULHO, 2571-1.º-1. 2.
TELEF. 24214

po-571 : 0098

SOCIEDADE COMERCIAL ROMAR, LDA.
LISBOA

Informamos V. Exas. de que tratámos com o fabricante deste assunto, por carta e por telex, e ocasionou ainda a visita pessoal do signatário, no sentido de tentarmos o melhor no interesse comum.

Não podemos deixar de transmitir a V. Exas. este facto e declarar que a nossa Sociedade se compromete a fornecer a máquina e acessórios a V. Exas. pelo preço constante da sua oferta de 10/9/73, acrescido de 12%, salvo o preço relativo ao prato magnético, em que o fabricante diz que não pode fornecer o que foi adjudicado, mas sim:

- UM prato magnético com 700×350 mm, próprio para utilização na máquina DORIA, Modelo T.70/40

  PREÇO, incluindo o Imposto de Transacções ---------- Esc. 36.112$50

Este praro substituirá o constante da proposta da máquina da ABAWERK, cujo preço indicado era de Esc. 23.300$00.

Gratos pela atenção que V. Exas. queiram dispensar ao exposto, ficamos aguardando com o maior interesse, o favor das vossas prezadas noticias e, entretanto, subscrevemo-nos com os protestos da mais elevada consideração e apreço,

muito atentamente

OL/JA.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
ENTRADA
2 0 MAR. 1974
N.º 776/74 Proc. FE UP. 0/05/2

Registado
2-4-74

po-571 : 0099

571-130

S. R.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS

Telef. n.os 77 00 22, 77 10 38 / 9 e 77 28 66 — Lisboa-1

Faça-se proposta de adjudicação à firma Globo.
Esclareça-se com a firma Cidex a possibilidade de reduzir o prazo de entrega para 30 dias.
16.3.74

Já se tratou o assunto com a firma Cidex que enviou nova proposta com a redução do prazo para 30 dias.
25/3/74

À consideração do Exmo Snr. Director dos Serviços.
Concordo com a presente informação. Chamo, no entanto, a atenção para a verba de 16.696,60, para mais, entre o valor indicado pelo Diretor das Oficinas da Faculdade de Engenharia e o da proposta da firma Cidex, para as firmas e a não inclusão do Imposto de Transacção.
15/3/74

INFORMAÇÃO N.º DIU/103/DEP/74-I. Lisboa, 14 de Março de 1974

ASSUNTO: -Universidade do Porto-Faculdade de Engenharia
-Equipamento complementar para as Oficinas de Engenharia Mecânica.

Em cumprimento do despacho do Exmº. Engº. Director-Geral de 15 do mês findo, exarado na informação DIU/46/DEP/74 de 11 do mesmo mês, foram consultadas as firmas Globo, Sociedade de Equipamentos Industriais Ldª. e Cidex, Comércio Internacional e Representações Industriais S.A.R.L. para o fornecimento de acessórios das máquinas que, por despacho ministerial de 3/12/73, lhes haviam sido adjudicadas e se destinavam às oficinas referidas em epígrafe.

Considerando que o material oferecido satisfaz aquele estabelecimento de ensino e o preço proposto é aceitável para os

po-571 : 0100

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

interesses do Estado, não se vê inconveniente em sugerir as seguintes adjudicações:

À firma Globo, Sociedade de Equipamentos Industriais, Ldª.

1 Bucha auto-centrante de 125 mm ∅ x 3 grampos....	7 383$00
1 " de 160 MM ∅ x 4 grampos independentes	11 524$00
1 Centro CM5 com ponta de carboneto de tungsténio.	1 108$00
1 Diamante de 1 carat	3 788$00
1 Árvore de rectificar interiores SI 60 x 250 mm..	9 550$00
1 Jogo de 5 veios porta mós	3 320$00
SOMA:	36 673$00

À firma Cidex, Comércio Internacional e Representações Industriais, S.A.R.L.

1 Árvore porta-fresa com cone ISO 40-∅ 22	6 090$00
1 " " " " " ISO 50-∅ 32	7 350$00
1 Redução de cone ISO 50 a ISO 40	2 940$00
1 Cone ISO 50 apto a receber as pinças seguir indicadas	3 150$00
21 Pinças com ∅ de 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 e 22 mm 21 x 714$00 = ...	14 994$00
	34 524$00
Imposto de Transacções (7%)	2 416$00
SOMA:	36 940$60

A diferença verificada entre o valor da proposta da firma Cidex e o valor estimado pela Faculdade de Engenharia do Porto no seu ofício nº. 13/74, que serviu de base à elaboração da informação DIU/46/DEP/74 já mencionada, foi motivada por aquela Faculdade não ter referido que os preços eram unitários e não tinham incluido o Imposto de Transacções.

Esclarece-se, ainda, que o prazo de validade da proposta da Cidex é de 30 dias, a contar de 6/3/74 e o prazo de forneci-

po-571 : 0101

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

mento é de 90 dias.

No que respeita à firma Globo, não há qualquer referência ao prazo de validade da sua proposta, sendo o fornecimento feito com a máquina encomendada.

O COORDENADOR DE EQUIPAMENTO

Eduardo Ernesto Lima e Antunes

Ao Exmº. Engº. Chefe da Divisão de Estudos e Projectos

LA/MF

U.PORTO arquivo central

FEUP 01 0
571-194

SOCIEDADE COMERCIAL ROMAR, LDA.

EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS

MÁQUINAS PARA TODAS AS INDÚSTRIAS,
MOTORES E EQUIPAMENTOS PARA MINAS.
EQUIPAMENTOS ELECTRÓNICOS.

RUA DA BOAVISTA, 83-1.º D.
LISBOA
(PORTUGAL)

TELEFS. 672161 A 672169
TELEX. 1300 - ROMAR P
TELEG. OLIMEY - APARTADO 2320

URGENTE
A D.E.P. p/ [illegible]
6.3.74

N/ REF. Secção M-9/245
V/ REF.

Lisboa, 4 de Março de 1974

Direcção Geral das Construções Escolares
Direcção das Instalações Universitárias
Praça de Alvalade, nº 12 - 3º
L I S B O A

Assunto - Universidade do Porto - Faculdade de Engenharia
Fornecimento de equipamento para as oficinas de engenharia mecânica
V/ Refª - Ofício nº 2698 - Exp. Técº./DIU
Pº. FEUP.01.05/2 de 14/12/73

Exmos. Senhores

Referindo-nos ao assunto em epígrafe e dado que até à presente data não recebemos mais qualquer informação sobre a assinatura do contrato escrito relativo ao fornecimento de uma máquina rectificadora de superfícies planas, marca DORMAC, Modelo T.70/40, cumpre-nos informar o seguinte :

1º - Desde há algum tempo temos vindo a trocar telexes e correspondência com a nossa representada italiana DORIA, tentando evitar o aumento de preços que se verificou na origem e do qual tomámos conhecimento após a comunicação que fizémos à mesma sobre a vossa adjudicação.

2º - Assim e, dado que o prazo de validade da nossa oferta já havia caducado quando fomos informados da adjudicação do material e em virtude de não existir ainda contrato escrito, informamos V. Exas. que nos vimos forçados a aumentar os preços constantes da nossa oferta em 12%.
Este procedimento só agora oficializado, deve-se ao facto de tudo termos tentado no sentido de anular o aumento verificado que, devemos realçar, foi na ordem dos 25%.

3º - No que respeita ao prato magnético que nos adjudicaram não tem aplicação na máquina DORMAC, pois é de fabricante diferente e concebido para utilização nas máquinas ABAWERK.

../.1

PORTO
RUA DE SÁ DA BANDEIRA, 589 A 603
TELEFS. 25871-32205

LUANDA
LARGO DA REPÚBLICA, 29
TELEF. 4492

LOURENÇO MARQUES
AV. MANUEL DE ARRIAGA, 647-1.º
TELEF. 24214

U.PORTO arquivo
po-571 : 0103

SOCIEDADE COMERCIAL ROMAR, LDA.
LISBOA

Direcção Geral das Construções Escolares
L I S B O A

Em função do exposto, permitimo-nos propor :

- UM prato magnético com 700 x 350 mm, próprio para utilização na máquina DORIA, Modelo T.70/40

PREÇO incluíndo o Imposto de Transacções Esc. 36.112$50

Esperando termos esclarecido V. Exas. e, ficando a aguardar as vossas urgentes notícias a fim de darmos rápido seguimento a este assunto, creiam-nos com os protestos da nossa mais elevada consideração e estima,

Muito Atentamente
O CHEFE DE SERVIÇOS

OLIVEIRA LEITE

JP/AC.

U.PORTO arquivo central

Registado 6/3/74

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS
5 MAR. 1974
N.º 516/74 Proc. FEUP.0200

po-571 : 0104

571-120

Exmº.Senhor
Director das Construções Escolares
do Norte
Rua Júlio Diniz, 826 - 4º.

PORTO

447

Exp.Técº/DIU
Pº.FEUP.01.15

-4 MAR 1974

- Universidade do Porto
- Faculdade de Engenharia
- Fornecimento de equipamento para as oficinas de Engenharia Mecânica

U.PORTO arquivo

Como complemento da Proposta nº.DIU/112/DEP/73 de 30/11/73, env da por fotocópia a essa Direcção Externa com o oficio nº.2689/DIU, de 12/12/73, elaborou esta Direcção de Serviços a Proposta nº.DIU/22/Exp. Técº/74, de 20/2/74, respeitante à revalidação da autorização do dispê dio da importância de 392 804$60, para ser feito no corrente ano de 19 já que não foi efectuado em 1973, e relativo à adjudicação à Sociedade Comercial Romar S.A.R.L. do fornecimento da máquina rectificadora de s perficies planas descrita naquela primeira proposta e na da aludida fi ma, que também acompanhou o supracitado oficio.

Da citada Proposta nº.DIU/22/74 - que mereceu despacho ministe- rial de autorização de 27/2/74 -, incluso se remete a V.Exª fotocópia para conhecimento e efeitos convenientes.

A BEM DA NAÇÃO
O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

Rogério Leão de Almeida
(Engº)

Anexo: Fotocópia da Proposta nº.DIU/22/74

EH/PL

571-118

Proposta nº DN/22/74

- Enviada fotocópia, com ofício, à CEN

- Entregues fotocópias à D.E.P., D.C.C., S.I. e Sr Marçal

2/3/74

MEMORANDO

Assuntos a tratar durante as horas de expediente

po-571 : 0106

143004

571-116

S. R.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS

À consideração de S. Ex.ª o secretário de Estado.
É de autorizar.
25/2/74
José Ferreira de Carvalho

AUTORIZO
Em 27/II/1974

À D.I.U.
28/2/74

À C.E.N.
Cópia às D.E.P., D.C.C. e S.P. p/conh.º
1.3.74

U.PORTO arquivo central

PROPOSTA N.º DIU/22/Exp.Técº./74-P. Lisboa, 20 de Fevereiro de 1974

ASSUNTO: - Universidade do Porto.
- Faculdade de Engenharia.
- Fornecimento de equipamento para as oficinas de Engenharia Mecânica.

O. G. E. — Cap.º 20º. Art.º 553º. N.º 2 Ali.ª
F. D. — Cap.º Art.º N.º Ali.ª = 392 804$60

Por despacho de Sua Excelência o Secretário de Estado das Obras Públicas de 3/12/73, exarado na Proposta Nº. DIU/112/DEP/73 de 30/11/73, que se junta, foi autorizada a adjudicação do fornecimento em epígrafe, a diversas firmas, pela importância total de ... 1 749 588$60, com dispensa de contratos escritos.

No concernente à adjudicação feita à Sociedade Comercial Romar S.A.R.L., pela importância de 392 804$60, incluída naquela autorização, sucedeu, porém, que aquela firma deparou com algumas

1374

po-571 : 0107

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

dificuldades na importação do material que lhe fora adjudicado, impedindo-a, assim, de fazer a entrega do mesmo dentro do prazo estabelecido.

