

Cota: 2727

Cota Antiga:

“Faculdade de Engenharia – U.P.”

U. PORTO “Parcauto”

ac arquivo
central

“Instalação Eléctrica”

“1º Volume”

“1982”

1^o VOLUME
ENCERRADO

CONTINUA NO
SEGUNDO
VOLUME

U. PORTO

ac
arquivo
central

22
/12/82

À Firma:
Adérito de Sousa, Lda
Rua da Restauração - Forno
4435 AREOSA

Ofício N.º 8289

PORTO—Rua João Dinis, 826-4.º

ASSUNTO: "Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto)
da Universidade do Porto" 21. Dez. 1982

Para conhecimento de V. Sa.(s) e devidos efeitos, comunico que por despacho ministerial de 30.11.82, foi aprovada a sua proposta na importância de Esc. 42 560 013\$00,

para a execução das obras em epigrafe, mediante a celebração de contrato escrito.

~~Junta-se o respectivo projecto-----~~

A BEM DA NAÇÃO
ENGENHEIRO-DIRECTOR,

(Julia Amaral de Carvalho)
(Eduardo Antunes)

deixa lully

22.12.82



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS E DOS DESPORTOS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

à Secretaria,
Planeamento
e Electro-Me-
cânica

ATS

20/12/82

AUTORIZO
30/11/82

O Secretário de Estado das Obras Públicas.

[Signature]
Eugenio Nabre

[Signature]

[Signature]
CEN

16.12.82

[Signature]

arquivo
central

À consideração do Senhor
Secretário de Estado:

queigo por de autorizar
como é proposto e de
aprovar a anexa minis-
tra de contrato.

20.11.82

O SUBSECRETÁRIO-GERAL

[Signature]
A. Leão de Almeida

SECÇÃO DE EXPEDIENTE GERAL E ARQUIVO
ENVIADA FOTOCOPIA
A CEN, LCPG
12/12/82

PROPOSTA N.º 655/CEN

Porto, 13. NOV. 1982

ASSUNTO: "Instalação Eléctrica da Faculdade de Engenharia (Par-
cauto) da Universidade do Porto"

- Cap.º Div. . C.E. . . . 100 000\$00

Realizou-se, ao abrigo da alínea a) do nº 2 do
artº 5º do Dec.Lei nº 211/79, de 12 de Julho, um concurso pu-
blico em 20 de Outubro do presente ano, com vista à adjudica-
ção da empreitada em epígrafe.

O preço-base era de 50 324 091\$00 e prazo de exe-
cução de 365 dias.

Junta-se a acta deste concurso e, bem assim, to-
dos os documentos recebidos até à véspera do dia da sua reali-
zação, como estipula o anúncio datado de 23 de Agosto de 1982
e publicado no Diário da República, III Série, nº 208 de 8.9.
.82. O Parecer da Comissão de Apreciação de Propostas, que tam-
bém se junta e com o qual se concorda, indica, como mais vanta-
josa a proposta variante 2 do concorrente nº 11, Adérito de
Sousa, Lda, no valor de 42 560 013\$00.

[Handwritten]
22.12.82

[Handwritten]
7.12.82

[Handwritten]
30/11/82



Tem-se, assim, a honra de sugerir a V.Exã que a empreitada seja adjudicada àquela firma, mediante celebração de contrato escrito nos termos do Decreto-Lei atrás citado.

O presente encargo de esc: 42 560 013\$00, acrescido de 10% (4 256 001\$50) para trabalhos a mais e imprevistos poderá ser escalonado como segue:

Ano de 1982	100 000\$00
Ano de 1983	46 716 014\$50

ou o que se vier a apurar como saldo.

A verba de esc: 100 000\$00, prevista para o corrente ano, tem cabimento nas disponibilidades da rubrica orçamental em referência.

Ø ENGENHEIRO-DIRECTOR,

(Júlio Amaral de Carvalho)

Albuquerque

Exmo Senhor
 Director-Geral das Construções Escolares
Lisboa

RECEBIDO
 20 DEZ. 1982
 N.º

Registo N.º 673
 Ex.º 12/82

SECRETARIADO DA
 30 NOV 1982

REGIÃO ESPECIAL DE LISBOA
 25 NOV 1982
 Liv. 4 Fol. 819 N.º 1592
 P.º N.º

S.  R.

MINISTÉRIO DA HABITAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Exm^o. Senhor

Director do Banco Caixa Geral de Depósitos

Av. dos Aliados

4000 PORTO

23. Dez. 1982

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Rua Júlio Dinis, 826, 4.º - Telef. 691815/691838

Ofício n.º

8271

4000 - PORTO - Portugal

ASSUNTO:

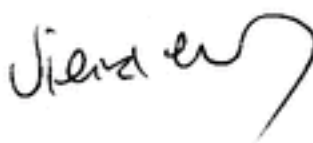
"Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) da
Universidade do Porto"

Informa-se V.Exas de que deve ser cancelada a garantia
bancária n.º. _____ de esc:- 1 258 102\$50, emitida em 30.9.982, em
nome e a pedido de: ~~PERCEQUE Sociedade de Construções e Comércio, Lda~~

Com os melhores cumprimentos.

O Engenheiro Director,

(Júlio Amaral de Carvalho)



DP/.



MINISTÉRIO DA HABITAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Exm^o. Senhor
 Director do Banco
Pinto & Sotto Mayor
Praça da Liberdade, 26
4000 PORTO

23. Dez. 1982

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência
 Offício n.º

Rua Júlio Dinis, 826, 4.º - Telef. 691815/691838
 4000 - PORTO - Portugal

8372

ASSUNTO:

**"Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto)
 da Universidade do Porto"**

Informa-se V.Exas de que deve ser cancelada a garantia
 bancária n.º _____ de esc:- _____, emitida em _____, em
 nome e a pedido de: 1 258 103900 13.10.982

Sociedade de Construções Soares da Costa, S.A.R.L.

Com os melhores cumprimentos.

Engenheiro Director,

(Júlio Amaral de Carvalho)

DP/.



MINISTÉRIO DA HABITAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Exm^o. Senhor
 Director do Banco **Totta & Açores**
 Rua Áurea, 88
 1100 LISBOA

23. Dez. 1982

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Rua Júlio Dinis, 826, 4.^o - Telef. 691815/691838Ofício n.^o

8273

4000-PORTO-Portugal

ASSUNTO: "Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto)
 da Universidade do Porto"

Informa-se V.Exas de que deve ser cancelada a garantia
 bancária n.^o 063.751.8 de esc:- 1 258 102\$50, emitida em 13.10.982, em
 nome e a pedido de: ENI-Electricidade Naval e Industrial, S.A.R.L. . arquivo central

Com os melhores cumprimentos.

/ Engenheiro Director,

(Júlio Amaral de Carvalho)

DP/.



MINISTÉRIO DA HABITAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Exm^o. Senhor
 Director do Banco **Borges & Irmão**
 Rua Sã da Bandeira
 4000 PORTO

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Rua Júlio Dinis, 826, 4.^o - Telef. 691815/691838Ofício n.^o

8374

4000 - PORTO - Portugal

ASSUNTO: "Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) da
 Universidade do Porto"

Informa-se V.Exas de que deve ser cancelada a garantia
 bancária n.^o 44.941 de esc:- 1 258 102\$50, emitida em 11.10.982, em
 nome e a pedido de: Martins de Sousa & Irmão, Lda.

Com os melhores cumprimentos.

Engenheiro Director,

(Júlio Amaral de Carvalho)

Júlio

DP/.



MINISTÉRIO DA HABITAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Exm^o. Senhor

Director do Banco Português do Atlântico

Praça D. João I, 28

4000 PORTO

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Ofício n.º

8875

Rua Júlio Diniz, 826, 4.º - Telef. 691815/691838

4000 - PORTO - Portugal

23. Dez. 1982

ASSUNTO: "Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto)
da Universidade do Porto"

Informa-se V.Exas de que deve ser cancelada a garantia
bancária n.º 01/46963 de esc:- 1 258 102\$50, emitida em 19.10.982, em
nome e a pedido de: Empresa de Empreitadas de Electricidade, Lda.

Com os melhores cumprimentos.

Engenheiro Director,

(Júlio Amaral de Carvalho)

DP/.



MINISTÉRIO DA HABITAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Exm^o. Senhor **Fonsecas & Burnay**
 Director do Banco
 Av. dos Aliados, 30
 4000 PORTO

23. Dez. 1962

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência
Ofício n.º

8376

Rua Júlio Dinis, 826, 4.º - Telef. 691813/691838
4000 - PORTO - Portugal

ASSUNTO: "Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) da
 Universidade do Porto"

6C 963/82 Informa-se V. Exas. de que deve ser cancelada a garantia bancária n.º _____ de 8861-
 H. ENOR - Montagens Técnicas do Norte, Lda emitida em _____, em nome e a pedido de: _____

Com os melhores cumprimentos.

O Engenheiro Director,

(Júlio Amaral de Carvalho)

DP/.



Faculdade de Engenharia Porto - Porto
 Instalação Eléctrica

2727-520

UNIÃO DE BANCOS PORTUGUESES

PORTO - Sede: Pr. D. João I, 80 - Apartado 11 - 4001 PORTO Codex - Tel. 20133-22701 - Telegr. LISBOA: Rua do Prato, 10 - Apartado 2296 - 1107 LISBOA Codex - Tel. 320071-371741 - UNIPOR

IL/MJ-GARANTIAS

Lisboa, 23 de Novembro de 1982

DIRECÇÃO GERAL DAS CONST. ESCOLARES
 DIRECÇÃO DAS CONST. ESC. DO NORTE
 RUA JÚLIO DINIS, 826-42.
 4000 PORTO

Ordenador
 CETEC-EQUIP. E TÊC. WDE ELECT. SARL
 AV. ANT. AUG. DE AGUIAR, 21-42.ESQ.
 1097 LISBOA CODEX

Ref.: Garantia n/ n.º 21.438/82 de Esc.: 1.258.102\$50

3/12/82

Agustina de

Exmos. Senhores

Temos em nosso poder e agradecemos o prezado officio de V. Ex.ª

n.º 6845 de 21/10/82 comunicando-nos:

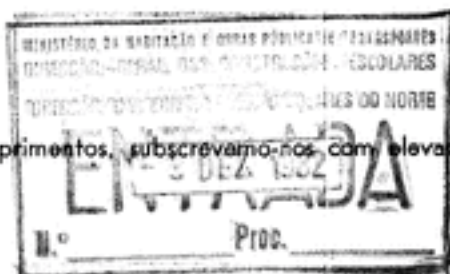
arquivo central

o cancelamento da(s) garantia(s) em epígrafe, do que tomámos a devida nota e agradecemos.

à redução da verba de Esc.:

ao valor actual da garantia em epígrafe, redução que somada às anteriores, a tornará válida somente para Esc.:

Com os nossos cumprimentos, subscrevamo-nos com elevada consideração,



De V. Ex.ª

Muito Atentamente

UNIÃO DE BANCOS PORTUGUESES

455
203

2 - CARTA DE CANCELAMENTO / REDUÇÃO DE GARANTIAS PARA O BENEFICIÁRIO

U. PORTO
 PROPOSTA 655

Handwritten signature
 ac arquivo central
 01.10.1982

"Instalação Eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) da Universidade do Porto"

100 000\$00

Realizou-se, ao abrigo da alínea a) do nº 2 do artº 5º do Dec.Lei nº 211/79, de 12 de Julho, um concurso público em 20 de Outubro do presente ano, com vista à adjudicação da empreitada em epígrafe.

O preço-base era de 50 324 091\$00 e prazo de execução de 365 dias.

Junta-se a acta deste concurso e, bem assim, todos os documentos recebidos até à véspera do dia da sua realização, como estipula o anúncio datado de 23 de Agosto de 1982 e publicado no Diário da República, III Série, nº 208 de 8.9.82. O Parecer da Comissão de Apreciação de Propostas, que também se junta e com o qual se concorda, indica, como mais vantajosa a proposta variante 2 do concorrente nº 11, Adérito de Sousa, Lda, no valor de 42 560 013\$00.