Não obstante, o atraso dessa entrega foi insignificante visto que o citado material foi já entregue.

No entanto, este pequeno atraso na entrega do material, impediu que se liquidasse àquela firma, pela dotação orçamental de 1973, o valor do seu fornecimento, o que implicitamente obriga estes Serviços a efectuar o dispêndio respectivo pela dotação do corrente ano.

Nesta conformidade, tenho a honra de propor a V.Exª. que seja revalidada a autorização superiormente concedida na mencionada Proposta Nº. DIU/112/DEP/73, mas confinada unicamente à citada importância de 392 804$60, que tem cabimento na rubrica orçamental em referência.

U.PORTO arquivo central

O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

Rogério Leão de Almeida
(Engº.)

MOPIDGCE
Repartição dos Serv. Administrativos
Secção de Contabilidade
A despesa de que trata o presente documento, tem cabimento nas seguintes dotações do orçamento em vigor:
– Cap. 20 Art. 553 N.º 2 Al. .....
– Cap. ..... Art. ..... N.º ..... Al. .....
– Cap. ..... Art. ..... N.º ..... Al. .....
25/2/74 Ulisabel
(confirmação) 28/2/74 Ulisabel

À consideração do Exmº. Sr.Engº. Director-Geral.

ANEXO:- Proposta Nº. DIU/112/DEP/73-P.

EH/MC.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
REPARTIÇÃO DOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
ENTRADA
23 FEV. 1974
ENTRADA
Liv. 1 Fl. 109 N.º 1797
P.º N.º 0731

À SECÇÃO DE CONTABILIDADE
23 FEV. 74

DGCE — DIU — A - 4

571-113

Reduzir	MOP/DGCE	Distribuição financeira	20/553 2
	Códigos: Obra / Plano	Valor	N.º do Cabimento
☐	13 U 04 / 15 01 02	392 804 60	407
	Compromisso orçamental	392 804 60	

Cabimentar

25/2/74 ↑ 1

X Ub. Deselina

Secção de Contabilidade

25/2/74

Luisabel

U.PORTO arquivo central

po-571 : 0109

571-112

S. R.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS

Telef. n.os 77 00 22, 77 10 38 / 9 e 77 28 66 — Lisboa-1

Concordo.
15/2/74

À consideração do Ex.mo Snr. Director-Geral
Julgo de atender o pedido do Director das Oficinas da Faculdade de Engenharia, dado a despesa, sendo relativamente pequena, poder ser facilmente incluída no plano de 1974, em elaboração
14.2.74

À D.E.P. p/ devidos fins
16.2.74

À consideração do Ex.mo Snr. Director dos Serviços
Concordo com a presente informação
11/2/74

INFORMAÇÃO N.º DIU/46/DEP/74-I. Lisboa, 11 de Fevereiro de 1974

ASSUNTO:- Universidade do Porto-Faculdade de Engenharia
- Equipamento complementar para as Oficinas de Engenharia Mecânica.

De harmonia com o despacho de V.Exª. exarado na fotocópia do ofício nº. 13/74 de 21 do mês findo, da Faculdade de Engenharia do Porto, informo o seguinte:

Os acessórios pretendidos pela Faculdade de Engenharia não foram especificamente discriminados no programa que aquela entidade forneceu a estes Serviços e que serviu de base à elaboração do respectivo concurso limitado.

Todavia, a firma Globo, no que respeita a rectificadora CINCINNATI de superfícies cilíndricas, oferece na sua proposta o

16.2.74

U.PORTO arquivo central

po-571 : 0110

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

equipamento agora solicitado, no valor de 36 673$00.

Na proposta da firma CIDEX, adjudicatária da fresadora INDUMA, modelo NL/56, não há qualquer referência aos acessórios em causa, cujo valor, segundo consta do anexo ofício da Faculdade de Engenharia, é de 20 244$00.

Se superiormente for entendido adquirir este equipamento, no valor global de 56 917$00, sugiro que se consultem directamente as firmas em questão, a fim de apresentarem a sua proposta formal, uma vez que este material só pode ser fornecido por aquelas firmas, dado o carácter de exclusividade que possuem de tal equipamento.

U.PORTO arquivo

O COORDENADOR DE EQUIPAMENTO

Eduardo Ernesto Lima e Antunes

Ao Exmº. Senhor Engº. Chefe da Divisão de Estudos e Projectos

LA/MF

Registado 18/2/74

po-571 : 0111

571-108

S. R.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS

Telef. n.os 77 00 22, 77 10 38 / 9 e 77 28 66 – Lisboa-1

Exmº. Senhor
Director das Construções Escolares
do Norte
Rua Júlio Dinis, 826-4º.
P O R T O

Sua referência | Sua comunicação de | Nossa referência Ofício n.º 235 | Av. António Serpa, 28, 3.º Dto. - LISBOA - Exp.Téc.º./DIU Pº.PRUP.01.05

31 JAN 1974

ASSUNTO: - Universidade do Porto.
- Faculdade de Engenharia.
- Oficinas de mecânicas.

Junto remeto a V. Exª. (s) o(s) documento(s) a seguir indicado(s) respeitante(s) ao assunto em epígrafe.

Documento(s) Fotocópias dos ofícios nº. 262-Lº.79-Pº.42 de 24/1/74 da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e nº. 12/74 do Director do Laboratório e Oficinas de Tecnologia e Mecânica da mesma Faculdade.

- Para conhecimento e v/arquivo ☒
- Para conhecimento e devolução à DIU ☐
- Para informação à DIU ☐
☐

NOTA :-

A Bem da Nação

O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

ANEXO :- O mencionado no texto.

Rogério Leão de Almeida
(Engº.)

FBN/MC.

Formato A - 4

po-571 : 0112

571-106
FEUP 01 15

S. R.

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE ENGENHARIA
PORTO—PORTUGAL

À DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
Em 28 / 1974
O DIRECTOR-GERAL

Transmita-se à C.E.N. c/o meu apreço pela acção desenvolvida e pedindo a atenção p/ a última parte do op.º nº 12/74 do sector das Oficinas da F.E.P.

Ex.mo Senhor
Director Geral das Construções Escolares
Av.António Augusto de Aguiar,17-4º

LISBOA-1

S/ referência | S/ comunicação de | N/ referência L.º 79 N.º 262 P.º 42 | PORTO, 24-Janeiro-1974

ASSUNTO

29/1/74

Junto tenho a honra de enviar a V. Exª. fotocópia de um ofício que, em 19 do corrente, me dirigiu o Director das Oficinas desta Faculdade, Prof.Doutor Vasco Sanches da Silva e Sá, expressando a sua muita satisfação quer pelas obras realizadas na sua Secção quer pelo mobiliário metálico que lhe foi destinado.

Às expressões aí contidas de apreço pela forma por que foram conduzidas as obras de beneficiação e adaptação levadas a efeito no referido Departamento da Faculdade, desejo acrescentar as minhas próprias, agradecendo a V. Exª. mais esta deferência que muito aproveitou às instalações da nossa Escola.

Aproveito o ensejo para apresentar a V. Exª. cumprimentos de muita consideração.

À C.E.N.
30.1.74

A bem da Nação
O DIRECTOR DA FACULDADE

MO/

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
REPARTIÇÃO DOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
28 JAN. 1974
ENTRADA
Liv. 1 Fl. 54 N. 754
P.º N.º OF 3

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
ENTRADA
30 JAN. 1974
N.º 299/74 Proc. FEUP.01.15

Registado 31/1/74

po-571 : 0113

S. R.

UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE ENGENHARIA
OFICINAS
RUA DOS BRAGAS-PORTO-TELEFONE, 27505

Exmº Senhor
Director da
Faculdade de Engenharia
UNIVERSIDADE DO PORTO

Sua referência | Sua comunicação de | Nossa referência | PORTO
ASSUNTO | L.º | N.º 12/74 P.º | 19JAN74

Exmº Senhor,

Cumpre-me informar V. Exª que a Direcção-Geral das Construções Escolares acaba de concluir toda uma série importante de obras no edifício das Oficinas, que passo a enumerar:

- fecho do primeiro piso nos dois corpos laterais;
- construção de tectos nestes corpos;
- construção de divisórias no primeiro piso, do lado sul, donde resultou a criação de três novas salas de aulas;
- construção de divisórias no andar térreo, do lado sul, donde resultou a criação de duas salas para laboratórios, ficando a carpintaria com uma área reduzida relativamente à que dispunha anteriormente, mas suficiente para a utilização que dela se faz;
- criação de uma pequena sala no primeiro piso, entre as duas caixas de escadas;
- construção de um pára-vento na entrada principal;
- instalação de uma rede eléctrica nova em todo o edifício ;
- retoque e pintura geral de paredes, janelas e madeiramentos.

Vimos portanto manifestar a V. Exª o nosso enorme regosijo e satisfação pelas soluções adoptadas, quer no plano técnico, quer no plano estético. Em particular a rede de distribuição eléctrica é de superior qualidade e a sala de projecto tem uma habitabilidade explêndida que a torna muito aprazível e apreciada pelos alunos.

Vimos igualmente solicitar a V. Exª que se digne transmitir ao Senhor Director-Geral das Construções Escolares e ao seu Delegado no Norte as nossas mais vivas felicitações pela forma como tudo foi realizado, acompanhadas dos nossos melhores agradecimentos.

/...

Na resposta indicar o número e as referências constantes deste documento.

po-571 : 0114

571-102

FACULDADE DE ENGENHARIA DO PORTO
OFICINAS
PORTO-PORTUGAL

ref. 12/74
19JAN74

Gostaríamos igualmente de aproveitar esta oportunidade para dar o merecido realce à acção do Sr. Engº Júlio Augusto Amaral de Carvalho, quer na concepção geral adoptada, quer depois na sua realização prática. Exerceu as funções de fiscal, com muito zelo e competência o Sr. Arlindo Gonçalves Dias.

No que respeita ao reapetrechamento em móveis das novas salas criadas e dos antigos gabinetes, temos a assinalar os seguintes fornecimentos já efectuados:

- 40 estiradores Molin equipados com máquina de desenhar NESTLER
- 5 secretárias metálicas com respectivas cadeiras
- 5 quadros para giz
- 24 cadeiras com palmatória
- 24 estiradores (carteiras)

O fornecimento dos 40 estiradores foi da maior relevância e veio colmatar uma lacuna importante nos nossos meios de ensino, conhecida como é a importância do projecto na formação dos engenheiros mecânicos. Manifestamos aqui a nossa enorme alegria por se ter satisfeito uma antiga e justificada aspiração do grupo de Engenharia Mecânica.

Lamentamos no entanto que a firma fornecedora dos estiradores (carteiras) e das cadeiras com palmatória, não só tenha falhado clamorosamente nos prazos de entrega como ainda tenha fornecido material, que mesmo depois de regeitado e entretanto aperfeiçoado, deixa muito a desejar em qualidade, rigidez e dimensões e é de uma estética duvidosa. Gostaríamos a este propósito de declinar desde já a nossa responsabilidade pela duração e funcionalidade de um mobiliário que não merece a nossa aprovação à partida. Cremos no entanto que estes factos são alheios à vontade da Direcção-Geral das Construções Escolares e que a responsabilidade incumbe à firma fornecedora.

Apresentamos a V. Exª os nossos melhores cumprimentos.

O Director do Laboratório e Oficinas
de Tecnologia Mecânica,

[signature]

po-571 : 0115

FEUP.01.15

S. R.

S71-100

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

O assunto já foi apreciado pelo Exmo Snr. Director-Geral, conforme se verifica por seu despacho de 29.1.74 exarado no ofício nº 262 da Faculdade de Engenharia e de teor igual ao nº 263 que aquele estabelecimento de ensino dirigiu à C.E.N.

Por esta razão, julgo dispensável submeter este documento à consideração superior.

Assim, junte-se ao processo

30.1.74

[signature]

U.PORTO arquivo central

INFORMAÇÃO N.º 52 /CEN/U

ofº.261 de 24.1.74

ASSUNTO: "Universidade do Porto"
"Faculdade de Engenharia"
-Oficinas de mecânica-

Para conhecimento de V.Exª e informação superior junto tenho a honra de enviar o ofício acima referido que capeava outro documento identico do Director do Laboratório e Oficinas de Tecnonologia Mecânica.

Estes oficios são elogiosos e altamente desvanecedores para a equipa que tem levado a efeito os trabalhos referidos e por isso permito-me levar o seu texto ao conhecimento de V.Exª certo de que agradarão as referências que são feitas pela sua espontaneidade. Apenas se tem procurado cumprir um dever, que é imposto a partir duma planificação superior, porém, estas palavras servem para mitigar a secura da satisfação dum trabalho, em que além da inteligência, se introduz interesse e vontade de bem servir.

Porto, 28. JAN. 1974

po-571 : 0116

571-99

A BEM DA NAÇÃO
O Engenheiro-Director,

(César Montenegro)

U.PORTO arquivo central

Exmo Senhor
Engenheiro-Director das Instalações Universitárias
L i s b o a

CM/MN.

MINISTÉRIO DAS OBRAS P...
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIV...
30 JAN. 1974
30/74 Proc. FEUP.02.15

Registado 30/1/74

S. R.

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE ENGENHARIA
PORTO—PORTUGAL

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

PORTO

S/ referência | S/ comunicação de | N/ referência | PORTO.
L.º 79 N.º 261 | 24-Janeiro-1974

ASSUNTO

Junto tenho a honra de enviar a V. Exª. fotocópia de um ofício que, em 19 do corrente, me dirigiu o Director das Oficinas desta Faculdade, Prof.Doutor Vasco Sanches da Silva e Sá, expressando a sua muita satisfação quer pelas obrae realizadas na sua Secção quer pelo mobiliário metálico que lhe foi destinado.

Às expressões aí contidas de apreço pela forma por que foram conduzidas as obras de beneficiação e adaptação levadas a efeito no referido Departamento da Faculdade, desejo acrescentar as minhas próprias, agradecendo a V. Emª. mais esta deferência que muito aproveitou às instalações da nossa Escola.

Aproveito o ensejo para apresentar a V. Exª. cumprimentos de elevada consideração.

A bem da Nação
O DIRECTOR DA FACULDADE

MO/.

po-571 : 0118

571-96

S. R.

UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE ENGENHARIA
OFICINAS
RUA DOS BRAGAS-PORTO-TELEFONE. 27505

Exmº Senhor
Director da
Faculdade de Engenharia
UNIVERSIDADE DO PORTO

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	PORTO
ASSUNTO	L.º	N.º 12/74 P.º	19JAN74

Exmº Senhor,

Cumpre-me informar V. Exª que a Direcção-Geral das Construções Escolares acaba de concluir toda uma série importante de obras no edifício das Oficinas, que passo a enumerar:

- fecho do primeiro piso nos dois corpos laterais;
- construção de tectos nestes corpos;
- construção de divisórias no primeiro piso, do lado sul, donde resultou a criação de três novas salas de aulas;
- construção de divisórias no andar térreo, do lado sul, donde resultou a criação de duas salas para laboratórios, ficando a carpintaria com uma área reduzida relativamente à que dispunha anteriormente, mas suficiente para a utilização que dela se faz;
- criação de uma pequena sala no primeiro piso, entre as duas caixas de escadas;
- construção de um pára-vento na entrada principal;
- instalação de uma rede eléctrica nova em todo o edifício ;
- retoque e pintura geral de paredes, janelas e madeiramentos.

Vimos portanto manifestar a V. Exª o nosso enorme regosijo e satisfação pelas soluções adoptadas, quer no plano técnico, quer no plano estético. Em particular a rede de distribuição eléctrica é de superior qualidade e a sala de projecto tem uma habitabilidade expléndida que a torna muito aprazível e apreciada pelos alunos.

Vimos igualmente solicitar a V. Exª que se digne transmitir ao Senhor Director-Geral das Construções Escolares e ao seu Delegado no Norte as nossas mais vivas felicitações pela forma como tudo foi realizado, acompanhadas dos nossos melhores agradecimentos.

/...

Na resposta indicar o número e as referências constantes deste documento.

po-571 : 0119

FACULDADE DE ENGENHARIA DO PORTO
OFICINAS
PORTO-PORTUGAL

.../ 2
ref. 12/74
19JAN74

Gostaríamos igualmente de aproveitar esta oportunidade para dar o merecido realce à acção do Sr. Engº Júlio Augusto Amaral de Carvalho, quer na concepção geral adoptada, quer depois na sua realização prática. Exerceu as funções de fiscal, com muito zelo e competência o Sr. Arlindo Gonçalves Dias.

No que respeita ao reapetrechamento em móveis das novas salas criadas e dos antigos gabinetes, temos a assinalar os seguintes fornecimentos já efectuados:

- 40 estiradores Molin equipados com máquina de desenhar NESTLER
- 5 secretárias metálicas com respectivas cadeiras
- 5 quadros para giz
- 24 cadeiras com palmatória
- 24 estiradores (carteiras)

O fornecimento dos 40 estiradores foi da maior relevância e veio colmatar uma lacuna importante nos nossos meios de ensino, conhecida como é a importância do projecto na formação dos engenheiros mecânicos. Manifestamos aqui a nossa enorme alegria por se ter satisfeito uma antiga e justificada aspiração do grupo de Engenharia Mecânica.

Lamentamos no entanto que a firma fornecedora dos estiradores (carteiras) e das cadeiras com palmatória, não só tenha falhado clamorosamente nos prazos de entrega como ainda tenha fornecido material, que mesmo depois de regeitado e entretanto aperfeiçoado, deixa muito a desejar em qualidade, rigidez e dimensões e é de uma estética duvidosa. Gostaríamos a este propósito de declinar desde já a nossa responsabilidade pela duração e funcionalidade de um mobiliário que não merece a nossa aprovação à partida. Cremos no entanto que estes factos são alheios à vontade da Direcção-Geral das Construções Escolares e que a responsabilidade incumbe à firma fornecedora.

Apresentamos a V. Exª os nossos melhores cumprimentos.

O Director do Laboratório e Oficinas
de Tecnologia Mecânica,

José Pereira da Silva

po-571 : 0120

S. R.

UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE ENGENHARIA

OFICINAS

RUA DOS BRAGAS-PORTO-TELEFONE. 27505

Exmº Senhor

Engº Rogério Leão de Almeida
Digníssimo Director das
Instalações Universitárias

A D.G.P. Missão
28.1.74

Recebi fotocópia
30/1/74

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	PORTO
ASSUNTO	L.º	N.º 13/74 P.º	21JAN74

Exmº Senhor,

O equipamento das Oficinas em Máquinas-Ferramentas universais de boa qualidade, com as quais pudéssemos executar aparelhagem diversa e máquinas que servissem de apoio às aulas e à investigação, foi sempre considerado pelo corpo de docentes de Engenharia Mecânica como um ponto básico no desenvolvimento do ensino no grupo. Esta aspiração foi finalmente satisfeita devido ao superior critério do Senhor Director Geral das Construções Escolares.

Na pessoa de V. Exª vimos agradecer ter respeitado o nosso parecer sobre a aquisição das máquinas, conforme nosso ofício de 12 de Outubro de 1973, após a apreciação das propostas apresentadas ao abrigo do concurso aberto em Setembro.

Neste parecer e como V. Exª de certo bem se recorda figurava em primeira opção uma máquina de fresar Cincinnati 2M-K, cuja aquisição levaria o montante global para esc. 1.972.148$00; em segunda opção, figurava uma fresadora Induma, o que fez baixar este montante para esc. 1.749.588$00. Foi esta, a segunda máquina, a preferida, por razões económicas, a que prontamente demos anuência, por em consciência estarmos convencidos que a superior qualidade da máquina Cincinnati não justifica no entanto tamanha diferença de preço. No nosso parecer, e devido ao propósito que tivemos de não retardar o processo, não incluimos na lista do material da 2ª opção, como era nossa ideia, um certo número de acessórios extras, que então passariam a ter cabimento na verba inicialmente reservada para a aquisição das máquinas. Estes acessórios são efectivamente necessários para um aproveitamento total e imediato de duas das máquinas, a rectificadora universal de superfícies cilíndricas e a fresadora Induma NL56.

Tomamos deste modo a liberdade de solicitar a V. Exª a compra dos seguintes acessórios complementares:

/...

Na resposta indicar o número e as referências constantes deste documento.

po-571 : 0121

FACULDADE DE ENGENHARIA DO PORTO
OFICINAS
PORTO-PORTUGAL

refª 13/74
21JAN74

A - PARA A RECTIFICADORA CINCINNATI (material a encomendar eventualmente à firma A Globo - Sociedade de Equipamentos Industriais, Ldª, Rua Sá da Bandeira, 476 - PORTO):

- bucha auto-centrante de 125mm ø x 3 grampos	7.383$00
- " de ø 160mm x 4 grampos independentes	11.524$00
- centro CM5 com ponta de carboneto de tungsténio	1.108$00
- diamante de 1 carat	3.788$00
- árvore de rectificar interiores SI60x250mm	9.550$00
- jogo de 5 veios porta mós	3.330$00

36.683.00

B - PARA A FRESADORA INDUMA NL 56 (material a encomendar eventualmente à firma Cidex - Comércio Internacional e Representações Industriais - Av. Casal Ribeiro, 46 - 2º - LISBOA 1):

- redução de cone ISO 50 a ISO 40	2.940$00
- árvore porta-fresa com cone ISO 40 - ø 22	6.090$00
- " " " " " ISO 50 - ø 32	7.350$00
- cone ISO 50 apto para receber as pinças abaixo indicadas	3.150$00
- pinças ø 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17--18-19-20-21-22	714$00

U.PORTO arquivo central

Apresentamos a V. Exª os protestos do nosso maior reconhecimento.

56.92[illegible]

Vasco Pavões da Silveira

(Prof. Extraordinário do 5º Grupo, Sub-grupo A)

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
25 JAN. 1974
N.º 274/74 Proc. FEUP

S. R.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

TELEFONES n.os 691815 e 691838

A/ D.E.P.
31.12.73

Exmº. Senhor
Engenheiro Director das Instalações
Universitárias

L I S B O A

Sua referência: 2689-procº.FEUP. ASSUNTO: 01.05/2

Sua comunicação de: 12/12/73

Nossa referência Ofício n.º 5945 CEN/-U.

PORTO—Rua Júlio Dinis, 826-4.º

27 DEZ. 1973

" Universidade do Porto "
-Faculdade de Engenharia-
-Fornecimento de equipamento para as oficinas de Engenharia Mecânica-

Em referência ao ofício acima mencionado, e para os efeitos convenientes, tenho a honra de enviar a V.Exª. a informação nº. 681/CEN/U de 26 do corrente mês, prestada pelo Engº. Mecânico Virgilio Antunes Pereira Neiva, respeitante ao fornecimento em epígrafe.

Apresento a V.Exª. os meus cumprimentos.

Pedir fotocópia
2/1/74

A BEM DA NAÇÃO
O ENGENHEIRO-DIRECTOR,
(César Montenegro)

MP/DP.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS [illegible] UNIVERSITÁRIAS
31 DEZ. 1973
N.º 4027/73 Proc. FEUP.01.05/2

Formato A-4

po-571 : 0123

571-86

S. R.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

26/XII/73

À consideração do Exmo
Engenheiro Director da DIU.

U.PORTO arquivo central

INFORMAÇÃO N.º 681 /CEN/-U.

ASSUNTO: " Universidade do Porto-Faculdade de Engenharia "
-Fornecimento de equipamento para as oficinas
de Engenharia Mecânica-

Em cumprimento do despacho exarado por V.Exª., no incluso ofício nº. 2 689 da DIU, tenho a honra de informar:

O equipamento ainda não foi entregue.