Tem-se, assim, a honra de sugerir a V.Exã que a empreitada seja adjudicada àquela firma, mediante celebração de contrato escrito nos termos do Decreto-Lei atrás citado.

O presente encargo de esc: 42 560 013\$00, acrescido de 10% (4 256 001\$50) para trabalhos a mais e imprevistos poderá ser escalonado como segue:

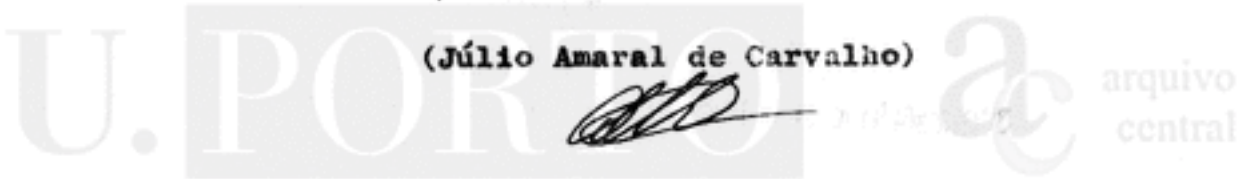
Ano de 1982	100 000\$00
Ano de 1983	46 716 014\$50

ou o que se vier a apurar como saldo.

A verba de esc: 100 000\$00, prevista para o corrente ano, tem cabimento nas disponibilidades da rubrica orçamental em referência.

o ENGENHEIRO-DIRECTOR,

(Júlio Amaral de Carvalho)



Exmo Senhor
Director-Geral das Construções Escolares
Lisboa

Para-se, assim, a forma de negociar a T. T. em cada
 cada seja negociada nos termos de contrato de
 escrito nos termos de contrato de contrato de
 de 10% (a 10% de 10%) para cada mês de
 escalado como segue:

Ano de 1981 100 000 00
 Ano de 1982 100 000 00

ou o que se vier a pagar como acima.

A forma de pagamento de cada mês de contrato de
 ano, tem o valor de 100 000 00 (cem mil reais)

U. PORTO

100 000 00

16 11 82 6

x Rafael



Exmo Senhor
 Diretor-Geral
 Lisboa

Ministério da Habitação, Obras Públicas e Transportes

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

CONCURSO PÚBLICO para arrematação da empreitada de "Instalação Eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) da Universidade do Porto".**PARECER DA COMISSÃO DE APECIAÇÃO DE PROPOSTAS**

Foram admitidos os seguintes concorrentes a que correspondem as propostas e prazos de execução abaixo mencionados:

Conc. nº	3 - António Palmira Martins, Lda	56 910 515\$00	(12 meses)
" "	4 - Elecnoe-Montagens Técnicas do Norte, Lda	47 968 969\$70	(12 meses)
" "	6 - Empresa de Empreitadas de Electricidade, Lda	47 819 806\$00	(12 meses)
" "	7 - Electro Formosa-Martins de Sousa & Irmão, Lda	43 500 000\$00	(12 meses)
" "	9 - Eni-Electricidade Naval e Industrial, SARL	41 093 090\$00	(12 meses)
" "	10 - Soc. Construções Soares da Costa, SARL	44 114 756\$00	(10 meses)
" "	11 - Adérito de Sousa Lda	44 453 324\$70	(10 meses)
	Variante ..1	45 497 426\$70	(10 meses)
	Variante ..2	42 560 013\$00	(10 meses)
	Variante ..3	40 118 356\$40	(10 meses)
" "	12 - Ferseque-Soc. Const. e Comércio, Lda	40 034 560\$00	(10 meses)
	Variante ..1	45 038 880\$00	(12 meses)

Da análise das propostas dos concorrentes chegou-se às seguintes conclusões:

- As propostas nº 9 e 12, respectivamente de Eni-Electricidade Naval e Industrial, SARL e Ferseque-Soc. Construções e Comércio, Lda não serão de considerar por oferecerem materiais com características inferiores às previstas no caderno de encargos, nomeadamente no que concerne às armaduras de iluminação/^{quadros}convectores e detecção de incêndio;
- Será de aceitar proposta variante 2 do concorrente nº 11, Adérito de Sousa Lda, porque oferece o preço mais baixo, 42 560 013\$00, inferior ao preço-base (50 324 091\$00), obedecendo integralmente ao estipulado no caderno de encargos, e com o prazo de execução de 10 meses, inferior ao definido no programa de concurso (12 meses);
- A proposta variante 3, com menor preço, não será de considerar por oferecer materiais com características inferiores às previstas no C.E. Não serão igualmente de considerar as propostas base e variante 1, porque além de apresentarem um maior preço os materiais consignados são semelhantes aos referidos na proposta variante 2 considerada.

Ministério da Habitação, Obras Públicas e Transportes
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

-2-

A COMISSAO,

Virgílio Antunes Pereira Neiva

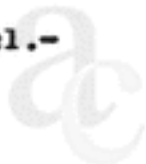
Virgílio Antunes Pereira Neiva
-Engº Mecº Assessor-

José António Ferraz de Campos

José António Ferraz de Campos
-Engº Electrotécnico-Princ.-

Manuel Nunes da Costa Simões

Manuel Nunes da Costa Simões
-Engº Electrotécnico-1ª cl.-

U. PORTO  arquivo central

Acta do concurso público para arrendação
da empreitada de: "Instalação eléctrica da
Faculdade de Engenharia (Parcasto) da Uni-
versidade do Porto"

Preço-base - 50 324 091\$00

 Aos vinte dias do mês de Outubro de mil, novecentos e oitenta e dois, na Direcção das Construções Escolares do Norte, compareceram os Senhores, Engenheiro Civil Assessor António Manuel Lima e Silva Costa, Engenheiro Electrotécnico Principal, José António Ferraz Campos, Engenheiro Electrotécnico, Manuel Nunes da Costa Sinões e o 2º Oficial Deolinda Preciosa da Hora e Sousa Pimentel que, sob a presidência do primeiro e servindo o último de Secretário, constituíram a Comissão nomeada para proceder aos actos do concurso acima designado.-----

 Aberta a praça, foi lido o respectivo anúncio, elaborada a lista dos concorrentes, que fica anexa a esta acta, e feita a sua leitura em voz alta.

 Não houve reclamações. -----

 Procedeu-se, em seguida, à abertura dos sobrescritos exteriores e dos que continham os documentos, interrompendo-se a praça para em sessão secreta os examinar. -----

 Reaberta a praça, foi indicado que eram excluídos os seguintes concorrentes: Concorrente nº. 1-MARPI-Sociedade Electrotécnica, Lda, excluído por apresentar a lista de preços unitários conjuntamente com os documentos, o que contraria o nº 13.1 do Programa de concurso; Concorrente nº. 2- CHFC-Equipamentos e Técnica de Electricidade, SARL, excluído por falta da declaração tri-

trimestral do valor dos trabalhos a realizar, exigido no nº. 11.3.1 do Programa de concurso e ainda por condicionar a sua proposta, uma vez que exclui trabalhos que estão previstos no Caderno de Encargos; Concorrente nº. 5 - TEL-Técnica de Electricidade, Lda, excluído por não apresentar a declaração trimestral do valor dos trabalhos a realizar, exigido no nº. 11.3.1 do Programa de concurso e ainda por falta da memória descritiva do plano de trabalhos, do ponto 11.2 do Programa de concurso; Concorrente nº. 6 - Fábrica-Fábrica Fabril de Máquinas Eléctricas, S.A.R.L., excluído por falta de apresentação do plano de trabalhos, exigido no ponto 11.1 do Programa de concurso, o documento que apresentaram não foi considerado pelo Juri como sendo Plano de trabalhos.

 Procedeu-se, em seguida, à abertura dos sobrescritos que continham as propostas, fazendo-se a leitura dos respectivos valores globais e interrompeu-se, de novo a praça, para o seu exame formal.

 Reaberta a praça foi indicado que todas as propostas eram admitidas.

 Foi encerrado o acto do concurso do qual se lavrou a presente acta, que foi lida em voz alta na presença da Comissão e dos concorrentes.

*António Augusto de Jesus
 Director Precioso da 1ª e 2ª Secções Financeiras*

Acta do concurso público para arrematação da empreitada de: "Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcanto) da Universidade do Porto"

Preço-base - 50 324 091\$00

----- Aos vinte dias do mês de Outubro de mil, novecentos e oitenta e dois, na Direcção das Construções Escolares do Norte, compareceram os Senhores, Engenheiro Civil Assessor António Manuel Lima e Silva Costa, Engenheiro Electrotécnico Principal, José António Ferraz Campos, Engenheiro Electrotécnico, Manuel Nunes da Costa Simões e o 2º Oficial Deolinda Preciosa da Hora e Sousa Pimentel que, sob a presidência do primeiro e servindo o último de Secretário, constituíram a Comissão nomeada para proceder aos actos do concurso sefua designado.-----

----- Aberta a praça, foi lido o respectivo anúncio, elaborada a lista dos concorrentes, que fica anexa a esta acta, e feita a sua leitura em voz alta.

----- Não houve reclamações. -----

----- Procedeu-se, em seguida, à abertura dos sobrescritos exteriores e dos que continham os documentos, interrompendo-se a praça para em sessão secreta os examinar. -----

----- Reaberta a praça, foi indicado que eram excluídos os seguintes concorrentes; Concorrente nº. 1-MARPE-Sociedade Electrotécnicas,Lda, excluído por apresentar a lista de preços unitários conjuntamente com os documentos, o que contraria o nº 13.1 do Programa de concurso; Concorrente nº. 2- CHEC-Equipamentos e Técnica de Electricidade, SARL, excluído por falta da declaração tri-

trimestral do valor dos trabalhos a realizar, exigido no nº. 11.3.1 do Programa de concurso e ainda por condicionar a sua proposta, uma vez que exclui trabalhos que estão previstos no Caderno de Encargos; Concorrente nº. 5- TEL-Técnica de Electricidade,Lda, excluído por não apresentar a declaração trimestral do valor dos trabalhos a realizar, exigido no nº. 11.3.1 do Programa de concurso e ainda por falta da memória descritiva do plano de trabalhos, do ponto 11.2 do Programa de concurso; Concorrente nº. 8 - Hacer- Empresa Fabril de Máquinas Eléctricas,SARL, excluído por falta de apresentação do plano de trabalhos, exigido no ponto 11.1 do Programa de concurso, o documento que apresentaram não foi considerado pelo Juri como sendo Plano de trabalhos.

-----Procedeu-se, em seguida, à abertura dos sobrescritos que continham as propostas, fazendo-se a leitura dos respectivos valores globais e interrompeu-se, de novo a praça, para o seu exame formal.

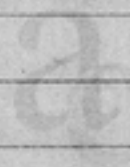
-----Reaberta a praça foi indicado que todas as propostas eram admitidas.

-----Foi encerrado o acto do concurso do qual se lavrou a presente acta, que foi lida em voz alta na presença da Comissão e dos concorrentes.

António Augusto Filipe
Presidente Precioso da H. G. e J. e J. P. P. P.

Antonio Amalberti
Después Precioso de los 2 de los Pines

U. PORTO



arquivo
central

Foi dactilografada
C.F.