Porto, 26. DEZ. 1973

A BEM DA NAÇÃO
O ENGENHEIRO MECÂNICO
(Virgilio Antunes Pereira Neiva)

Exmº. Senhor
Engenheiro Director das Construções Escolares do Norte
P O R T O

VN/DP.

po-571 : 0124

571-84

S. R.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS

Telefs. n.os 77 00 22, 77 10 38/9 e 77 28 66 — Lisboa - 1

Ex.mo Senhor
DIrector das Construções Escolares
de **Norte**
Rua Júlio Dinis, 826-4º.

P O R T O

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência Ofício n.º	Av. António Serpa, 26, 3.º - Dt.º LISBOA
		2683	

Exp. Téc.º / DIU
P.º **FEUP.01.05/2**

12.DEZ.1973

ASSUNTO: **Universidade do Porto Faculdade de Engenharia Fornecimento de equipamento para as oficinas de Engenharia Mecânica**

Junto tenho a honra de enviar a V. Ex.ª fotocópia de:

- ☐ auto de consignação
- ☐ auto de recepção provisória
- ☐ auto de recepção definitiva
- ☒ proposta n.º **DIU/112/DEP/73-P. de 30/11/973**
- ☐ informação n.º
- ☒ **propostas das firmas CIDEX, GLOBO e SOCIEDADE C. ROMAR, LDª.**

referente à obra em epígrafe, depois de submetida a despacho superior.

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

A Bem da Nação
O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

Rogério Leão de Almeida
[illegible]

(Eng.º)

JS/PL.

Mod. 26

U.PORTO arquivo central

po-571 : 0125

1-1 571-82
143U04

S. R.

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

À consideração de S. Ex.ª o Secretário de Estado.
É de autorizar.
3/XII/73
[signature]

AUTORIZO
Em 3/XII/1973
[signature]

À D.I.U.
4/XII/73
[signature]

U.PORTO
arquivo central

PROPOSTA N.º DIU 112/DEP/73-P Lisboa, 30 de Novembro de 1973

ASSUNTO: - Universidade do Porto - Faculdade de Engenharia
- Fornecimento de equipamento para as Oficinas de Engenharia Mecânica.

O. G. E. — Cap.º	20º	Art.º	400º	N.º	3	Ali.ª	1 749 588$60
F. D. — Cap.º		Art.º		N.º		Ali.ª	

1 - De harmonia com o despacho de 8/8/73 de Sua Excelência o Secretário de Estado das Obras Públicas, exarado na informação Nº DIU/ /242/DEP/73 foi realizado concurso limitado em 15 de Setembro último para a execução do fornecimento em epígrafe, com o preço base de Esc: 1 970 000$00 e prazo até 31/12/73.

Das oito firmas convidadas e discriminadas na informação referida, apenas uma - SORVAL - não apresentou quaisquer cotações.

2211
po-571 : 0126

Uma vez que se trata de equipamento especializado, as propostas recebidas foram submetidas a apreciação da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto que, depois de analisar as características e catálogos das máquinas oferecidas pelos diversos concorrentes, emitiu o anexo parecer onde selecciona as que, dentro das finalidades a que se destinam, considera convir adquirir.

Tendo presentes as sugestões formuladas pela referida Faculdade e os superiores interesses do Estado, procede-se, seguidamente, à análise das propostas recebidas.

2 - Apreciação das Propostas

Artº 1º - Fresadora Universal

Para este artigo foram oferecidas 8 máquinas pelas 7 firmas concorrentes, cujos preços oscilam entre 256 484$50 e 595 000$00.

A máquina de menor preço oferecidas pela Firma FECOPE Esc:-- (256 484$50) é de excluir por não satisfazer as condições exigidas no caderno de encargos (a sua potência não atinge os 6 cv estipulados naquele documento).

A de preço imediatamente superior(262 150$00) oferecida pela firma CIDEX não merece a confiança da Faculdade de Engenharia dado as guias serem executadas em material que não lhe oferece quaisquer garantias quanto à sua resistência ao desgaste e, além disso, ser de um fabricante muito recente de fresadoras, sem experiência neste tipo de máquinas, quando é certo que, uma boa máquina ferramenta só se consegue ao fim de alguns anos de funcionamento que aconselham toda uma série de aperfeiçoamentos.

Por ordem crescente de preço, segue-se a:

- Fresadora Induma NL/56, da firma CIDEX ..... 299 600$00

Embora no parecer emitido pela Faculdade de Engenharia se dê preferência à Fresadora Cincinnati 2M - K, da firma GLOBO, com o preço de 522 160$00, com fundamento no facto da máquina Induma NL/56 não oferecer suficiente garantia quanto a ensaios cientificos sobre o mecanismo de corte por desagregração de apara,

po-571 : 0127

considera-se ser de adquirir a máquina Induma NL/56, tendo em atenção que:

a) - no referido parecer também é considerado que esta máquina satisfaz;
b) - nas Condições Técnicas Especiais do Caderno de Encargos - aliás elaboradas por aquela Faculdade - não se faz qualquer exigência quanto aos ensaios referidos;
c) - a Faculdade concorda com que as vantagens oferecidas pela máquina Cincinnati não são compensadas pelo apreciável aumento de preço que tem sobre a Induma e confirma que esta última satisfaz, efectivamente.

Artº 2º - Prensa para ensaios de tracção, compressão e flexão.

Para este artigo foram oferecidos 11 preços, correspondentes a outras tantas máquinas, oscilando entre 76 884$50 e 650 000$00.

Sendo de excluir a máquina de menor preço oferecida pela firma FECOPE (76 884$50) por as suas características não obedecerem ao Caderno de Encargos e, de acordo com o parecer da Faculdade de Engenharia ser de concepção geral rudimentar não podendo de forma alguma satisfazer às finalidades visadas, resta apreciar as duas de preços imediatamente superiores, a saber:

- Hoyton, MP-30, da firma FECOPE .... 289 285$70
- Tinius Olsen 60 Super L, da firma GLOBO ..... 350 246$00

A Faculdade de Engenharia considera ser a máquina Tinius Olsen a que satisfaz, apresentando como factores decisivos da escolha o facto de apresentar:

- uma escala de 600 Kgs, sensível ao 0,5 Kg (o que não acontece com a outra) e que é imprescíndivel para o estudo de fios, chapas finas, materiais plásticos, etc.
- um sistema eléctronico de amplificação regulável de 0,25 a 100 vezes, e que, sendo de alta qualidade, permite a deter

po-571 : 0128

minação de características mecânicas delicadas, tais como a tensão limite de elasticidade, convencional ou teórica, tensão limite de proporcionalidade, módulos de elasticidade, etc., o que não acontece com a outra, em que o amplificador é mecânico e muito pouco evoluido, só permitindo uma ampliação de 1,2 vezes.

Nestes termos, julga-se de adquirir a prensa da marca Tinius Olsen, da firma GLOBO, dado que, embora não seja a de menor preço, a sua escolha e o seu custo podem justificar-se na natureza dos trabalhos e estudos que a Faculdade pretende realizar com este tipo de máquina.

Artº 3º - Rectificadora universal de superfícies cilindricas

Foram oferecidas 6 máquinas cujos preços variam entre 308 031$60 e 843 876$90.

As duas de mais baixo preço:

- Tacota B, da firma Romar ..... 308 031$60
- Churchill CU-650, da Firma Fecope .. 378 128$60

não interessam à Faculdade de Engenharia.

A primeira não lhe serve por, além de a considerar de qualidade inferior, ter uma inclinação de mesa insuficiente, e uma distância entre-centro curta para os trabalhos de rectificação de veios com mais de 600 mm de comprimento.

A segunda não lhe serve por a leitura mínima das penetrações da mó ser de 0,005, que considera inadequada para a precisão de trabalhos que necessita exigir da máquina.

As máquinas de preço imediatamente superior são:

- Yotes SWA-25/800, da firma Universal..... 456 890$00
- Cincinnati R-75 da Firma Globo ..... 706 938$00

dando a Faculdade de Engenharia nítida preferência à da marca Cincinnati por ser a que permite uma penetração minima ao diâmetro de 0,001 mm (ou seja, 0,0005 ao raio)com precisão garantida, e, além disso, ser uma das rectificadoras mais reputadas no nosso mercado.

U.PORTO arquivo central

Nestas condições e sem perder de vista que se está em presença do equipamento de umas oficinas com finalidades muito específicas, e de acordo com o expresso no preambulo do parecer da Faculdade, construção de equipamento para ensaios científicos, construção de máquinas especiais para estudo dos mecanismos de certos processos tecnológicos etc, julga-se ser de adquirir a máquina Cincinnati R-75 da firma GLOBO, apesar de ser de preço superior à da outra.

Artº 4º - Rectificadora de superfícies planas.

Foram oferecidos 10 preços para 8 máquinas, oscilando entre 357 190$00 e 775 750$00.

As máquinas de menor preço são:

- Jakobsens, da firma GLOBO ..... 357 190$00
- Dormac 40-70, da firma ROMAR ..... 392 804$60

A Faculdade de Engenharia manifesta nítida preferência pela segunda, por oferecer melhor conjunto de características, como sejam, maior curso transversal, maior potência instalada e consideravel maior rigidez, características mais consentâneas com os tipos de trabalho que com ela se pretende realizar, designadamente, ensaios sobre corte de metais por desagregração de apara ou por a absorção, para fins didáticos.

Nestes termos e tendo em atenção a justificação apresentada pela Faculdade, julga-se de adquirir a máquina Dormac 40-70, da firma Romar, embora não seja a de menor preço.

3 - Conclusões

Tendo em consideração o exposto julga-se que ficam inteiramente salvaguardados os interesses do Estado se a adjudicação das diferentes máquinas em que a Faculdade de Engenharia do Porto está interessada, se processar da seguinte forma:

À firma CIDEX - Comércio Internacional e Representações Industriais, SARL.

Uma fresadora Universal INDUMA, modelo NL/56, com respectivos acessórios ..... 299 600$00

po-571 : 0130

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

À firma Globo - Sociedade de Equipamentos Industriais, Ldª

Uma máquina de ensaios mecânicos universal hidráulica, TINIUS OLSEN, mo. 60, super L de 30 toneladas, com 1 jogo de 4 garras tipo cunha, cremalheira e tipo pinhão; 1 jogo de 4 garras em vê, um registador electrónico de grande ampliação 1 extensómetro electrico e uma ferramenta de compressão, tipo suspenso. ..... 350 246$00

Uma máquina de rectificar Universal para superfícies cilindricas CINCINNATI, mod. R-75, com os acessórios constantes da sua proposta. ..... 706 938$00

À firma Sociedade Comercial Romar, SARL

Uma Rectificadora de superfícies planas DORMAC, mod. /o-40 com o depurador magnético sistema refrigerador, dispositivos electro-hidraulico e porta-mó hidráulico; diamante de 1,5 carate e prato electro-magnético idênticos ao da máquina ARAWERK. ..... 392 804$60

TOTAL . . . . . 1 749 588$60

4 - Nestas condições, considerando que a Comissão de Coordenação Económica ouvida nos termos do disposto no Decreto nº 38 504 de 12/XI/51, informou que a indústria nacional não fabrica, por enquanto, material susceptível de substituir o atrás referido, e considerando ainda que o total de 1 749 588$60 é inferior ao preço base do concurso, tenho a honra de sugerir a V.Exª a adjudicação do fornecimento em epígrafe, pela forma referida no item 3 e mais proponho que seja feito com dispensa de contrato

concurso público

po-571 : 0131

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

escrito ao abrigo do disposto na alínea c) do artº 9º do Decreto-Lei nº 41 375 de 19/XI/57, dado tratar-se de um fornecimento a executar sem necessidade de estipulação de quaisquer clausulas particulares, além de preço e prazo e este ser inferior a 30 dias.

Cumpre-me informar V.Exª que a despesa de Esc: 1 749 588$60 tem cabimento nas disponibilidades da rubrica orçamental em referência.