2727-554

21/10/82

Electroexecução
e licenciamento
a proposta

"Instalação elétrica da Faculdade de Engenharia
(Parcauto) da Universidade do Porto"

Orçamento base = 50.324.091,00

Licitação provisória = 1258.106,50

Prazo de execução = 365 dias

N.º de ordem	Licitação	Propostas
1	Juarpe - Soc. Electrotécnica, Lda Excluído	—
2	Retec - Equipamentos e Serviços de Electricidade, S.A.R.L. Excluído	—
3	António Palmira Martines, Lda Admitido	56.910.515,00
4	Electromor - Montagens Técnicas do Norte, Lda Admitido	47.968.969,70
5	Tel - Serviços de Electricidade, Lda Excluído	—

N.º de Ordens	Concorrentes	Propostas
6	Emp. de Empreitadas de Electricidade, Lda Admitido	47 819 806.00
7	Electro Ferreira-Martins Sousa, S.ª Lda Admitido	43.500.000.00
8	Efacec - Emp. Filip de Luíz. Electricas, SARL Excluído	—
9	Eni - Electricidade Naval e Industrial, SARL Admitido	41.093 010.00
10	Soc. de Construções Soares da Costa, SARL Admitido	44.114.756.00
11	Alderito de Sousa, Lda Admitido	44.453 324.70 v.º 1 45.497.426.70 v.º 2 42.560.013.00 v.º 3 40.118 356.40
12	Feresque - Soc. de Construções e Domínios, Lda Admitido	40 034 560.00 * v.º 1 45.038 880.00

Porto, 20 de Outubro de 1982

- #01 - Excluído por apresentar a lista de preços unitários conjuntamente com os documentos em desacordo com o nº 13-1 do Programa de Concurso
- #02 - Excluído por não apresentar a indicação por cento do valor dos trabalhos a realizar nº 11.3.1
Reforça condicionada por excluir trabalhos previstos no caderno de encargos "por ex. reboco, fita, etc..."
- #03 - ~~Excluído por falta de memória descritiva do plano de trabalhos~~
Admitido
- #05 - Excluído por não apresentar indicação por cento, dos valores dos trabalhos a realizar 11-3-1 e memória descritiva do programa nº 11-2
- #04 - ~~Excluído por falta de memória descritiva do P.T. nº 11-2~~
Admitido
- #06 - Admitido
- #07 - Admitido
- #08 - Excluído por falta do plano de trabalhos nº 11-1
- #09 - ~~Excluído por não apresentar a percentagem de montante 11.3-1~~
Admitido
- #10 - Admitido
- #12 - Admitido

MINISTÉRIO DA HABITAÇÃO, OBRAS PÚBLICAS E TRANSPORTES
 MINISTERIO DA HABITAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS

SECRETARIA DE ESTADO DAS OBRAS PÚBLICAS

Direcção-Geral das Construções Escolares

Direcção das Construções Escolares do Norte

A N U N C I O

Concurso público para arrematação da empreitada de:

**„ Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) da
 Universidade do Porto.**

- 1 - Preço base **50 324 091\$00**
 - Caução porvisória **1 258 102\$50**
 - Prazo de execução **365 dias**
- 2 - Alvará(s) exigido(s):
da VI Categoria (instalações eléctricas e mecânicas)
6ª Subcategoria (instalações de iluminação, sinaliza-
ção, etc.), na classe correspondente ao valor da pro-
posta, tal como definidas nos nºs 1 e 2 do artº 1º, do
Dec. Lei nº 310/80 de 19 de Agosto.
- 3 - Entidade e endereço a quem devem ser enviadas as propostas:
Direcção das Construções Escolares do Norte, Rua Jú-
lio Dinis, 826-42 - Porto.
- 4 - Data e hora limite para entrega das propostas:
até às 17 horas e 30 minutos do dia 19 de Outubro/82.
- 5 - Local, dia e hora do acto público do concurso:
às 15 horas do dia 20 de Outubro, na Direcção das Cong-
struções Escolares do Norte, Rua Júlio Dinis, 826-62
andar.

6 - Locais e horário para o exame do processo:

Direcção das Construções Escolares do Norte, Rua Júlio Dinis, 826-49 - Porto e no Gabinete para as Instalações do Ensino Superior - Praça de Alvalade 12-49 - Lisboa.
.....
.....
.....
.....
.....

Direcção das Construções Escolares do Norte, de **23** de **Agosto** de 19 **62**

U. PORTO O DIRECTOR **arquivo central**
Júlio Augusto do Amaral Teixeira de Carvalho
(Júlio Augusto do Amaral Teixeira de Carvalho)

.....

Concurso Público para arrendatária de empreitada de "Instalações Eléctricas de Faculdade de Engenharia (Paucanto) da Universidade do Porto

Parecer da Comissão de Apuracao de propostas

foram admitidos os seguintes concorrentes a que correspondeu as propostas ~~elencadas~~ e prazos de execucao abaixo mencionados

Concorrente nº 3	Antonio Palmeira Martins, l ^{da}	56.910.515400	12 meses
" nº 4	Elecnoc - Montagens Técnicas do Norte, l ^{da}	47.968.969470	12 meses
" nº 6	Empresa de Empreitada de Electricidade, l ^{da}	47.819.806400	12 meses
" nº 7	Electro Formos - Martins de Sousa & l ^{da}	43.500.000400	12 meses
" nº 9	Eui - Electricidade Naval e Industrial, SARL	41.093.090400	12 meses
" nº 10	Loc. Construções Soares da Costa, SARL	44.114.756400	10 meses
" nº 11	Adento de Sousa, l ^{da}		44.453.324470 - 10 meses
		Variante 1	45.497.426470 - 10 meses
		Variante 2	42.560.013400 - 10 meses
		Variante 3	40.118.356440 - 10 meses
" nº 12	Ferreque - Loc. Construções e Comércio, l ^{da}		40.034.560400 - 10 meses
		Variante 1	45.038.880400 - 12 meses

Da análise das propostas dos concorrentes ~~em anexo~~ chegou-se às seguintes conclusões:

- As propostas nº 9 e 12, respectivamente de Eui - Electricidade Naval e Industrial, SARL e Ferreque - Loc. Construções e Comércio, l^{da} não se podem considerar por oferecerem materiais com características inferiores às previstas no caderno de encargos, nomeadamente os que possuem as armaduras de iluminação, quadros, colectores, ~~transformadores~~ e detecção de incêndio.
- Não se ~~considera~~ aceita a proposta variante 2 do concorrente nº 11, Adento de Sousa, l^{da}, porque oferece o preço mais baixo, 42.560.013400, inferior ao preço-base (50.324.091400), obedecendo integralmente ao estipulado no caderno de encargos, e com prazo de execução de 10 meses inferior ao definido no programa de concurso (12 meses)

A proposta Variante 3, com menor preço, não se deve considerar por oferecer materiais com características inferiores às previstas no C.E. Não se trata igualmente de considerar as propostas base e Variante 1, porque além de apresentarem um maior preço os materiais consignados não permitem a referência na proposta Variante 2 considerada.

A comissão de Habilitação de Propostas

Eng. Nuno
 e Sérgio Campos
 José

U. PORTO

ac

arquivo
 central

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

Ex.º Senhor
Presidente da Câmara Municipal de

Ofício N.º

PORTO—Rua João Dinis, 826-4.º

ASSUNTO:

Levo ao conhecimento de V. Ex.ª que ao abrigo da Lei n.º 2107 de 5 de Abril de 1961, serão, brevemente, realizadas obras de conservação e reparação nos edifícios escolares desse concelho, abaixo designados:

Freguesia	Núcleo	Salas
-----------	--------	-------

Apresento a V. Ex.ª os meus cumprimentos.

A Bem da Nação
O ENGENHEIRO-DIRECTOR,

(Eislar Mantenegro)

- Instalação Electrica da Faculdade de Engenharia (Bacau) da Universidade do Porto

100.000,00 /

Realizou-se, ao abrigo da alínea a) do art 5º do Dec-Lei nº 211/79, de 12 de Julho, um concurso publico em 20 de Outubro do presente ano, com vista à adjudicação de empreito de execução

de ~~obra~~ preço-base em de 50.324.099,400 e prazo de execução 365 dias. Junta-se a acts deste concurso e, bem assim, todos os documentos recebidos até a véspera do dia de sua realização, como estipula o anúncio de todo de 23 de Agosto de 1982 e publicados no diário da Republica, III série, nº 208 de 8/9/82.

O parecer da Comissão de Experiência de Propostas, que também se junta e com o qual se concorda, indica, como mais vantajosa e própria Variante 2 do concorrente nº 11, Admito de base, 1º no valor de 42.560.034,00.

Tem-se, assim, a honra de sugerir a U. Exª que o empreito de seja adjudicado àquela firma, mediante celebração de contrato escrito nos termos do Decreto-Lei citados.

O presente encargo de esc: 42.560.034,00 acrescido de 10% (4.256.000,00) para trabalhos a mais e imprevistos poderá ser escalonado como segue:

Ano de 1982	100.000,00 ✓
Ano de 1983	46.716.034,00

o que se vier a apurar como tal.
 A vult de esc: 100.000,00, junta para o corrente ano, tem cabimento nas disponibilidades de subvenc. occasional em referida.

Instituto Electoral de la Federación de México
de Veracruz de la

100000001

8/9/82

III de
N: 208

U. PORTO

central
archivo

100000001

Assunto - Concurso para execução de "Empreitada de Instalações Electricas da Faculdade de Engenharia (Parcours) da Universidade do Porto

Reclamação por ~~inabilitação~~ exclusão

A firma EFACEC - Empresa Fabril de Materiais Electricas SAR apresentou ^{com data de 22 do mês corrente,} uma reclamação por ter sido excluído do concurso em epígrafe, que se segue.

A exclusão, por parte do júri, baseou-se no ponto 11.1 do programa de concurso, que exigia a apresentação "do programa de execução dos trabalhos de empreitada".

A reclamação baseia-se no ponto 11.3, do programa de concurso que transcrevemos

"11.3 - O programa de trabalhos será constituído, pelo menos, pelos seguintes elementos

- 1 - Indicações por trimestre, em percentagem do montante total da proposta, do valor dos trabalhos a realizar;
- 2 - Declaração do ~~con~~ concorrente de qual conste o pessoal de que dispõe para a execução da obra "

Por certo que a expressão "pelo menos" do ponto 11.3, pode provocar dúvidas ~~de~~ sobre a decisão do júri, se se considerar

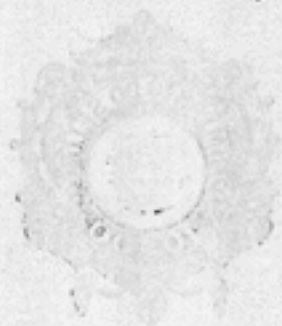
Nos termos da Lei não é permitido aumentar o número de linhas deste papel ou escrever nas suas margens.



Exm^o. Senhor

Presidente da Comissão do Acto Público do Concurso para
Execução da Empreitada da Instalação Eléctrica da Faculdade de
Engenharia (PARCAUTO) da Universidade do Porto

- 1) - A EFACEC - EMPRESA FABRIL DE MAQUINAS ELECTRICAS, SARL, apresentou em tempo oportuno a sua proposta ao concurso para execução da empreitada da instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (PARCAUTO) da Universidade do Porto.
- 2) - No acto da abertura de propostas o representante credenciado desta Empresa, Eng^o. António Pais da Silva, ao ser informado de que a proposta da EFACEC seria excluída por falta dos documentos referentes ao Programa de Trabalhos exigidos no ponto 11 do Caderno de Encargos, apresentou reclamação verbal indicando que tal Programa de Trabalhos, nos termos exigidos pelo ponto 11.3 do Caderno de Encargos, constava da Proposta.
- 3) - Não tendo sido atendida a reclamação apresentada, nos termos do Art^o 88 do Regime Jurídico para os Equipamentos de Obras Públicas e demais legislação aplicável, vem a EFACEC apresentar as alegações que se seguem, nos termos do ponto 2 do mesmo artigo.
- 4) -
- 4.1) - Efectivamente, a EFACEC julga ter dado cumprimento ao exigido no ponto "11 - Programa de Trabalhos" do Caderno de Encargos, considerando o teor do ponto 11.3 que restringe as exigências apenas aos dois pontos 11.3.3 e 11.3.2, derrogando assim o indicado no ponto 11.2, pontos esses respondidos na proposta da EFACEC.