MOP/DGCE
Repartição dos Serv. Administrativos
Secção de Contabilidade
A despesa de que trata o presente documento, tem cabimento nas seguintes dotações do orçamento em vigor:
– Cap. 20 Art. 400 N.º 3 Al.
– C.p. Art. N.º Al.
– C.p. Art. N.º Al.
3 / 12 / 73 Elisabel
(conferência) 10 / 12 / 73 Fernanda Maia

O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

Rogério Leão de Almeida
(Engº)

À consideração do Exmº Senhor Engenheiro Director-Geral

ANEXO: - Informação DIU/242/
- Propostas dos concorrentes

RLA/MA.

DGCE — DIU — A - 4

U.PORTO arquivo

571-69

U.PORTO
arquivo central

Reduzir

MOP/DGCE | Distribuição financeira | 20 400 3

Código Obra	Código Plano	Valor			N.º do cabimento
143 U 04	15 01 02	1.749	588	60	3657
Compromisso orçamental		1749	588	60	

Cabimentar

3 / 12 / 73 R 1

X [signature]

Secção de Contabilidade

3 / 12 / 73

Misabel

Fot. Marque e Dec.

Visto

11-12-73

[signature]

Recebido na S. C.

Em - 6 DEZ. 1973

Ao Sector

po-571 : 0133

571-68

S. R.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA
SECRETARIA DE ESTADO DO COMÉRCIO

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO ECONÓMICA
Lisboa-2 — Telefone 5 91 86/7/8/9

À DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
Em 16 NOV 1973
O DIRECTOR-GERAL

À D.E.P.
21/11/73

Exmº. Senhor
Director-Geral das Construções Escolares
Direcção das Instalações Universitárias
Avª. António Serpa, 26-3º. Dtº.

LISBOA-1

Sua referência | Sua comunicação de | Nossa referência Pg 3/452 | Rua Alex. Herculano, 6 — Lisboa-2 — Portugal

ASSUNTO: "Aquisição de material estrangeiro"

7334

14 NOV 1973

Em referência ao ofício nº. 3 512 , sobre o assunto em epígrafe, recebido nestes Serviços em 29/10/73 , e dando cumprimento ao disposto no artigo 2º. do Decreto nº.38 504, junto tenho a honra de devolver o duplicado da nota e informar V. Exª., para os devidos efeitos, que a indústria nacional não fabrica, por enquanto, material susceptível de substituir o indicado naquela nota.

Apresento a V.Exª. os meus cumprimentos.

A bem da Nação

O PRESIDENTE,

Anexo: (duplicado da nota)
Mod. B.

BR/FV

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS
19 NOV. 1973
N.º 3571/73 Proc. FEUP.01.05 (3-)

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
REPARTIÇÃO DOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
ENTRADA
16 NOV. 1973
Liv. 3 F. 586 N.º 8278
P.º N.º OF3

Recebi em 22/11/73

S. Lima Antunes 22/11/73

Mod. 1

Formato A-4

U.PORTO arquivo central

po-571 : 0134

3512
571-66

S. R.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS

Telefs. 77 10 38 / 9

~~A TÍTULO DEVOLUTIVO~~

MINISTÉRIO DA ECONOMIA
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO ECONÓMICA
010622 29 OUT 1973
Rep. Vinte Vários
Pg 3/452

Exmº. Senhor
Presidente da Comissão de
Coordenação Económica
Rua Alexandre Herculano, 6
L I S B O A - 2

Sua referência | Sua comunicação de | Nossa referência | Av. António Serpa, 26, 3.º Dto. - LISBOA-1
Ofício n.º | Exp.Técº./DIU
Pº.FEUP.01.05

ASSUNTO: - Fornecimento de equipamento destinado às Oficinas de Engenharia Mecânica da Faculdade de Engenharia do Porto.

A fim de dotar as Oficinas referidas em epígrafe, com o equipamento necessário ao seu funcionamento, foi superiormente autorizada a realização de um concurso limitado entre as seguintes firmas da especialidade:

FECOPE - Sociedade de Ferramentas de Corte e Precisão, Ldª.
GLOBO - Sociedade de Equipamentos Industriais
UNIVERSAL - Máquinas Ferramentas
SOCIEDADE COMERCIAL ROMAR, LDª.
SETA - Sociedade de Apetrechamento de Laboratório e Ind. Ldª.
C.J. MICHAELIS DE VASCONCELOS
SORVAL
CIDEX - Comércio Internacional de Representações Industriais

Após apreciação das propostas recebidas, verificou-se que o equipamento que satisfaz aquele estabelecimento de ensino é o seguinte:

1 - Máquina de Ensaios Mecânicos Universal

1 Máquina TINIUS OLSEN, mod. 60 Super L de 30 toneladas, da firma Globo, com respectivos acessórios ..... 350 246$00

Origem: Estados Unidos da América

Formato A - 4

po-571 : 0135

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

2 - Máquina de rectificar superficies planas

1 Máquina DORMAC, mod. 70.40 da Sociedade Comercial Romar, com respectivos acessórios ..... 392 504$00

Origem: França

3 - Fresadora Universal

1 Máquina CINCINNATTI, mod. 2 MK, da firma Globo, com respectivos acessórios .. 520 260$00

Origem: Inglaterra

ou

1 Máquina INDUMA NL/56 da firma Cidex, com respectivos acessórios ..... 299 600$00

Origem: Itália

4 - Rectificadora Universal de superficies cilíndricas

1 Máquina CINCINNATTI, mod. R-75 da firma Globo, com respectivos acessórios ..... 706 938$00

Origem: Alemanha Ocidental

Junta-se fotocópia do parecer da Faculdade de Engenharia do Porto, que conduziu à escolha das máquinas acima mencionadas.

Considerando, porém, que este equipamento é de origem estrangeira, tenho a honra de solicitar a V.Exª., de harmonia com o estabelecido no Decreto-lei nº. 38 504 de 12/11/51, se digne mandar informar o que se lhe oferecer sobre o assunto.

Agradecendo antecipadamente, apresento a V.Exª. os meus melhores cumprimentos.

A BEM DA NAÇÃO
O DIRECTOR-GERAL

José Ferreira da Cunha
(Engº.)

LA/MC.

po-571 : 0136

FACULDADE DE ENGENHARIA DO PORTO
OFICINAS
PORTO-PORTUGAL

S71-62

A TÍTULO INFORMATIVO

PARECER SOBRE O CONCURSO LIMITADO PARA A ARREMATAÇÃO DO FORNECIMENTO DE AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA AS OFICINAS DE ENGENHARIA MECÂNICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Preâmbulo

Nas considerações que acompanharam o pedido que apresentamos para a aquisição do equipamento constante deste concurso tivemos oportunidade de definir claramente as suas finalidades, que lembramos:

1 - construção de equipamento para ensaios científicos, quer com finalidades puramente didácticas e como tais fazendo parte dos programas das disciplinas a nosso cargo quer para investigação aplicada ou de desenvolvimento

2 - construção de máquinas especiais para estudar os mecanismos de certos processos tecnológicos e como tais especificamente preparados para uma medição permanente dos parâmetros de entrada, normalmente de natureza geométrica e os de saída, tais como forças, temperaturas, deformações, etc.

3 - realização de ensaios sobre corte dos metais por desagregação de apara ou por abrasão, para fins essencialmente didácticos

4 - aulas de demonstração sobre as possibilidades de maquinagem de máquinas universais para uma adequada formação dos alunos neste ramo básico da Tecnologia Mecânica, a ser feita em aulas de Oficinas.

po-571 : 0137

571-52

Exmº. Senhor
Presidente da Comissão de
Coordenação Económica
Rua Alexandre Herculano, 6
L I S B O A - 2

2314

Exp.Técº./DIU
Pº.FEUP.01.05

29 OUT 1973

- Fornecimento de equipamento destinado às Oficinas de Engenharia Mecânica da Faculdade de Engenharia do Porto.

A fim de dotar as Oficinas referidas em epígrafe, com o equipamento necessário ao seu funcionamento, foi superiormente autorizada a realização de um concurso limitado entre as seguintes firmas da especialidade:

FECOPE - Sociedade de Ferramentas de Corte e Precisão, Ldª.
GLOBO - Sociedade de Equipamentos Industriais
UNIVERSAL - Máquinas Ferramentas
SOCIEDADE COMERCIAL ROMAR, LDª.
SETA - Sociedade de Apetrechamento de Laboratório e Ind. Ldª.
C.J. MICHAELIS DE VASCONCELOS
SORVAL
CIDEX - Comércio Internacional de Representações Industriais

Após apreciação das propostas recebidas, verificou-se que o equipamento que satisfaz aquele estabelecimento de ensino é o seguinte:

1 - Máquina de Ensaios Mecânicos Universal

1 Máquina DINIUS OLSEN, mod. 60 Super L de 30 toneladas, da firma Globo, com respectivos acessórios ..... 350 246$00

Origem: Estados Unidos da Amérca

po-571 : 0138

2 - Máquina de rectificar superficies planas

1 Máquina DORMAC, mod. 70.40 da Sociedade Comercial Romar, com respectivos acessórios ..... 392 504$00

Origem: França

3 - Fresadora Universal

1 Máquina CINCINNATTI, mod. 2 MK, da firma Globo, com respectivos acessórios .. 520 260$00

Origem: Inglaterra

ou

1 Máquina INDUMA ML/56 da firma Cidex, com respectivos acessórios ..... 299 600$00

Origem: Itália

4 - Rectificadora Universal de superficies cilindricas

1 Máquina CINCINNATTI, mod. R-75 da firma Globo, com respectivos acessórios ..... 706 938$00

Origem: Alemanha Ocidental

Junta-se fotocópia do parecer da Faculdade de Engenharia do Porto, que conduziu à escolha das máquinas acima mencionadas.

Considerando, porém, que este equipamento é de origem estrangeira, tenho a honra de solicitar a V.Exª., de harmonia com o estabelecido no Decreto-lei nº. 38 504 de 12/11/51, se digne mandar informar o que se lhe oferecer sobre o assunto.

Agradecendo antecipadamente, apresento a V.Exª. os meus melhores cumprimentos.

A BEM DA NAÇÃO
O DIRECTOR-GERAL

LA/MC.

José Ferreira da Cunha
(Engº.)

arquivo central

po-571 : 0139

571-48

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
GABINETE DO DIRECTOR-GERAL

Urgente

À D-I-U.

Ao Exmo. Engº Director Leão de Almeida

Ass: Faculdade de Engenharia do Porto - equipamento p/ as oficinas de mecânica.

Foi-me hoje entregue, pessoalmente, pelo Prof. Vasco Sá o parecer s/ o resultado do concurso p/ a aquisição de uma primeira fase, programada, no valor de 500 c.

Dados os prazos de fornecimento oferecidos, até ao fim do ano, convirá, quanto antes, promover-se a elaboração da respectiva proposta de adjudicação.

13/10/73

Muito urgente

À D.E.P. p/ devidos fins

13.10.73

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO ... SECRETARIAS
13 OUT. 1973
N.º 3142/73 Proc. FEUP.01.05

po-571 : 0140

571-46

FACULDADE DE ENGENHARIA DO PORTO
OFICINAS
PORTO-PORTUGAL

Excelentíssimo Senhor
Director Geral das Construções
Escolares

A D.G.U.
13/10/73

Em meu nome pessoal e em nome do corpo docente do sub-grupo A (Tecnologia Mecânica) do 5º. grupo (Engenharia Mecânica) da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto venho agradecer a Vossa Execelência a abertura do concurso para fornecimento de equipamento para as Oficinas Mecânicas. Queria igualmente manifestar o nosso regosijo pela satisfação desta necessidade primária do sub-grupo, considerada como ponto de partida para um desenvolvimento que todos desejamos e no qual nos empenhamos com a maior das energias.

Tenho a honra de submeter à apreciação de Vossa Excelência o parecer que teve gentileza de nos pedir sobre a aquisição das máquinas que nos parecem mais adequadas para as Oficinas.