4.2) - Todavia, ainda assim a EFACEC considera ter dado cumprimento a este ponto 11.2, muito embora não exigido em face do ponto 11.3 como interpretamos, ao apresentar a Memória Descritiva e Justificativa que, obviamente, contempla o "modo de execução da obra".-----

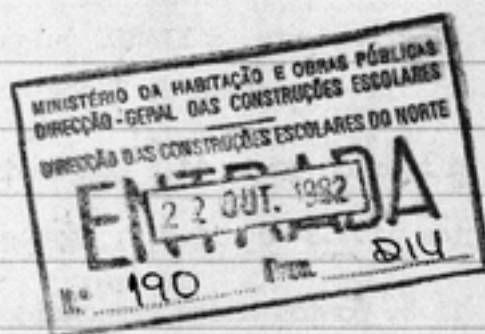
5) - Considera ainda a EFACEC que, na defesa dos interesses do Estado, não seria de excluir mas, antes sim, tentar recuperar o maior número possível de propostas, sempre que a ambiguidade ou a imprecisão dos Cadernos de Encargos possa conduzir a dificuldades como a que se apresenta. Nestes termos, considerou-se que não deveria ser rejeitada a proposta elaborada por uma Empresa com as potencialidades da EFACEC, com quadros técnicos que comportam cerca de 250 engenheiros electrotécnicos e perto de 4.000 operários como é do conhecimento de V.Exas.-----

----- Tudo visto, vem a EFACEC requerer que a sua proposta seja considerada válida e apreciada conjuntamente com os restantes concorrentes admitidos.

PORTO, 22 de Outubro de 1982.-----

EFACEC, EMPRESA FABRIL DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS

Alberto Jorge Pinheiro Brandão Barbosa



Ministério da Habitação, Obras Públicas e Transportes

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

CONCURSO PÚBLICO para arrematação da empreitada de "Instalação Eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) da Universidade do Porto".**PARECER DA COMISSÃO DE APECIAÇÃO DE PROPOSTAS**

Foram admitidos os seguintes concorrentes a que correspondem as propostas e prazos de execução abaixo mencionados:

Conc. nº	3 - António Palmira Martins, Lda	56 910 515\$00	(12 meses)
" "	4 - Elecno-Montagens Técnicas do Norte, Lda	47 968 969\$70	(12 meses)
" "	6 - Empresa de Empreitadas de Electricidade, Lda	47 819 806\$00	(12 meses)
" "	7 - Electro Formosa-Martins de Sousa & Irmão, Lda	43 500 000\$00	(12 meses)
" "	9 - Eni-Electricidade Naval e Industrial, SARL	41 093 090\$00	(12 meses)
" "	10 - Soc. Construções Soares da Costa, SARL	44 114 756\$00	(10 meses)
" "	11 - Adérito de Sousa, Lda	44 453 324\$70	(10 meses)
	Variante ..1	45 497 426\$70	(10 meses)
	Variante ..2	42 560 013\$00	(10 meses)
	Variante ..3	40 118 356\$40	(10 meses)
" "	12 - Ferseque-Soc. Const. e Comércio, Lda	40 034 560\$00	(10 meses)
	Variante ..1	45 038 880\$00	(12 meses)

Da análise das propostas dos concorrentes chegou-se às seguintes conclusões:

- As propostas nº 9 e 12, respectivamente de Eni-Electricidade Naval e Industrial, SARL e Ferseque-Soc. Construções e Comércio, Lda não serão de considerar por oferecerem materiais com características inferiores às previstas no caderno de encargos, nomeadamente no que concerne às armaduras de iluminação, quadros e detecção de incêndio;
- Será de aceitar proposta variante 2 do concorrente nº 11, Adérito de Sousa, Lda, porque oferece o preço mais baixo, 42 560 013\$00, inferior ao preço-base (50 324 091\$00), obedecendo integralmente ao estipulado no caderno de encargos, e com o prazo de execução de 10 meses, inferior ao definido no programa de concurso (12 meses);
- A proposta variante 3, com menor preço, não será de considerar por oferecer materiais com características inferiores às previstas no C.E. Não serão igualmente de considerar as propostas base e variante 1, porque além de apresentarem um maior preço os materiais consignados são semelhantes aos referidos na proposta variante 2 considerada.

Ministério da Habitação, Obras Públicas e Transportes
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

-2-

A COMISSAO,

Virgílio Antunes Pereira Neiva

Virgílio Antunes Pereira Neiva
-Engº Mecº Assessor-

José António Ferraz de Campos

José António Ferraz de Campos
-Engº Electrotécnico-Princ.-

Manuel Nunes da Costa Simões

Manuel Nunes da Costa Simões
-Engº Electrotécnico-1ª cl.-

U. PORTO

ac

arquivo
central

ELECTRO FORNO

PROJECTOS
INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS
ALTA E BAIXA TENSÃO
ELECTRODOMÉSTICOS

Adérito de Sousa, Lda.

RUA DA RESTAURAÇÃO, 420
TELEFOS. 973205-977555-973239-973277
AREOSA-PORTO-4435 RIO TINTO

Ilmo.(s) Sr.(s)

DIRECÇÃO GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Rua Julio Dinis, Nº 826-42

PORTO

N/ Ref.: ORÇAMENTO Nº. 128/82-JR/AB

V/ Ref.:

Data: 18 Outubro 1982

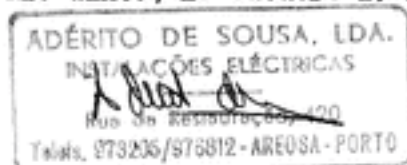
ASSUNTO: INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO

PROPOSTA

A Firma ADÉRITO DE SOUSA, LDA., com séde na Rua da Restauração, Nº 420 - Rio Tinto - Gondomar, titular dos alvarás de empreiteiro de obras publicas nºs 12008, 12009, 12010, 12011, 12659 e 12660 da 2ª, 3ª, 6ª, 7ª e 8ª subcategoria e VI Categoria na Classe 4ª, depois de ter tomado perfeito conhecimento do objecto da empreitada de "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO", a que se refere o anuncio data do de 5 de Setembro de 1982, no Boletim de Informações, obriga-se a executar a referida empreitada em conformidade com o Caderno de Encargos pelo preço global de Esc. 42.560.013\$00 (QUARENTA E DOIS MILHÕES QUINHENTOS E SSESSENTA MIL TREZE ESCUDOS), segundo a solução variante (Nº 2) em anexo, no prazo de 300 dias.

Mais declara que renuncia a foro especial e se submete em tudo o que respeitar à execução do seu contrato ao que se achar prescrito na Legislação Portuguesa em vigor.

Rio Tinto, 18 Outubro 1982



20. Out. 1982

4/1

ELECTRO FORNO

PROJECTOS
 INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS
 ALTA E BAIXA TENSÃO
 ELECTRODOMÉSTICOS

Adérito de Sousa, Lda.

RUA DA RESTAURAÇÃO, 420
 TELEFS. 973205-977555-973239-973277
 AREOSA-PORTO-4436 RIO TINTO

Ilmo.(s) Sr.(s)

DIRECÇÃO GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
 DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Rua Julio Dinis, Nº 826-40

PORTO

N/ Ref.: ORÇAMENTO Nº. 128/82-JR/AB

V/ Ref.:

Data: 18 Outubro 1982

ASSUNTO: INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO

PROPOSTA

A Firma ADÉRITO DE SOUSA, LIMITADA., com sede na Rua da Restauração, Nº 420 - Rio Tinto - Gondomar, titular dos alvarás de empreiteiro de obras publicas nºs 12008, 12009, 12010, 12011, 12659 e 12660 da 2ª, 3ª, 6ª, 7ª e 8ª subcategorias e VI Categoria na Classe 4ª, depois de ter tomado perfeito conhecimento do objecto da empreitada de "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO", a que se refere o anuncio datado de 5 de Setembro de 1982, no Boletim de Informações, obriga-se a executar a referida empreitada em conformidade com o Caderno de Encargos, pelo preço global de Esc. 40.118.356\$40 (QUARENTA MILHÕES CENTO E DEZOITO MIL TREZENTOS E CINQUENTA E SEIS ESCUDOS E QUARENTA CENTAVOS), segundo a solução variante (Nº 3) em anexo, no prazo de 300 dias. Mais declara que renuncia a foro especial e se submete em tudo o que respeitar à execução do seu contrato, ao que se achar prescrito na Legislação Portuguesa em vigor.

Rio Tinto, 18 de Outubro de 1982

ADÉRITO DE SOUSA, LDA.
 INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS
 Rua da Restauração, 420
 Telex. 973205/976812 - AREOSA - PORTO

ELECTRO FORNO

PROJECTOS
INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS
ALTA E BAIXA TENSÃO
ELECTRODOMÉSTICOS

Adérito de Sousa, Lda.

RUA DA RESTAURAÇÃO, 420
TELEFS. 973205-977555-973239-973277
AREOSA-PORTO-4435 RIO TINTO

Ilmo.(s) Sr.(s)

DIRECÇÃO GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE
Rua Julio Dinis, Nº 826-40
PORTO

N/ Ref.: ORÇAMENTO Nº. 128/82-JR/AB

V/ Ref.:

Data: 18 Outubro 1982

ASSUNTO: INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO

PROPOSTA

A Firma ADÉRITO DE SOUSA, LIMITADA., com séde na Rua da Restauração, Nº 420 Rio Tinto - Gondomar, titular dos alvarás de empreiteiro de obras publicas nºs. 12008, 12009, 12010, 12011, 12659 e 12660 da 2ª, 3ª, 6ª, 7ª e 8ª subcategorias e VI Categoria na classe 4ª, depois de ter tomado perfeito conhecimento do objecto da empreitada de "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO", a que se refere o anuncio datado de 5 de Setembro de 1982 no Boletim de Informações, obriga-se a executar a referida empreitada em conformidade com o Caderno de Encargos, pelo preço global de Esc. 45.497.426\$70 (QUARENTA E CINCO MILHÕES QUATROCENTOS E NOVENTA E SETE MIL QUATROCENTOS E VINTE E SEIS ESCUDOS E SETENTA CENTAVOS), segundo a solução variante (Nº 1) em anexo, no prazo de 300 dias.

Mais declara que renuncia a foro especial e se submete em tudo o que respeitar à execução do seu contrato, ao que se achar prescrito na Legislação Portuguesa em Vigor.

Rio Tinto, 18 de Outubro de 1982

ADÉRITO DE SOUSA, LDA.
INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS

Rua da Restauração, 420
Telefs. 973205/976312-AREOSA-PORTO

Adérito de Sousa, Lda.

INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO
(FARCAUTO)

N/ORÇAMENTO Nº. 128/82-AD/AB

MEMÓRIA DESCRITIVA DA VARIANTE Nº 1

QUADROS ELÉCTRICOS

PROPOMOS PARA OS QUADROS ELÉCTRICOS A EQUIPAR TODOS OS CIRCUITOS RÉGUA DE BORNES SPRECHER, DEVIDAMENTE NUMERADOS, COM REFERÊNCIA DOS DIVERSOS CIRCUITOS DE LUZ, FORÇA INCLUINDO P.T.

U. PORTO

Rio Tinto, 18 de Outubro de 1982

ac

arquivo
central



ORÇAMENTO

DESIGNAÇÃO	Quantidade	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
		Mão d'Obra	Materials	Mão d'Obra	Materials
<u>ALTERNATIVA Nº. 1</u>					
CAPÍTULO VII - QUADROS ELECTRICOS					
Artº 1º/ - Fornecimento e montagem dos seguintes quadros eléctricos conforme esquemas anexos:					
Q. DJ.	1 u	---	---	5.000\$0	49.122\$0
Q. DI.	1 u	---	---	5.000\$0	71.859\$0
Q. DH1.	1 u	---	---	5.000\$0	41.956\$0
Q. DH2.	1 u	---	---	5.000\$0	76.267\$00
Q. DH3.	1 u	---	---	5.000\$0	74.841\$0
Q. DH.	1 u	---	---	5.000\$0	129.196\$0
Q. DG1.	1 u	---	---	5.000\$0	76.689\$0
Q. DG2.	1 u	---	---	5.000\$0	76.689\$0
Q. DG.	1 u	---	---	5.000\$0	107.356\$0
Q. DF1.	1 u	---	---	5.000\$0	67.907\$0
Q. DF2.	1 u	---	---	5.000\$0	67.907\$0
Q. DF3.	1 u	---	---	5.000\$0	67.907\$0
Q. DF.	1 u	---	---	5.000\$0	131.365\$0
Q. DE.	1 u	---	---	5.000\$0	67.530\$0
Q. DI.	1 u	---	---	5.000\$0	68.240\$0
Q. D2	1 u	---	---	5.000\$0	104.356\$0
Q. D.	1 u	---	---	5.000\$0	447.495\$0
Q. DC1.	1 u	---	---	5.000\$0	112.436\$0
Q. DC2.	1 u	---	---	5.000\$0	88.839\$0
Q. DC.	1 u	---	---	5.000\$0	123.941\$0
Q. DB1.	1 u	---	---	5.000\$0	97.391\$0
Q. DB2.	1 u	---	---	5.000\$0	111.984\$0
Q. DB.	1 u	---	---	5.000\$0	221.754\$0
Q. DA1.	1 u	---	---	5.000\$0	100.581\$0
Q. DA2.	1 u	---	---	5.000\$0	92.594\$0
Q. DA3.	1 u	---	---	5.000\$0	89.403\$0
Q. DA4.	1 u	---	---	5.000\$0	133.629\$0
Q. DA	1 u	---	---	5.000\$0	259.958\$0
Q. BG.	1 u	---	---	5.000\$0	77.131\$0

ORÇAMENTO

DESIGNAÇÃO	Quantidade	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
		Mão d'Obra	Materiais	Mão d'Obra	Materiais
Q. BF.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	67.405\$0
Q. BS.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	66.438\$0
Q. DB.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	69.051\$0
Q. BC.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	62.265\$0
Q. B.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	360.694\$0
Q. BL.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	44.527\$0
Q. BA.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	40.624\$0
Q. C. MAQ.	3 u	5.000\$0	30.567\$0	15.000\$0	91.701\$0
Q. GERAL	1 u	---\$-	---\$-	20.000\$0	376.481\$0
				215.000\$0	4415.509\$0

ADÉRITO DE SOUSA, LDA.
INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS
Adérito Sousa
Rua do Restaurador, 420
Telos. 873206/876812 - AREOSA - PORTO

arquivo
central

ELECTRO FORNO

PROJECTOS
 INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS
 ALTA E BAIXA TENSÃO
 ELECTRODOMÉSTICOS

Adérito de Sousa, Lda.

RUA DA RESTAURAÇÃO, 420
 TELEFS. 973205 - 977555 - 973239 - 973277
 AREOSA-PORTO - 4435 RIO TINTO

Ilmo.(s) Sr.(s)

DIRECÇÃO GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
 DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Rua Julio Dinis, Nº 826-40

PORTO

N/ Ref.: ORÇAMENTO Nº. 128/82-JR/AB

V/ Ref.:

Data: 18 Outubro 1982

ASSUNTO: INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO

PROPOSTA

A Firma ADÉRITO DE SOUSA, LIMITADA., com sede na rua da Restauração, Nº 420 Rio Tinto - Gondomar, titular dos alvarás de empreiteiro de obras publicas nºs 12008, 12009, 12010, 12011, 12659 e 12660 da 2ª, 3ª, 6ª, 7ª e 8ª subcategorias e VI Categoria na classe 4ª, depois de ter tomado perfeito conhecimento do objecto da empreitada de "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO", a que se refere o anuncio datado de 5 de Setembro de 1982 no Boletim de Informações, obriga-se a executar todos os trabalhos que constituem essa empreitada em conformidade com o Caderno de Encargos, pelo preço global de Esc. 44.453.324\$70 (QUARENTA E QUATRO MILHÕES QUATRO-CENTOS E CINQUENTA E TRÊS MIL TREZENTOS E VINTE E QUATRO ESCUDOS E SETENTA CENTAVOS), e no prazo de 300 (Trezentos) dias.

Mais declara que renuncia a foro especial e se submete em tudo o que respeitar à execução do seu contrato, ao que se achar prescrito na Legislação Portuguesa em vigor.

Rio Tinto, 18 de Outubro de 1982

ELECTRO FORNO

PROJECTOS
INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS
ALTA E BAIXA TENSÃO
ELECTRODOMÉSTICOS

Adérito de Sousa, Lda.

RUA DA RESTAURAÇÃO, 420
TELEFS. 973205-977555-973239-973277
AREOSA-PORTO-4435 RIO TINTO

Ilmo.(s) Sr.(s)

DIRECÇÃO GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Rua Julio Dinis, Nº 826-40

4000 PORTO

N/ Ref.: ORÇAMENTO Nº. 128/82-JR/AB

V/ Ref.:

Data: 18 Outubro 1982

ASSUNTO: INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO

ORÇAMENTO

DESIGNAÇÃO	Quantidade	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
		Mão d'Obra	Materials	Mão d'Obra	Materials
- INSTALAÇÃO ELÉCTRICA -					
CAPÍTULO I - TUBAGEM E CAIXAS					
Artº 10/ - Fornecimento e montagem de tubo do tipo ERFE, em roço, conforme C.E., de:					
13	80 m	21\$0	64\$9	1.680\$0	5.192\$0
16	120 m	28\$0	71\$6	3.360\$0	8.592\$0
20	70 m	28\$0	102\$5	1.960\$0	7.175\$0
Artº 20/ - Fornecimento e montagem em vala, de tubo polietileno preto de 4 Kg, de:					
2"	30 m	31\$3	86\$3	939\$0	2.589\$0
3"	30 m	43\$8	169\$7	1.314\$0	5.091\$0
4"	30 m	62\$5	259\$7	1.875\$0	7.791\$0
6"	30 m	62\$5	460\$3	1.875\$0	13.809\$0

ORÇAMENTO

DESIGNAÇÃO	Quantidade	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
		Mão d'Obra	Materials	Mão d'Obra	Materials
Artº 30/ - Fornecimento e montagem sobre abraçadeiras de tubo VD, de:					
16	1.360 m	105\$0	51\$8	142.800\$0	70.448\$0
20	680 m	105\$0	83\$3	71.400\$0	56.644\$0
25	180 m	105\$0	91\$7	16.506\$0	16.506\$0
32	68 m	105\$0	129\$5	7.140\$00	8.806\$0
40	115 m	105\$0	140\$6	12.075\$0	16.169\$0
Artº 40/ - Fornecimento e montagem embebida, de tubo VD, de:					
12	2.180 m	21\$9	8\$9	47.742\$0	19.402\$0
16	1.480 m	25\$0	12\$7	37.000\$0	18.796\$0
20	350 m	25\$0	15\$4	8.750\$0	5.390\$0
25	140 m	31\$3	22\$9	4.382\$0	3.206\$0
32	180 m	37\$5	31\$5	6.750\$0	5.670\$0
40	130 m	43\$8	41\$5	5.694\$0	5.395\$0
50	185 m	93\$8	266\$2	17.353\$0	49.247\$0
63	35 m	125\$0	286\$7	4.375\$0	10.034\$5
Artº 50/ - Fornecimento e montagem à vista, nas condições do C.E., de tubo de aço preto com o ϕ de:					
13 mm	1.090 m	187\$5	143\$0	204.375\$0	155.870\$0
16 mm	80 m	187\$5	185\$3	15.000\$0	14.824\$0
21 mm	170 m	187\$5	226\$4	31.875\$0	38.488\$0
Artº 60/ - Fornecimento e montagem de tubo flexível de latão cromado de 1 1/2"	240 m	31\$3	141\$8	7.512\$0	34.032\$0

ORÇAMENTO

DESIGNAÇÃO	Quantidade	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
		Mão d'Obra	Materiais	Mão d'Obra	Materiais
Artº 7º/ - Fornecimento e montagem à vista de caixas de baquelite conforme C.E.:					
2 entradas	118 u	125\$0	180\$3	14.750\$0	21.275\$4
3 entradas	1.560 u	125\$0	200\$4	195.000\$0	312.624\$0
4 entradas	280 u	125\$0	214\$8	35.000\$0	60.144\$0
5 entradas	62 u	125\$0	234\$9	7.750\$0	14.563\$8
6 entradas	20 u	125\$0	255\$0	2.500\$0	5.100\$0
7 entradas	13 u	125\$0	378\$7	1.625\$0	4.923\$1
Artº 8º/ - Fornecimento e montagem de caixas de ferro fundido de 100x100x65 mm, de :					
2 entradas	4 u	125\$0	430\$4	500\$0	1.721\$6
3 entradas	5 u	125\$0	450\$5	625\$0	2.252\$5
4 entradas	6 u	125\$0	459\$4	750\$0	2.756\$4
Artº 9º/ - Fornecimento e montagem embecida de caixas de baquelite, conforme C.E., de:					
2 entradas	21 u	62\$5	63\$3	1.312\$5	1.329\$3
3 entradas	13 u	62\$5	65\$0	812\$5	845\$0
4 entradas	8 u	62\$5	66\$8	500\$0	534\$4
Artº 10º/- Fornecimento e montagem embecida no chão de caixas de ferro fundido com tampa de roscar	6 u	93\$8	437\$9	562\$8	2.627\$4
Artº 11º/- Fornecimento e montagem de caixas de entradas para os TLP, conforme C.E.	2 u	225\$0	2.120\$0	450\$0	4.240\$0

ORÇAMENTO

DESIGNAÇÃO	Quantidade	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
		Mão d'Obra	Materiais	Mão d'Obra	Materiais
Artº 12º/- Fornecimento e montagem de caixas de visita, conforme C.E.	5 u	4.000\$0	4.500\$0	20.000\$0	22.500\$0
Artº 13º/- Abertura de yala em rocha e seu tapamento conforme C.E.	250 m	700\$0	---\$-	175.000\$0	---\$-
Artº 14º/- Fornecimento e montagem de calha perfurada reforçada	130 m	150\$0	750\$0	19.500\$0	97.500\$0
				1.130.369\$8	1.134.103\$4
CAPÍTULO II - <u>CABOS E CONDUTORES</u>					
Artº 1º/- Fornecimento e montagem nas condições do C.E. dos seguintes cabos:					
VV 2x1,5	1.040 m	105\$0	85\$6	1054.200\$0	859.424\$0
VV 3x1,5	2.090 m	105\$0	110\$2	219.450\$0	230.318\$0
VV 4x1,5	586 m	105\$0	119\$5	61.530\$0	70.027\$0
VHV 2x1,5	20 m	105\$0	105\$5	2.100\$0	2.110\$0
VHV 2x2,5+T2,5	20 m	105\$0	147\$3	2.100\$0	2.946\$0
VV 2x2,5+T2,5	5.630 m	105\$0	127\$6	591.150\$0	718.388\$0
VV 3x2,5+T2,5	2.440 m	105\$0	140\$3	256.200\$0	342.332\$0
VV 4x2,5+T2,5	4.800 m	105\$0	160\$9	504.000\$0	772.320\$0
VV 3x2,5	285 m	105\$0	127\$6	29.925\$0	36.366\$0
VV 4x4+T4	82 m	105\$0	243\$9	8.610\$0	19.999\$8
VV 4x6+T6	40 m	105\$0	285\$8	4.200\$0	11.432\$0
VV 3x10+T10	165 m	105\$0	412\$9	17.325\$0	68.128\$5
VV 3x16+10+T10	285 m	105\$0	516\$9	29.925\$0	147.316\$5
VV 3x25+16+T16	70 m	140\$0	712\$6	9.800\$0	49.882\$0
VV 3x35+16+T16	188 m	140\$0	870\$3	26.320\$0	163.616\$4
VV 3x50+25+T25	308 m	175\$0	1.133\$6	53.900\$0	349.148\$8
VV 3x70+35+T35	173 m	175\$0	1.733\$6	30.275\$0	299.912\$8
VV 3x95+50+T50	250 m	210\$0	2.210\$6	52.500\$0	552.650\$0