Reiterando os meus respeitosos cumprimentos

O Director das Oficinas

Vasco Pavões da Silva

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
13 OUT. 1973
ENTRADA
Liv. 3 Fol. 529 N. 4471
P.º N.º OF I.1

po-571 : 0141

FACULDADE DE ENGENHARIA DO PORTO
OFICINAS
PORTO-PORTUGAL

571-44

PARECER SOBRE O CONCURSO LIMITADO PARA A ARREMATAÇÃO DO FORNECIMENTO DE AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA AS OFICINAS DE ENGENHARIA MECÂNICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Preâmbulo

Nas considerações que acompanharam o pedido que apresentamos para a aquisição do equipamento constante deste concurso tivemos oportunidade de definir claramente as suas finalidades, que lembramos:

1 - construção de equipamento para ensaios científicos, quer com finalidades puramente didácticas e como tais fazendo parte dos programas das disciplinas a nosso cargo quer para investigação aplicada ou de desenvolvimento

2 - construção de máquinas especiais para estudar os mecanismos de certos processos tecnológicos e como tais especificamente preparados para uma medição permanente dos parâmetros de entrada, normalmente de natureza geométrica e os de saída, tais como forças, temperaturas, deformações, etc.

3 - realização de ensaios sobre corte dos metais por desagregação de apara ou por abrasão, para fins essencialmente didácticos

4 - aulas de demonstração sobre as possibilidades de maquinagem de máquinas universais para uma adequada formação dos alunos neste ramo básico da Tecnologia Mecânica, a ser feita em aulas de Oficinas.

po-571 : 0142

571-6

As duas primeiras finalidades, para as quais dispomos de um corpo de engenheiros mecânicos, docentes do sub-grupo, já muito experimentados em projecto de máquinas e um corpo de artífices competentes, exigem essencialmente máquinas da maior precisão e de reputada confiança, que possam manter essa precisão durante um número de anos apreciável. A precisão e a universalidade das máquinas aparece assim como a característica a que damos a maior revelância, passando para lugar de menor importância a produtividade da máquina, já que os trabalhos que temos para lhes dar nunca assumirão caracter de repetividade.

A terceira finalidade exige máquinas muito rígidas, já que está provado que entre o fenómeno de corte por formação de aparas, gerador de forças importantes e vibrações apreciáveis, há uma interferência recíproca notória da própria máquina, e a rigidez dinâmica desta aparece como característica fundamental. Esta finalidade exige igualmente potências instaladas grandes.

A quarta finalidade leva-nos a considerar a aquisição de acessórios de maneira a aumentar as possibilidades das máquinas quanto às formas geométricas que podem gerar e o seu posicionamento no contexto geral da geometria da peça a realizar.

O parecer sobre cada uma das máquinas a adquirir é feito pela ordem que recomendamos para a sua aquisição:

- prensa universal de ensaios
- rectificadora de superfícies planas
- fresadora universal
- rectificadora universal de superfícies cilíndricas

po-571 : 0143

FACULDADE DE ENGENHARIA DO PORTO
OFICINAS
PORTO-PORTUGAL

571-40

1 - PRENSA UNIVERSAL DE ENSAIOS DE TRACÇÃO, COMPRESSÃO E FLEXÃO

Das máquinas apresentadas excluímos imediatamente 8 pelo seu preço elevado.

- da firma Romar,
  - máquina Wolpert, modelo 1200, apenas de 10 toneladas, no valor de 510.015$50
  - idem, modelo 1200, de 20 toneladas, no valor de 568.137$90
  - idem, modelo 1220, de 30 toneladas, no valor de 594.652$50

- da firma C. J. Michaëlis de Vasconcelos
  - máquina Mohor + Federhaff + Losenhausen modelo UPD 10, apenas de 10 toneladas, no valor de 402.500$00
  - idem, de 20 toneladas, no valor de 510.000$00
  - idem, de 40 toneladas, no valor de 650.000$00

- da firma Seta
  - máquina Riehle, de 30 toneladas, modelo KA-60, no valor básico de 321.000$00, à qual temos que acrescentar 137.495$00 para acessórios tais como jogos de mandíbulas, extensómetro e registador, (da proposta anulamos um dos extensómetros no valor de 13.375$00). O total passa a ser portanto de 458.495$00. Salientamos o facto que esta máquina tem características em tudo semelhantes à que escolhemos, mas é sensivelmente mais cara.
  - máquina Marui, modelo MIM-271 C, no valor de 524.300$00

Das 3 máquinas que nos restam excluímos imediatamente a mais barata, apresentada pela firma Tecope, por ser totalmente inadequada para fins científicos, pelas razões que apontamos:

U.PORTO arquivo central

Vasconcelos

FACULDADE DE ENGENHARIA DO PORTO
OFICINAS
PORTO-PORTUGAL

- é uma máquina de concepção geral muito sumária, destinada mais a ensaios de recepção de materiais na industria
- o movimento do cilindro é obtido por um macaco hidráulico, o que mesmo com accionamento mecânico provoca oscilações importantes de pressão, inaceitáveis
- o sistema de leitura é constituído por um simples manómetro, e não tem por conseguinte a sensibilidade e precisão desejadas
- não tem registador
- tem pequeno peso e falta de rigidez

Resta-nos pois comparar as 2 máquinas que restam, a "TINIUS OLSEN" modelo 60 super L, apresentada pela firma Globo e a HOYTON modelo MP-30. Vejamos as 2 máquinas ponto por ponto:

1 - Sensibilidade - a Tinius Olsen tem uma sensibilidade de 1/1000
A da Hoyton é desconhecida

2 - Precisão - a Tinius Olsen tem uma precisão de 0,5% da carga indicada ou 1% de cada gama de capacidade, a que for maior. A da Hoyton não é indicada

3 - Escalas de medida - a Tinius Olsen tem 3 escalas - 30.000kgs - - 6.000kgs - e 600kgs. A Hoyton tem 4 escalas - 30.000kgs - 15.000 6.000 e 3.000kg. Vemos assim que a escala mínima é de 600kg na Tinius e de 3.000kg na Hoyton. Este facto é um dos decisivos, uma escala de 600kg, sensível ao 0,5kg, é imprescendível para o estudo de fios, chapas finas, materiais plásticos, etc, e só por si justificaria a preferência a dar à Tinius, se ainda não houvesse outras vantagens, que a seguir se evidenciam.

U.PORTO arquivo

FACULDADE DE ENGENHARIA DO PORTO
OFICINAS
PORTO-PORTUGAL

4 - Ajustamento do zero das escalas - na Tinius Olsen esse ajustamento é independente da escala de leitura, pelo que pode ser mudada em pleno ensaio. Desconhece-se se a Hoyton tem igual característica. Esta característica é igualmente importante.

5 - Gama de velocidades - a da Tinius é de 0 a 3"/min. Desconhece-se a da Hoyton

6 - Registador - a Tinius vem equipada com um sistema electrónico de amplificações regulável de 0,25 a 1.000 vezes. As dimensões do seu registador são de 116x279 mm contra 130x70 mm do da Hoyton. O amplificador da Hoyton é mecânico e muito pouco evoluido e só permite uma ampliação de 1,2 vezes. O sistema da Tinius é de alta qualidade e permite a determinação de características mecânicas delicadas, tais como a tensão limite de elasticidade, convencional ou teórica, tensão limite de proporcionalidade, módulos de elasticidade etc. Esta característica, juntamente com a expressa no número 3, é decisiva.

CONCLUSÃO - somos de parecer que deve ser adquirida a máquina TINIUS-OLSEN, modelo 60 super L, apresentada pela firma Globo. Um dos acessórios propostos, o jogo de ferramentas de dobrar a frio, no valor de 23.500$00 não deve ser adquirido visto já dispormos de equipamento para fazer este ensaio.

U.PORTO

571-34

FACULDADE DE ENGENHARIA DO PORTO
OFICINAS
PORTO-PORTUGAL

2 - MÁQUINA DE RECTIFICAR SUPERFÍCIES PLANAS

O quadro I resume as características de todas as máquinas apresentadas pelas firmas concorrentes.

Verificamos que 2 firmas, a Romar e a Cidex, apresentam as mesmas máquinas, Alpa RT-550 e Alpa RT-700. As propostas da Cidex sendo [illegible] mais baratas podemos eliminar à partida as constantes das colunas 7 e 8.

Eliminamos igualmente a máquina Blohm, apresentada pela firma Universal, devido ao seu elevado preço, muito embora seja, quanto a nós, a melhor máquina no tocante a precisão. Só o seu elevado preço face à verba total disponível e ainda porque damos preferência a uma fresadora e uma rectificadora universal de alta qualidade e portanto relativamente caras nos leva a não recomendar a sua aquisição.

De todas as restantes máquinas a que oferece melhor conjunto de características é a da coluna 7, de marca Dormac 70-40, apresentada pela firma Romar, e que é por coincidência a 2ª. mais barata. Preferimos esta máquina Dormac em relação à mais barata de todas, da marca Jakobsens apresentada pela firma Globo, pela seguinte série de razões:

- tem um curso transversal maior
- tem maior potência instalada
- tem o dobro do peso da Jakobsens e deve ser consideràvelmente mais rígida

CONCLUSÃO: somos de opinião que deve ser adquirida a máquina DORMAC 70-40, apresentada pela firma ROMAR, com o conjunto de acessórios especificado no final e importando no valor global de 392.804$00

po-571 : 0147

571-33

QUADRO I RECTIFICADORAS DE SUPERFÍCIES PLANAS

Firma	Universal 1	Fecope 2	Globo 3	Romar 4	Romar 5	Romar 6	Romar 7	Romar 8	Cidex 9	Cidex 10
Fabricante e modelo	BLOHM Simplex 5	Hidro-Pr. RSPA-800	Jakobsens SJ 16	Abawerk FF600/40	Abawerk FF600/300	Dormac 70-40	Alpa RT-550	Alpa RT-700	Alpa RT-550	Alpa RT-700
Preço s/ext.	-	-	261,650$	465,161$	366,293$	310,064$	406,600$	533,930$	369,150$	470,080$
Preço c/ext.	775,750$	454,937$	357,190$	543,121$	463,550$	397,034$	-	-	-	-
Sup.útil mesa	900x300	?	800x250	620x300	620x250	850x350	550x300	700x300		
Dim.trabalho	500x350	800x500	820x305	600x400	600x300	700x400	"	"		
Dist.máx.mesa eixo mó	575	525+R mó	475	625	625	550	500	550		
Desl.long.	570	800	820	675	675	820	630	850		
Desl.trans.	300	450	305	315	280	400	340	350		
Pen.mó reg.	0,001	0,01	0,002	0,001	0,001	?	?	?		
Pot.tot.inst.	8 KW	>9,5 CV.	5,5CV.	9KW	9KW	12CV.	?	?		
Pot.mot. mó	4 KW	5,5CV.	3,5CV.	6KW	6KW	8Cv.	5CV.	12 CV.		
Peso	2600	4000	1500	2200	1700	3200	2100	3000		
Asp.poeiras	×	×				17.230$				
Sep.poeiras	×		14,030$			18,530$				
Sist.refrig.	×	×	11,960$		19,300$	5,530$	×	×		
Disp.perf.mó	×		79,550$							
Av.vert.aut.	-					14,950$				
Árv.equil.mós	-		×	×	×	×	×	×		
Av.vert.ráp.	-		0,3m/mi	11,900$	11,900$	17,230$				
Disp.diam.	-	×		19,660$	19,660$	10,750$	×	×		
Prato magnet.				23,300$	23,300$	10,750$				

Igual à coluna 7

Igual à coluna 8

po-571 ·· 0148

arquivo central

3 - FRESADORA UNIVERSAL

O quadro II resume as características de todas as máquinas apresentadas pelos concorrentes

Das 8 máquinas apresentadas eliminamos 2 por razões de preço:

- a máquina Huron NU-3, no valor de 595.000$00, apresentada pela firma Michaëllis de Vasconcelos, embora se trate de uma máquina de extraordinária qualidade, talvez de todas a melhor, e ainda com a vantagem de um curso transversal de 700 mm. Lamentamos que assim suceda, a sua aquisição juntamente com as 2 já propostas e ainda a rectificadora universal Cincinnatti levaria a verba global para 2.044.988$00, acima portanto do máximo imposto
- a máquina Vernier FV 3/TO, no valor de 535.000$00, apresentada pela firma Universal, comparável em qualidade à Cincinnatti, da firma Globo, mas mais cara.

Eliminamos igualmente a mais barata de todas, a Pinondo FU3, proposta pela firma Fecope, pela seguinte série de razões:

- trata-se de um fabricante muito recente de fresadoras, portanto sem experiência neste tipo d emáquinas. Este ponto é muito importante pois a nossa experiência de engenheiros mecânicos ensinou-nos que uma boa máquina ferramenta só se consegue ao fim de alguns anos de funcionamento que aconselham toda uma série de aperfeiçoamentos
- não haver nenhuma máquina destas a funcionar em Portugal, conforme informação do próprio agente
- as guias não serem tratadas e rectificadas e serem feitas em ferro fundido GG 26, com dureza Brinell $205 \pm 15 kg/mm^2$, o que não nos oferece quaisquer garantias quanto à sua resistência ao desgaste.

U.PORTO

Sai-28

QUADRO II - FRESADORAS UNIVERSAIS

	UNIVERSAL	FECOPE	GLOBO	ROMAR		CIDEX		MICHAELLIS VASC.
	Vernier FV3/ /TO	Pinondo FU3	Cincinnatti 2MK	Correa F2U-E	Doria Dormac FU120K	Induma NL/56	Induma NL/51	Huron NO-3
preço sem extras			425460$00	311049$00	307411$00			
" com "	535000$00	256484$50	522160$00	357594$00	352799$00	299600$00	262150$00	595000$00
dim. mesa (mm)	1200x300	1600x325	1360x350	1200x305	1300x290	1500x300	1400x280	1235x460
cur.longit.(mm)	900	1100	850	950	920	1030/1050	930/950	900
" transv.(mm)	300	300	350	260	270	310/325	260/275	700
" vertic.(mm)	510	500	475	425	520	480/500	480/500	500
dist.máxima mesa eixo arv(mm)	490		475	475	500	500	500	-
inclinação mesa	45°	45°	45°	-	45°	45°	45°	0°
pot.mot.princ.	6cv	10cv	7,5cv	4cv	4,5-6cv	7-5,5cv	5,5-4,25cv	8cv
" tot.inst.	9cv	13cv	11cv	6cv		10cv	8cv	12cv
peso	2560	280	3020	2100	2300	2900	2100	300 kg
cab.universal	×	×	60300$00	23005$00	22363$00	×	×	×
ap. div. univ.	×	×	34500$00	21828$00	21293$00	×	×	×
dep. refrig.	×		×	×	×	×	×	×

po-571 ° 0150

571-96

Posto isto restam-nos 5 máquinas, grupo no qual destacamos um conjunto de 4 de baixo preço, constituídas pelas fresadoras Correa F2U-E e Doria Dormac FU120R apresentadas pela firma Romar e as máquinas Induma NL/51 e NL/56 apresentadas pela firma Cidex. Neste grupo eliminamos por serem pouco potentes e não atingirem os 6 cv pedidos no caderno de encargo as seguintes máquinas:

Correa F2U-E (de resto mais cara que a Induma NL 56)
Doria Dormac FU120R (idem)
Induma NL/51

Chegamos assim à máquina Induma NL/56 como a mais recomendável neste grupo de máquinas e que efectivamente nos satisfaz. Tendo no entanto em linha de conta a necessidade de efectuar ensaios de corte na fresadora, o que implica potência e rigidez, damos a preferência à máquina Cincinnatti 2MK da firma Globo, pese embora o seu maior preço. Esta máquina tem efectivamente a vantagem para ensaios de corte de dispor de uma solução especial constituída por um tirante (dynapoise overarm) que aumenta a rigidez do braço e ainda uma gama de avanços com valores destes mais elevados.

Assim, e em Conclusão - damos, em 1ª. opção, a nossa preferência pela fresadora Cincinnatti, 2M-K, da firma Globo, com aparelho divisor e cabeçote universal, no valor de 522.160$00. Em 2ª. opção, mas com sérias restrições quanto ao emprego da máquina para ensaios científicos sobre o mecanismo de corte por desagregação de apara, escolhemos a fresadora Induma NL/56.

4 - Rectificadora universal de superfícies cilindrícas

O quadro III resume as características de todas as máquinas apresentadas pelos concorrentes.

521-24

QUADRO III - RECTIFICADORAS UNIVERSAIS DE SUPERFÍCIES CILÍNDRICAS

Firma	UNIVERSAL	FECOPE	GLOBO	ROMAR		
máquina	Jotes SWA 25/800	Churchill CU-650	Cincinnatti R-75	Brugeoise 5019/BP	Berco RUY 180/750	Tacota B
preço s/ acessórios		378128$00	647800$00	-	679428$00	308031$00
" c/ "	456890$00	-	706938$00	843876$90	777358$00	
dist. entre pontos(mm)	800	650	805	900	750	600
altura pontos (mm)	135		130	130		
ø máx. ext. rectif.(mm)	250	250	254	250	370	350
inclinação da mesa	±8°		±10°	±12°	+8°-6°	±5°
inclin.cab.porta-peça	±90°	+90°-50°	0-90°	±90°		360°
" " porta-mó	±90°	±90°	-+90°	±60°		360°
penet.mó-leit. (mm)	0,0025	0,005	0,001	0,001		
potência motor mó	4kw	3cv	3kw	5,5cv	7,5cv	3cv
" total instala	6kw	6,5cv	5,5kw	9cv	12cv	5,5cv
peso (kgs)	3400	2700	2300		3450	1800
sistema refrigeração	×		×	×		×
separador limalha	×		37223$00		24160$00	
disp.desmontagem mó	×		13400$00		×	
" equilibragem mó	×		8150$00	×	×	
sist.rectific.interior				×		×

po-571 : 0152

Vaseofa
571-22

Deste conjunto de máquinas temos a excluir imediatamente pelo seu elevado preço as máquinas Brugeoise 5019/BP e Berco Ruy 180/750 propostas pela Romar. Elas importam respectivamente em 843.876$90 (sem separador de limalha) e 777.358$00.

A máquina Tacota, execução B, proposta pela firma Romar, tem dispositivo de rectificação interior incluído no preço, mas não tem outros extras necessários como o separador de limalha e a proposta nada diz sobre o dispositivo de diamantagem da mó. É igualmente omissa sobre a leitura mínima possível das penetrações radiais, da mó que cremos não ser de precisão comparável à da Cincinnatti ou das 2 máquinas acima excluídas pelo seu preço. Esta máquina no entanto não nos serve, pois para além da sua qualidade inferior, tem uma distância entre-centro relativamente curta. Cremos ter muitas vezes necessidade, nas máquinas que pensamos executar, de rectificar veios com mais de 600mm de comprimento. Também tem uma inclinação da mesa de $\neq 5^{o}$, insuficiente. A máquina Churchill CU-650, proposta pela firma Fecope, é completamente omissa sobre o sistema de refrigeração, o separador de limalhas, dispositivo de diamantagem da mó e o catálogo diz-nos que o sistema de rectificação interior constitui um extra, que não é alvo de qualquer proposta. O seu preço com este equipamento extra seria com certeza maior, de qualquer forma a máquina não nos serve sem este equipamento extra. A leitura mínima das penetrações da mó é de 0,005, o que é inadequado para a precisão de trabalho que necessitamos na máquina.

Restam-nos portanto 2 máquinas, a Jotes SWA-25/800 proposta pela firma Universal e a Cincinnatti R-75 proposta pela firma Globo, Damos preferência a esta última, apesar do seu maior preço, por ser uma das rectificadoras mais reputadas no nosso mercado e permitir uma penetração mínima ao diâmetro de 0.001mm (portanto 0,0005 ao raio) com precisão garantida.

Em suma, em conclusão propomos a aquisição da máquina Cincinnatti R-75 proposta pela firma Globo Sociedade de Equipamentos Industriais, Lda.

po-571 : 0153

571-20

FACULDADE DE ENGENHARIA DO PORTO
OFICINAS
PORTO-PORTUGAL

CONCLUSÃO FINAL - 1ª. OPÇÃO

Damos assim, em 1ª. opção, preferência à aquisição do seguinte equipamento:

1 - Máquina de Ensaios Mecânicos Universal

Máquina TINIUS OLSEN, modelo 60 Super L, capacidade 30 tons, conforme proposta da firma Globo-Sociedade de Equipamentos Industriais Lda.

Máquina	255.800$00
- jogo de 4 garras tipo cunha, cremalheira e pinhão	6.565$00
- jogo de 4 garras em vê	7.380$00
- registador electrónico de grande amplificação, modelo 51, incluindo 250 gráficos de 8,5x"11"	52.960$00
- extensómetro eléctrico, ref. SM-2.000-5A	18.050$00
- ferramenta de compressão, tipo suspenso	9.491$00
Total	350.246$00

Esta máquina deve ser fornecida com medidas de sistema métrico e para corrente de 380 volts, 50 ciclos

2 - Máquina de rectificar superfícies planas

Máquina Dormac, modelo 70.40, conforme proposta apresentada pela firma Romar e com os seguintes extras

U.PORTO arquivo central

FACULDADE DE ENGENHARIA DO PORTO
OFICINAS
PORTO-PORTUGAL

- Máquina	310.064$00
- separador magnético	18.230$00
- sistema refrigerador	5.530$00
- dispositivo electro-hidráulico para movimento vertical rápido da árvore porta-mó com interruptor de segurança e motor de 0,75 CV	17.230$00
- dispositivo porta-mó hidráulico, com o variador de passo e ajustador de diamante (sem diamante)	10.750$00
- diamante de 1,5 carate (proposta da máquina Abawerk FF-600/30)	7.400$00
- prato electro-magnético 600×300 mm (idem)	23.300$00
Total	392.504$00

392.504$60

3 - Fresadora universal

Máquina Cincinnatti, modelo 2M-K, conforme proposta apresentada pela firma Globo-Sociedade de Equipamentos Industriais Lda

- máquina	425.460$00
- cabeçote universal	60.300$00
- aparelho divisor universal	34.500$00
Total	520.260$00

4 - Rectificadora universal de superfícies

Máquina Cincinnatti, modelo R-75, conforme proposta apresentada pela firma Globo-Sociedade de Equipamentos Industriais Lda

U.PORTO arquivo central

FACULDADE DE ENGENHARIA DO PORTO
OFICINAS
PORTO-PORTUGAL

máquina	647.800$00
dispositivo de equilibragem das mós	8.515$00
dispositivo de diamantagem	13.400$00
equipamento de filtragem automática magnético permanente	37.223$00
Total	706.938$00

Valor Global 1.972.148$00

2ª. OPÇÃO

1 - Máquina de Ensaios Mecânicos Universal

idêntica à da 1ª. opção 350.246$00

2 - Máquina de rectificar superfícies planas

idêntica à da 1ª. opção 392.804$00

3 - Fresadora Universal

Máquina Induma NL/56, conforme proposta apresentada pela firma Cidex 299.600$00

4 - Rectificador Universal de Superfícies Cilíndricas

idêntica à da 1ª. opção 706.938$00

Total 1.749.588$00

11-10-73

U.PORTO arquivo central

541-14

Exmº. Senhor
Director das Oficinas da Faculdade
de Engenharia da Universidade do Porto
Rua dos Bragas

P O R T O

2094

Exp.Técº./DIU
Pº.FEUP.01.05

27 SET 1973

- Equipamento destinado às oficinas de Engenharia Mecânica da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Por determinação de Sua Excelência o Secretário de Estado das Obras Públicas, foram oportunamente realizados concursos limitados para o fornecimento de vário equipamento destinado às oficinas acima referidas.

Em face das disponibilidades orçamentais destes Serviços, inseriu-se no Caderno de Encargos que serviu de base a realização do concurso, uma cláusula que facultava ao Estado a possibilidade de não adjudicar a totalidade do equipamento que era objecto daquele acto.