ORÇAMENTO

DESIGNAÇÃO	Quantidade	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
		Mão d'Obra	Materials	Mão d'Obra	Materials
TVHV 1p	1.820 m	14\$0	12\$8	25.480\$0	23.296\$0
TVHV 2p	410 m	14\$0	16\$3	5.740\$0	6.683\$0
TVHV 3p	425 m	17\$5	26\$9	7.437\$5	11.432\$5
TVHV 6p	390 m	21\$0	37\$1	8.190\$0	14.469\$0
TVHV 10p	280 m	21\$0	53\$0	5.880\$0	14.840\$0
TVHV 15 p	18 m	28\$0	69\$8	504\$0	1.256\$4
TVHV 20p	40 m	49\$0	86\$1	1.960\$0	3.444\$0
TVHV 25p	25 m	49\$0	102\$2	1.225\$0	2.555\$0
TVHV 30p	45 m	49\$0	118\$2	2.205\$0	5.319\$0
TVHV 40p	65 m	49\$0	154\$9	3.185\$0	10.068\$5
TVHV 50p	35 m	63\$0	186\$8	2.205\$0	6.538\$0
FVV 3x2,5	340 m	28\$0	61\$2	9.520\$0	20.808\$0
Artº 20/ - Fornecimento e montagem embebida dos seguintes condutores:					
V 1,5	7.730 m	12\$0	6\$3	92.760\$0	48.699\$0
V 2,5	220 m	12\$0	9\$9	2.640\$0	2.178\$0
V 10	1.400 m	18\$0	38\$8	25.200\$0	54.320\$0
V 16	855 m	18\$0	59\$1	15.390\$0	50.530\$5
Artº 30/ - Fornecimento e montagem enfiada em tubo de cabo coaxial para microfones					
	100 m	18\$0	62\$0	1.800\$0	6.200\$0
				3164.831\$5	4978.954\$7
CAPÍTULO III - APARELHAGEM					
Artº 10/ - Fornecimento e montagem à vista da seguinte aparelhagem:					
Interruptores	192 u	90\$0	147\$5	17.280\$0	28.320\$0
Comutadores de lustre	18 u	108\$0	155\$4	1.944\$0	2.797\$2
Comutadores de escada	17 u	108\$0	162\$2	1.836\$0	2.757\$4
Botão de pressão	38 u	90\$0	128\$6	3.420\$0	4.886\$8

ORÇAMENTO

DESIGNAÇÃO	Quantidade	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
		Mão d'Obra	Materials	Mão d'Obra	Materials
Botão de pressão c/cordão de 2m	104 u	90\$0	204\$0	9.360\$0	21.216\$0
Tomadas monofásicas c/terra	696 u	108\$0	169\$1	75.168\$0	117.693\$6
Tomadas trifásicas c/terra	236 u	108\$0	232\$6	25.488\$0	54.893\$6
Artº 20/ - Fornecimento e montagem da seguinte aparelhagem com montagem embebida:					
Interruptores	6 u	84\$0	148\$2	504\$0	889\$2
Comutadores de lustre	3 u	87\$0	211\$2	261\$0	633\$6
Comutadores de escada	3 u	87\$0	171\$4	261\$0	514\$2
Tomadas monofásicas c/terra	6 u	87\$0	156\$5	522\$0	939\$0
Tomadas trifásicas c/terra	5 u	96\$0	127\$9	480\$0	1.139\$5
Botão de pressão	5 u	84\$0	120\$2	420\$0	601\$0
Artº 30/ - Fornecimento e montagem dos contactos diajuntores com a seguinte gama de regulação dos relés térmicos e magnéticos					
0,8A 1,4A	15 u	180\$0	4.385\$1	2.700\$0	65.776\$5
6A 10A	2 u	180\$0	4.385\$1	360\$0	8.770\$2
				140.000\$0	311.827\$8
CAPÍTULO IV - <u>EQUIPAMENTO E APARELHAGEM</u>					
Artº 10/ - Fornecimento e montagem da seguinte aparelhagem:					
Relógio principal	2 u	330\$0	122084\$7	660\$0	244.169\$4
Relógio secundário	18 u	99\$0	8.487\$7	1.782\$0	152.778\$6

ORÇAMENTO

DESIGNAÇÃO	Quantidade	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
		Mão d'Obra	Materials	Mão d'Obra	Materials
Relógio calendário	3 U	99\$00	40.492\$2	297\$0	121.476\$6
Relógio decorativo	1 u	---\$-	---\$-	55\$0	11.638\$0
Quadro de alvos 4 n ^{os}	4 u	180\$0	8.113\$8	720\$0	32.455\$2
Quadro de alvos 5 n ^{os}	5 u	180\$0	9.074\$3	900\$0	45.371\$5
Quadro de alvos 8 n ^{os}	7 u	180\$0	11.301\$6	1.260\$0	79.111\$2
Quadro de alvos 10 n ^{os}	1 u	---\$-	---\$-	180\$0	13.192\$2
Quadro de alvos de 20n ^{os}	2 u	180\$0	27.929\$6	360\$0	51.859\$2
Quadro de alvos de 25 n ^{os}	1 u	---\$-	---\$-	180\$0	30.600\$0
Ocupado/Espera/entre	1 u	---\$-	---\$-	180\$0	3.050\$1
Central telefónica automática para serviço interno e externo	2 u	5.500\$0	1678984\$2	11.000\$0	3.357.968\$4
Telefones	103 u	27\$5	2.827\$3	2.832\$5	291.211\$9
Relé de impulsos	2 u	28\$8	679\$8	57\$6	1.359\$6
Calha electrificada monofásica	135 m	172\$5	1.600\$0	23.287\$5	216.000\$0
Estabilizador de tensão para 5 KVA	2 u	345\$0	264.500\$0	690\$0	529.000\$0
Estabilizador de tensão para 1,5 KVA	3 u	345\$0	99.187\$5	1.035\$0	297.562\$5
Art ^o 20/ - Fornecimento e montagem de convectores, segundo C.E., de:					
1000 W	118 u	28\$8	9.140\$2	3.398\$4	1078.543\$6
1500 W	36 u	28\$8	11.172\$3	1.036\$8	402.202\$8
2000 W	48 u	28\$8	13.219\$3	1.382\$4	634.526\$4
Art ^o 30/ - Fornecimento e montagem, segundo C.E. dos seguintes termoventiladores:					
TV 1 (E4-208)	19 u	345\$0	35.075\$0	6.555\$0	666.425\$0
TV 2 (E4-107)	11 u	345\$0	32.430\$0	3.795\$0	356.730\$0

ORÇAMENTO

DESIGNAÇÃO	Quantidade	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
		Mão d'Obra	Materials	Mão d'Obra	Materials
Artº 4º/ - Fornecimento e montagem de termoacumuladores de 150 L, incluindo todas as ligações eléctricas e hidráulicas	2 u	345\$0	21.999\$5	690\$0	43.999\$6
				62.334\$2	8661231\$0
CAPÍTULO V - DETECÇÃO DE INCENDIOS					
Artº 1º/ - Fornecimento e montagem do seguinte material:					
Central 1 (35 zonas)	1 u	---\$-	---\$-	56.851\$2	623.274\$2
Central 2 (27 zonas)	1 u	---\$-	---\$-	12.600\$0	529.920\$0
Detectores de gases de combustão, completa para montagem saliente	147 u	180\$0	5.713\$2	26.460\$0	839.840\$4
Indicadores de acção incluindo a respectiva armadura para montagem saliente	41 u	180\$0	483\$0	7.380\$0	19.803\$0
Botões de alarme manual para montagem saliente	25 u	180\$0	1.973\$4	4.500\$0	49.335\$0
Klaxon	2 u	180\$0	1.940\$3	360\$0	3.880\$5
Sirene	2 u	180\$0	4.140\$0	360\$0	8.280\$0
Quadro repetidor	1 u	---\$-	---\$-	720\$0	35.588\$9
Emissor p/bombeiros	1 u		INCLUIDO	NA CENTRAL	
				109.231\$2	2109.922\$0
CAPÍTULO VI - S O M					
Artº 1º/ - Fornecimento e montagem do seguinte equipamento:					
Gira-discos	1 u	---\$-	---\$-	57\$5	39.301\$3
Gravador de fita magnética	1 u	---\$-	---\$-	57\$5	84.352\$5

ORÇAMENTO

DESIGNAÇÃO	Quantidade	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
		Mão d'Obra	Materiais	Mão d'Obra	Materiais
Amplificador de potência	1 u	---\$-	---\$-	57\$5	126.701\$3
Co lunas sonoras	2 u	86\$3	34.247\$0	172\$6	68.494\$0
Microfones dinâmicos	3 u	86\$3	13.926\$5	258\$9	41.779\$5
Bases de mesa p/microfone	2 u	57\$5	1.983\$8	115\$0	3.967\$6
Coluna extensível p/microfones	1 u	---\$-	---\$-	86\$3	6.612\$5
Tomadas p/microfones	5 u	57\$5	1.454\$8	287\$5	7.274\$0
				1.092\$8	378.482\$7
CAPÍTULO VII - QUADROS ELÉCTRICOS					
Artº 1º/ - Fornecimento e montagem dos seguintes quadros eléctricos, conforme os esquemas anexos:					
Q. DJ.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	36.632\$0
Q. DI.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	54.122\$0
Q. DH1.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	30.351\$0
Q. DH2.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	57.513\$0
Q. DH3.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	56.416\$0
Q. DH.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	99.228\$0
Q. DG1.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	57.838\$0
Q. DG2.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	57.838\$0
Q. DG.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	81.428\$0
Q. DF1.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	51.082\$0
Q. DW2.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	51.082\$0
Q. DF3.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	51.082\$0
Q. DF.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	99.896\$0
Q. DE.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	51.792\$0
Q. DD1.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	51.338\$0
Q. D2.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	79.120\$0
Q. D.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	343.073\$0
Q. DC1.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	85.335\$0
Q. DC2.	1 u	---\$-	---\$-	5.000\$0	67.184\$0

ORÇAMENTO

DESIGNAÇÃO	Quantidade	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
		Mão d'Obra	Materiais	Mão d'Obra	Materiais
Q. DC.	1 u	---	---	5.000\$0	94.185\$0
Q. DB1.	1 u	---	---	5.000\$00	73.762\$0
Q. DB2.	1 u	---	---	5.000\$0	84.988\$0
Q. DB.	1 u	---	---	5.000\$0	169.426\$0
Q. DA1.	1 u	---	---	5.000\$0	76.216\$00
Q. DA2.	1 u	---	---	5.000\$0	70.072\$0
Q. DA3.	1 u	---	---	5.000\$0	67.618\$0
Q. DA4.	1 u	---	---	5.000\$0	101.678\$0
Q. DA.	1 u	---	---	5.000\$0	198.814\$0
Q. BG.	1 u	---	---	5.000\$0	81.428\$0
Q. BF.	1 u	---	---	5.000\$0	50.696\$0
Q. BE.	1 u	---	---	5.000\$0	49.952\$0
Q. BD.	1 u	---	---	5.000\$0	51.962\$0
Q. BC.	1 u	---	---	5.000\$0	46.742\$0
Q.B.	1 u	---	---	5.000\$0	276.303\$0
Q. BI.	1 u	---	---	5.000\$0	33.098\$0
Q. BA.	1 u	---	---	5.000\$0	30.095\$0
Q. C. MAQ.	3 u	5.000\$0	22.359\$0	15.000\$0	67.077\$0
Q. GERAL	1 u	---	---	20.000\$0	284.985\$0
				215.000\$0	3371.407\$0
CAPÍTULO VIII - TERRAS					
Artº 10/ - Fornecimento e montagem de electrodos de terra com chicote de 50 mm2	4 u	600\$0	1.200\$0	2.400\$0	4.800\$0
				2.400\$0	4.800\$0
CAPÍTULO IX - PÁRA-RAIOS RADIOACTIVO					
Artº 10/ - Fornecimento e montagem de para-raios radioactivo, in- cluindo todos os acessórios conforme C.E.	2 u	5.400\$0	80.505\$0	10.800\$0	161.010\$0
				10.800\$0	161.010\$0

ORÇAMENTO

DESIGNAÇÃO	Quantidade	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
		Mão d'Obra	Materiais	Mão d'Obra	Materiais
CAPÍTULO X - ARMADURAS					
Artº 1º/ - Fornecimento e montagem dos seguintes aparelhos de iluminação completamente equipadas e electricificados, conforme C.E.:					
T1 (2x40W)	110 u	330\$0	4.812\$8	36.300\$0	529.408\$0
T2 (2x65W)	802 u	330\$0	5.919\$8	264.660\$0	4667.479\$6
T3 (3x65 W)	155 u	330\$0	8.366\$6	51.150\$0	1296.823\$0
T4 (4x20W)	138 u	330\$0	4.521\$7	45.540\$0	623.994\$6
T5 (4x20W+E)	239 u	330\$0	13.484\$5	78.870\$0	3222.795\$5
T6 (60 W)	3 u	220\$0	866\$4	660\$0	2.599\$2
T7 (2x40W)	62 u	330\$0	4.812\$7	20.460\$0	298.387\$4
T8 (60W)	35 u	110\$0	565\$7	3.850\$0	19.799\$5
T9 (125 HPL)	4 u	330\$0	7.628\$0	1.320\$0	30.512\$0
T10 (1x65W)	3 u	330\$0	790\$1	990\$0	2.730\$3
T11 (2x40W)	8 u	330\$0	2.289\$2	2.640\$0	18.316\$6
T12 (2x65W)	12 u	330\$0	2.732\$0	3.960\$0	32.784\$0
T13 (1x14W)	6 u	247\$5	1.593\$5	1.485\$0	9.561\$0
T14 (1x65W)	22 u	330\$0	1.302\$5	7.260\$0	28.655\$0
T15 (1x40W)	9 u	330\$0	2.732\$0	2.970\$0	24.588\$0
T16 (2x40W)	136 u	330\$0	4.060\$2	44.880\$0	552.187\$2
T17 (2x65W)	22 u	330\$0	5.009\$0	7.260\$0	110.192\$0
T18 (2x65W+E)	22 u	440\$0	16.267\$5	9.680\$0	357.885\$0
T19 (1x65W)	4 u	330\$0	2.548\$5	1.320\$0	10.194\$0
T20 (15 W)	1 u	---	---	110\$0	398\$2
Artº 2º/ - Fornecimento e montagem segundo o c.E. de letreiros de saída					
	64 u	330\$0	10.005\$0	21.120\$0	640.320\$0
				606.485\$0	12479616\$10

ORÇAMENTO

DESIGNAÇÃO	Quantidade	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
		Mão d'Obra	Materiais	Mão d'Obra	Materiais
CAPÍTULO XI - <u>INSTALAÇÃO DE VENTILAÇÃO E DE AR CONDICIONADO</u>					
Artº 1º/ - Fornecimento e montagem de ventiladores axiais, de parede ou janela, conforme C.E., de:					
280 m³/h	6 u	3.483\$0	23.220\$0	20.898\$0	139.320\$0
420 m³/h	20 u	4.725\$0	31.500\$0	94.500\$0	630.000\$0
Artº 2º/ - Idem, idem de ventiladores centrifugos, para cobertura, consola ou interiores, conforme C.E.					
200 m³/h	4 u	4.650\$0	31.000\$0	18.600\$0	124.000\$0
280 m³/h	1 u	---\$-	---\$-	4.800\$0	32.000\$0
300 m³/h	3 u	5.250\$0	35.000\$0	15.750\$0	105.000\$0
400 m³/h	3 u	5.400\$0	36.000\$0	16.200\$0	108.000\$0
420 m³/h	1 u	---\$-	---\$-	5.475\$0	36.500\$0
600 m³/h	1 u	---\$-	---\$-	5.700\$0	38.000\$0
700 m³/h	1 u	---\$-	---\$-	5.775\$0	38.500\$0
1400 m³/h	4 u	6.075\$0	40.500\$0	24.300\$0	162.000\$0
1700 m³/h	1 u	---\$-	---\$-	6.225\$0	41.500\$0
Artº 3º/ - Idem, idem de grelhas de insuflação ou de extracção conforme C.E.					
	35 u	982\$5	6.550\$0	34.387\$5	229.250\$0
- Idem, idem de grelha de chaminé de ar novo					
	1 u	----\$	---\$-	1.890\$0	12.600\$0
- Idem, idem de grelhas em portas, conforme C.E., de					
	70 u	960\$0	6.400\$0	67.200\$0	448.000\$0

ORÇAMENTO

DESIGNAÇÃO	Quantidade	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
		Mão d'Obra	Materials	Mão d'Obra	Materials
Artº 40/ - Idem, idem de válvulas de aspiração com regulador de caudal, conforme C.E.	21 u	255\$0	1.700\$0	5.355\$0	35.700\$0
Artº 50/ - Idem, idem de baterias de resistênciaselétricas, conforme C.E.	3 u	2.250\$0	15.000\$0	6.750\$0	45.000\$0
Artº 60/ - Idem, idem de central de ar condicionado completa	1 u	---\$-	---\$-	79.050\$0	527.000\$0
Artº 70/ - Idem, idem de condutas conforme C.E.	1.100 Kg	42\$0	280\$0	46.200\$0	308.000\$0
				459.055\$5	3.060.370\$0
CAPÍTULO XII - <u>POSTO DE TRANSFORMAÇÃO</u>					
Artº 10/ - Fornecimento e montagem de P.T. Monobloco conforme C.E.	1 u	---\$-	---\$-	100.000\$0	1.800.000\$0
				100.000\$0	1.800.000\$0
SUB. TOTAIS					
TOTAL GLOBAL					

ORÇAMENTO

DESIGNAÇÃO	Quantidade	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
		Mão d'Obra	Materials		
<u>RESUMO DE ORÇAMENTO</u>					
CAPÍTULO I - TUBAGENS E CAIXAS			2.266.473	\$20
CAPÍTULO II - CABOS E CONDUTORES			8.143.786	\$20
CAPÍTULO III - APARELHAGEM			451.827	\$80
CAPÍTULO IV - EQUIPAMENTO E APARELHAGEM DIVERSA			8.723.565	\$20
CAPÍTULO V - DETECÇÃO DE INCÊNDIO			2.219.153	\$20
CAPÍTULO VI - S O M			379.575	\$50
CAPÍTULO VII - QUADROS ELÉCTRICOS			3.586.407	\$00
CAPÍTULO VIII - TERRAS			7.200	\$00
CAPÍTULO IX - PARA-RAIOS			171.810	\$00
CAPÍTULO X - ARMADURAS			13.086.101	\$10
CAPÍTULO XI - INSTALAÇÃO DE VENTILAÇÃO E AR CONDICDNADO			3.519.425	\$50
CAPÍTULO XII - POSTO DE TRANSFORMAÇÃO			1.900.000	\$00
<u>TOTAL GLOBAL</u>			44.453.324	\$70
<p>Importa o presente orçamento na quantia de Esc. 44.453.324\$70 (QUA- RENTA E QUATRO MILHÕES QUATROCENTOS E CINQUENTA E TRÊS MIL TREZENTOS E VINTE E QUATRO ESCUDOS E SETENTA CENTAVOS).</p> <p>Rio Tinto, 18 de Outubro de 1982</p>					

ELECTRO FORNO

PROJECTOS
 INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS
 ALTA E BAIXA TENSÃO
 ELECTRODOMÉSTICOS

Adérito de Sousa, Lda.

RUA DA RESTAURAÇÃO, 420
 TELEFS. 973205 - 977555 - 973239 - 973277
 AREOSA-PORTO - 4435 RIO TINTO

Ilmo.(s) Sr.(s)

DIRECÇÃO GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
 DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Rua Julio Dinis, Nº 826-42

PORTO

N/ Ref.: ORÇAMENTO Nº. 128/82-JR/AB

V/ Ref.:

Data: 18 Outubro 1982

ASSUNTO: INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO

MEMÓRIA DESCRITIVA

1. GENERALIDADES

- 1.1 A proposta em anexo foi elaborada de acordo com os mapas de medições apresentados, tendo em atenção as especificações do Caderno de Encargos.
- 1.2 A execução da empreitada obedecerá em tudo ao estipulado no respectivo projecto, satisfazendo sempre as normas de segurança em vigor.
- 1.3 Sempre que surjam dúvidas quanto à interpretação do projecto, ou escolha de materiais (Em alternativa), serão pedidos esclarecimentos à Fiscalização.

2. MATERIAIS

Os materiais a empregar, sempre de fabrico Nacional, desde que a qualidade satisfaça os requisitos insertos no Caderno de Encargos.

2.1 TUBOS

Os tubos, para beber, serão do tipo VD, em policloreto de vinilo de fabrico J.S.L.

2.2 CAIXAS DE DERIVAÇÃO, APARELHAGEM

As caixas serão em baquelite creme injectada, adequadas ao modo de colocação, de fabrico J.S.L.

Na adaptação das caixas embebidas, serão usadas boquilhas apropriadas.

A entrada dos cabos, nas caixas do tipo estanque, será por intermédio de buçins c/sede, fixos às caixas por contra-porca.

2.3 CONDUTORES

Os condutores do tipo referido no Caderno de Encargos, serão de fabrico CABELTE, CEL-CAT ou similar.

2.4 APARELHAGEM DE MANOBRA E LIGAÇÃO

A aparelhagem para embeber, será da série PROGRESSO da J.B. CORSINO e a aparelhagem para montar à vista, será do tipo estanque de fabrico SIPE.

2.5 CALHA ELECTRIFICADA

Será da marca PHILIPS.

2.6 CALHA PERFURADA REFORÇADA

Será de fabrico MENORTE

2.7 SINALIZAÇÃO (QUADROS DE ALVOS E ENTRE-ESPERE-OCUPADO)

Todo o equipamento será de fabrico SOMIL

2.8 ESTABILIZADORES DE TENSÃO

De 1,5 e 5 KVA de fabrico PHILIPS

2.9 CONVECTORES

Serão de acordo com o Caderno de Encargos, de fabrico INDUFER, conforme folheto anexo.