Nesta conformidade e considerando que presentemente esta Direcção de Serviços só tem para o efeito a verba disponivel de 500 contos, tenho a honra de solicitar a V.Exª. se digne indicar, após a apreciação das anexas propostas que junto se enviam por fotocópia ou cópia, qual o equipamento em que essas oficinas estão interessadas até aquele valor e a respectiva ordem de prioridade para oportuna aquisição do restante.

Apresento a V.Exª. os meus melhores cumprimentos.

A BEM DA NAÇÃO
O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

LA/MC.

po-571 : 0157

541-12

---------- MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS ----------

---------- DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES ----------

---------- DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS ----------

oOo

"Acta do concurso limitado para a arrematação do fornecimento de aquisição de equipamento para as oficinas de Engenharia Mecânica da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto".

------ Aos quinze dias do mês de Setembro de mil novecentos e setenta e três, nesta cidade de Lisboa, na sede da Direcção das Instalações Universitárias, Avenida António Serpa, número vinte e seis, terceiro andar direito reuniu-se a Comissão para proceder ao acto do concurso limitado do fornecimento acima citado, conforme convites dirigidos para o efeito a oito firmas, datados de dezassete de Agosto de mil novecentos e setenta e três, Comissão constituída pelo Exmº. Senhor Engenheiro António Alves de Sousa Engenheiro Civil Chefe, no impedimento legal do Director de Serviços, Manuel Barata de Almeida, Desenhador Chefe da Divisão de Estudos e Projectos e Francisco Batista Nogueira, Chefe da Secção de Expediente Técnico, servindo o primeiro de Presidente e o último de Secretário. ----------

------ Depois de lido o ofício-consulta, foram abertos os sobrescritos recebidos pela ordem de recepção dos mesmos e que são os seguintes: -------

NÚMERO UM: - Universal - Aços, máquinas e ferramentas, SARL. ----------

NÚMERO DOIS: - Seta-Sociedade de Apetrechamento de Laboratórios e Industia Ldª.----------

U.PORTO arquivo central

NÚMERO TRÊS: - Fecope - Sociedade de Ferramentas de Corte e Precisão, Ldª

NÚMERO QUATRO: - Globo - Sociedade de Equipamentos Industriais, Ldª.-----

NÚMERO CINCO: - Sociedade Comercial Romar, Ldª. ----------

NÚMERO SEIS: - Cidex - Comércio Internacional e Representações Industriais S.A.R.L. ----------

NÚMERO SETE: - C.J. Michaëlis de Vasconcellos ----------

------ Verificando-se não ter havido reclamações, procedeu-se seguidamente à abertura dos sobrescritos contendo as propostas, que foram apresentadas as quais apresentaram os seguintes valores, para a execução da empreitada:

NÚMERO UM: - 1 767 640$00 (um milhão setecentos e sessenta e sete mil seiscentos e quarenta escudos) ----------

NÚMERO DOIS: - 471 870$00 (parcial) (quatrocentos e setenta e um mil oitocentos e setenta escudos) ----------

ALTERNATIVA: - 524 300$00 (parcial) (quinhentos e vinte e quatro mil trezentos escudos). ----------

NÚMERO TRÊS:- 1 378 835$90 (um milhão trezentos e setenta e oito mil oitocentos e trinta e cinco escudos e noventa centavos). ----------

NÚMERO QUATRO: - 1 960 034$00 (um milhão novecentos e sessenta mil e trinta e quatro escudos).----------

NÚMERO CINCO: - 2 776 569$50 (dois milhões setecentos e setenta e seis mil quinhentos e sessenta e nove escudos e cinquenta centavos). ----------

NÚMERO SEIS: - 769 680$00 (setecentos e sessenta e nove mil seiscentos e oitenta escudos). ----------

ALTERNATIVA: - 262 150$00 (duzentos e sessenta e dois mil cento e cinquenta escudos). ----------

U.PORTO arquivo central

470 080$00 (quatrocentos e setenta mil e oitenta escudos). ----------

369 150$00 (trezentos e sessenta e nove mil cento e cinquenta escudos).--

NÚMERO SETE: - 595 000$00 (quinhentos e noventa e cinco mil escudos). ---

402 500$00 (quatrocentos e dois mil e quinhentos escudos). ----------

------ E para constar e devidos efeitos se lavrou a presente acta que, eu Francisco Batista Nogueira, Chefe da Secção de Expediente Técnico da Direcção das Instalações Universitárias, Secretário da Comissão, vou assinar com o Presidente da Comissão. ----------

Francisco Batista Nogueira

U.PORTO arquivo central

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS

oOo

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

MATERIAL DE OFICINAS

oOo

MAPA DE QUANTIDADES

Artº.1º.- Fresadora universal nas condições descritas no artº.1º. das Condições Técnicas Especiais do Caderno de Encargos.	3	9,73/9,73	522 c/300 c
		bez 1 73	
Artº.2º.- Prensa para ensaios de tracção, compressão e flexão idem artº.2º.idem	1		350 c
		bez 1 73	
Artº.3º.- Rectificadora universal idem artº.3º. idem	4	bez 1 73	707 c
Artº.4º.- Rectificadora de superficies planas, idem artº.4 idem.	2		393 c
		4 c 1 mes	
			1972 c

arquivo central

po-571 : 0161

FACULDADE DE ENGENHARIA DO PORTO

UNIVERSAL Aços-Máquinas e Ferramentas, Ldª. (1)	SETA Soc. de Apetrechamento de Laboratório e Industria, Ldª. (2)	FECOPE Soc. de Ferramentas de Corte e Precisão, Ldª. (3)	GLOBO Soc. de Equipamentos Industriais, Ldª. (4)	ROMAR Soc. Comercial Romar, Limitada (5)	CIDEX Comércio Internacional e Representações Industriais, S.A.R.L. (6)	C. J. Michaëlis de Vasconcelos (7)	OBSERVAÇÕES
535 000$00	-$-	256.484$50	522 160$00	a) 357 594$00 a) 352 779$00	299 600$00 262 150$00	595 000$00	Prazo de entrega (1) Artº. 1º. 5 semanas " 3º. Imediato " 4º. 120 dias (2) Artº. 2º. - Até 31 de Dezembro 1973 (3) Artºs. 1º.-2º.-3º. e 4º.: - 90 dias, após adjud. (4) Artºs. 1º.-2º.-3º. e 4º.: - Dezembro de 1973 (5) Artº. 1º. a) - Outubro 1973 a) - Imediato Artº. 2º. b) - Origem: 6/8 meses Destino: + 40/60 dias b) - Idem, idem Artº. 3º. c) - Cerca de 4 meses c) - Cerca de 4 meses c') - 2/3 meses na Origem Artº. 4º. d) - Origem 4/5 meses Destino + 45/60 dias d) - Idem, idem d,) - Origem 2/3 meses Destino: + 45/60 dias d'') - 90 a 120 dias (6) Artº. 1º. - 30/45 dias " 4º. - 90/120 dias (7) Artº. 1º. - 4 m.n/Fábrica " 2º. - * - Imediato 20 e 40 t. - Aguardam importação
-$-	471 870$00 524 300$00	76 884$50 289 285$70	373 746$00	b) 561 830$00 b) 568 137$90) 594 652$50	-$-	10 t. 402 500$00 * 20 t. 510 000$00 40 t. 650 000$00	
456 890$00	-$-	378 128$60	706 938$00	c) 843 876$90 c) 679 428$60 c') 308 031$60	-$-	-$-	
775 750$00	-$-	454 937$10	357 190$00	d) 465 161$60 d) 366 293$10 d') 310 064$60 d'') 406 600$00) 533 930$00	470 080$00 369 150$00	-$-	

U.PORTO arquivo central

po-571 : 0162

571-6

S. R.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS INSTALAÇÕES UNIVERSITÁRIAS

Telef. n.os 77 00 22, 77 10 38 / 9 e 77 28 66 — Lisboa-1

À consideração do Exmo Sr. Eng. Director geral.
Concordo com a orientação proposta
31/7/73

À consideração do Exmo Snr. Director dos Serviços
A aquisição do equipamento referido na presente informação merece a concordância de Sua Excelência o Ministro das Obras Públicas, no despacho de 26/1/73, escarado na informação nº DIU/576/DEP-73-I, de 18/1/73, referente a obras diversas a realizar na Faculdade de Engenharia.
Por sua vez, em reunião com os Exmos Senhores Engº Subdirector-Geral, Director dos Serviços e Director da Faculdade, em 7/2/73, foi definido este fornecimento como 1ª prioridade nas necessidades da Faculdade que deviam de ser satisfeitos.
Assim julga-se adequada a orientação proposta.
3/7/73

AUTORIZO
Em 8/Ago/1973

À D.I.U.
8/8/73

À consideração de S. Ex.ª o Secretário de Estado.
Concordo. É de autorizar.
6/8/73

INFORMAÇÃO N.º DIU/242/DEP/73 - I

Lisboa, 22 de Junho de 1973

À DEP, para os devidos efeitos
13/8/73

ASSUNTO: - Universidade do Porto.
- Faculdade de Engenharia.
- Aquisição de equipamento para as Oficinas de Engenharia Mecânica.

1 - Dando seguimento ao plano de remodelação da Faculdade de Engenharia do Porto, superiormente aprovado, enviou aquele estabelecimento de ensino uma relação das máquinas - ferramentas que considera necessárias ao funcionamento das suas oficinas.

2 - Nesta conformidade, solicita-se autorização superior para proceder à abertura de um concurso limitado, entre firmas da especialidade, para a aquisição do seguinte equipamento:

R 1301

UPORTO arquivo central

po-571 : 0163

- Uma fresadora universal;
- Uma prensa para ensaios de tracção, compressão e flexão;
- Uma rectificadora universal de superfícies cilíndricas;
- Uma rectificadora de superfícies planas;

As condições para a realização deste concurso poderiam ser as seguintes:

- Base de licitação ..... 1 970 000$00
- Prazo de entrega das propostas: 30 dias a contar da data do envio dos convites.
- Prazo de fornecimento : Até 31 de Dezembro de 1973.

Em face das actuais disponibilidades orçamentais, inseriu-se no Caderno de Encargos um artigo que faculta ao Estado a possibilidade de não adjudicar a totalidade do equipamento que é objecto deste concurso.
Sugere-se,ainda, que sejam consultadas as firmas a seguir mencionadas:

FECOPE - Sociedade de Ferramentas e Corte e Precisão, Ldª.
Rua Santos Pousadas, 558-1º. - P O R T O

GLOBO - Sociedade de Equipamentos Industriais
Rua Sá da Bandeira, 478 - P O R T O

UNIVERSAL- Máquinas e Ferramentas
Rua Manuel Pinto Azevedo, 80 - P O R T O

SOCIEDADE COMERCIAL ROMAR,Ldª
Rua da Boavista, 83-1º. Dtº. - P O R T O

SETA - Sociedade de Apetrechamento de Laboratórios e Ind. Ldª.
Rua Jorge Viterbo Ferreira, 12-1º. Esqdº. - P O R T O

C. J. MICHAELIS DE VASCONCELOS
Avª. Marquês de Tomar, 94-6º. Dtº. - L I S B O A

SORVAL -
Rua Artilharia 1 - 104 -4º. Esqdº. - L I S B O A

po-571 : 0164

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

Pag. - 3 -
Ref.ª .....
N.º .....
Data .....

- CIDEX - Comércio Internacional de Representações Industriais
Avª. Casal Ribeiro, 46-2º, - Lisboa

Anexam-se as condições técnicas especiais a que devem obedecer os fornecimentos, mapa de quantidades, orçamento e condições gerais.

O COORDENADOR DE EQUIPAMENTO

Eduardo Ernesto Lima e Antunes

Ao Exmº. Sr.Engº.Chefe da Divisão de Estudos e Projectos.

LA/MC.

Registado em 9/3/73

DGCE — DIU — A - 4

U.PORTO arquivo central