3 TERMOVENTILADORES

Serão de acordo com o Caderno de Encargos, da ELECTRA conforme folheto anexo

3.1 RELÓGIOS

Serão fornecidos de acordo com O Caderno de Encargos, conforme descrição técnica:

RELÓGIO PRINCIPAL - Electrónico da Erickson, do tipo KBF 15002/2, com bateria e transformador, conforme folheto anexo

RELÓGIO SECUNDÁRIO - da Erickson do tipo KAC de 300 mm de diâmetro, em alumínio anodizado, conforme folheto anexo

RELÓGIO DECORATIVO - Erickson de 300 mm de diâmetro, conforme folheto anexo

RELÓGIO CALENDÁRIO - Erickson, do tipo BT 630, conforme folheto anexo

3.2 CENTRAL TELEFÓNICA

Será de fabrico CENTREL, e de acordo com o Caderno de Encargos, conforme designação abaixo descrita

3.2.1 Posto particular de comutação automática tipo PPCA CA 2060 - CROSSBAR, com o 1º bastidor e inicialmente equipado com:

- 6 linhas de rede
- 60 linhas de extensão
- 6 circuitos de conversação simultânea
- 1 Posição de telefonista
- Sinais de marca, tocar e impedido
- Acesso directo à rede pública p/qualquer extensão
- Interdição à facilidade atrás indicada p/qualquer extensão
- Alarme acustico de avarias
- Caixa repartidora
- Alimentação será executada a bateria de chumbo e carregador de baterias

3.2.2 Telefones de mesa automáticos do tipo TMA 7310, com marcador de disco

Todo o material é garantido por um ano contra defeitos de fabrico desde que em condições normais de funcionamento e utilização

3.3 DETECÇÃO DE INCENDIOS

Todo o equipamento será de fabrico CHUBB FIRE

Terá uma garantia de dois anos contra defeitos de fabrico

Manutenção grátis no 1º ano de funcionamento, incluindo ensaios trimestrais de manutenção, segundo as condições do Caderno de Encargos

4 SOM

Todo o equipamento será de fabrico PHILIPS, conforme catálogo em anexo

5 PÁRA-RAIOS RADIOACTIVO

Do tipo ENERGIA FRIA PORTUGUESA, com cabeça tipo P4 alcance 50 metros, com cabo de escoamento electrolítico de 70 mm, por isolador de vidro, conforme folhetos em anexo

6 LETREIROS DE SAÍDA

Serão do tipo SCHREDER refª E1000

7 VENTILAÇÃO E AR CONDICIONADO

Todo o equipamento será montado e fornecido de acordo com as exigências do Caderno de Encargos

7.1 Garantia: - 12 (Doze) meses contra eventuais defeitos de fabrico ou de montagem, esta garantia caducará automaticamente logo que se verifique má utilização do sistema ou assistência técnica indevida.

Anexamos catálogos

7.1 (a) ARMADURAS

Serão fornecidas de acordo com os requisitos emigidos no Caderno de Encargos

Tipo 1 - Armadura SIRIUS RADIALENS 2x40 W ou OMNICEL

TIPO 2 - Idem, idem 2x65 W RADIALENS ou OMNICEL

TIPO 3 - Idem, idem 3x65 W " " "

TIPO 4 - Armadura VERTICAL tipo SQUARGRIN 4x20W ou difusor polarizante da OMNICEL

TIPO 5 - Idem, idem 4x20W +emergência ou difusor polarizante da OMNICEL

TIPO 6 - Olho de boi BK 1x60W, da OMNICEL

- Tipo 7 - Idem, idem ao tipo 1, c/aro e difusor acrílico prismático
2x40 W
- Tipo 8 - Plafonier c/base preta e difusor em vidro opalino, 1x60W,
PI610 SOMIL
- Tipo 9 - Armadura ASEA ref^a 7616B 1x125 W
- Tipo 10- Armadura tipo régua ref^a FRF 1x65W SOMIL
- Tipo 11- Armadura c/base alta difusor em acrílico prismático fino
Ref^a FLE 240 SOMIL
- Tipo 12- Idem, idem p/2x65 W
- Tipo 13- Armadura tipo aplique FLS 114 c/difusor em acrílico opalino,
com interruptor puxador ref^a FLS 114 SOMIL
- Tipo 14- Armadura para iluminação de quadros de aula ref^a OMQ 1x65W, OSVALDC
DE MATOS
- Tipo 15- Armadura SIRIUS, RADIALENS 1x40W
- Tipo 16- Armadura VERTICAL tipo 2x40 W
- Tipo 17- Armadura VERTICAL 2x65W
- Tipo 18- Armadura VERTICAL 2x65 W + emergência
- Tipo 19- Armadura estanque tipo olho de boi 1x100w COMIL ref^a LGI
- Tipo 20- Armadura para sinalização ref^a ASD da SOMIL

U. PORTO & arquivo central

8. QUADROS ELÉCTRICOSCONSTRUÇÃO - (De fabrico BROWN BOVERI) Q.G.B.T.

Este quadro será construído em chapa zincor de 3 mm de espessura.

Será provido de uma base de ferro para assentamento no solo, frontalmente possuirá portas providas de fechadura tipo yalle para facilitar o acesso ao material de protecção instalado no seu interior.

Todo o material de leitura e manobra ficará recortado nas ditas portas.

PINTURA

Toda a estrutura metálica será pintada a tinta de esmalte (granulada) de estufa, em côr a definir, após tratamento antiferruginoso e decapante.

ELECTRIFICAÇÃOOs quadros possuirão um barramento em barra de cobre electrolítico, dimensionado para uma densidade de corrente de 2A/mm² e pintado nas cores regulamentares. As ligações a executar entre o barramento e a aparelhagem serão executadas a barra de cobre nú, exceptuando-se as ligações do material de sinalização e leitura, os quais serão executados a condutor do tipo FV, nas cores regulamentares.

Possuirá também uma barra de terra em cobre à qual serão ligados todos os circuitos de terra de protecção.

O quadro possuirá também um chassis extractível em perfis de ferro no qual será fixada a seguinte aparelhagem:

Interruptor geral - da marca Scherader ou equivalente

Aparelhagem de medida - da marca FRAPIL

Comutador de voltmetro - Da marca SHONTEIMER

Sinalizadores - da marca BBC

C.C. fusíveis para protecção dos sinalizadores - Serão da marca LEGRAND

C.C. fusíveis para alimentação dos quadros parciais - Serão da marca IEA/IBIS

Disjuntores de saídas para iluminação e tomadas do P.T. - Serão da marca BBC do tipo S211L

Etiquetas gravadas

NOTA : - Os calibres da aparelhagem acima mencionada serão respeitados conforme exigido no Caderno de Encargos.

QUADROS PARCIAIS

CONSTRUÇÃO

Todos estes quadros serão construídos em chapa zincor de 2mm de espessura para montagem semi-embebida.

Possuirão um painel frontal amovível onde serão praticados todos os rasgos necessários para o afloramento da aparelhagem de manobra.

Os quadros possuirão a resguardar aquele painel, uma porta exterior provida de chave Yalle, exceptuam-se os quadros Q.D. e Q.B. (Sub-gerais), os quais não possuirão porta.

Estes quadros (Q.D. e Q.B.) serão próprios para assentamento no solo possuindo como no Q. Geral uma base em ferro U, portanto terão que ser construídos para montagem saliente

PINTURA

Toda a estrutura metálica será pintada a tinta esmalte (granulada) de estufa em cor a definir, após tratamento antiferruginoso e decapante.

ELECTRIFICAÇÃO

Os quadros possuirão um barramento em barra de cobre electrolítico dimensionado para uma densidade de corrente de 2A7mm² e pintado nas cores regulamentares, as ligações a executar entre o barramento e a aparelhagem serão executadas a condutor do tipo V disposto em esteira nas secções e cores regulamentares.

Possuirá também uma barra de terra em cobre à qual serão ligados todos os circuitos de terra de protecção.

Todos os quadros possuirão ainda um chassis extractível em perfis de ferro no qual será fixada a seguinte aparelhagem:

Interruptor de corte geral até 100 Amp - Serão da marca SIPE, acima desse calibre serão da marca JAYME DA COSTA.

Sinalizadores - Da marca BBC

C.C. fusíveis de protecção dos sinalizadores dos transformadores e dos disjuntores com regulações térmicas - Serão da marca LEGRAND

C.C. fusíveis de saída nos quadros Q.B. e Q.D. - Serão da marca LEGRAND

Interruptores diferenciais (contra corrente residual) - Serão da marca BBC do tipo F302 e F304

Disjuntores de saídas - Serão da marca BBC do tipo S211 L.

Disjuntores de alimentação - Serão da marca BBC do tipo TCl60N; R125 e

C250 e D200

Interruptores da marca BBC do tipo M45

Transformadores - Da marca SERL

Disjuntores c/regulação térmica - Seção da marca MERLIN & GERIN do tipo P25M ou equivalente

Potenciometro electrónico (para o quadro Q.D.2.) - será da marca PHILIPS

Reguladores de fluxo (no quadro Q.D.2.) - Serão da marca PHILIPS

Etiquetas gravadas

NOTA: - Os calibres da aparelhagem acima mencionada serão respeitados conforme exigido no Caderno de Encargos

POSTO DE TRANSFORMAÇÃO MONOBLOCO

1000 KVA

O Posto de Transformação monobloco proposto será do tipo interior, construído em chapa de aço tipo zincor, devidamente tratada e pintada a tinta de esmalte de côr a definir.

O P.T. será constituído por 4 celas:

- 1 cela de entrada
- 1 cela de medida
- 1 cela de protecção e corte A.T.
- 1 cela de transformador de potência

Todas as celas com excepção da do transformador possuirão interiormente porta de rede.

Cada uma das celas será dimensionada de forma a comportar folgadoamente a seguinte aparelhagem:

CELA DE ENTRADA (Equipamento excluído do nosso orçamento)

1 caixa fim de cabo 15 KV tripolar

1 Seccionador tripolar 15KV/400A corte em carga c/faca de terra e respectivo comando mecânico

CELA DE MEDIDA

1 Seccionador tripolar 15 KV/400A corte em vazio e respectivo comando da marca JAYME DA COSTA

2 Transformadores de intensidade (excluído do n/orçamento/

2 Transformadores de tensão(excluído do n/orçamento)

CELA DE PROTECÇÃO E CORDE DE A.T.

- 1 Conjunto auto-pneumático da marca DELLE, com todas as características exigidas no Caderno de Encargos

CELA DO TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA

- 1 Transformador de perdas reduzidas, de 1000 KVA 15 KV/400/231V com termómetro e relés "BUCHOLZ" da marca EFACEC

Todas as restantes características exigidas no Caderno de Encargos serão respeitadas

ENCRAVAMENTOS ELÉCTRICOS E MECÂNICOS E ALARMES

Serão executados os encravamentos e alarmes de segurança exigidos no Caderno de Encargos, conforme as normas de segurança em vigor

BARRAMENTO DE DISTRIBUIÇÃO E CONDUTORES

Será respeitado o exigido no Caderno de Encargos

TERRAS DE PROTECÇÃO E SERVIÇO

Serão executadas de acordo com o exigido no Caderno de Encargos e o estipulado nas normas Portuguesas em vigor

DIVERSOS

- 1 Tapete de borracha de 15 Kw com a espessura mínima de 10 mm
 1 Par de luvas de borracha para tensão de serviço 20 KV
 1 Extintor de incêndio, de líquido volátil não condutor (BCP - HALON 1211), com capacidade de 5,5 Kg equipado com mangueira, bocal dirigível e gatilho de manobra
 1 Balde de areia
 1 Lanterna eléctrica dotada de baterias recarregáveis
 1 Quadro de primeiros socorros
 1 Quadro de leitura de terras
 Chapas de perigo de morte, normalizadas
 Fornecimento e montagem de uma unidade de medida completa em baixa tensão

Rio Tinto, 18 de Outubro de 1982

9. INSTALAÇÕES MECÂNCIAS

Todo o equipamento será de acordo com o Caderno de Encargos e de acordo com a descrição abaixo:

UNIDADE CONDICIONADORA DE AR, MARCA CARRIER, COMPOSTA POR:

1 Unidade Fan-coil em chapa de aço galvanizada, constituída por uma secção de ventilação, modelo 40FS200, equipada com ventilador centrífugo e uma secção de evaporação, modelo 28VQ048 de expansão directa

1 Unidade de condensação, modelo 38GS048, Split-Sistem, com a capacidade de arrefecimento de 12.000 Kcal/h

Ventiladores axiais reversíveis, para montagem em parede ou janela, da marca VENT-AXIA ou equivalente, dimensionados de acordo com o C.E.

Ventiladores centrífugos, p/montagem em cobertura, consola ou interior, das marcas EFACEC, TORIN ou equivalente, devidamente dimensionados de acordo com o Caderno de Encargos.

Grelhas de insuflação e de extracção de ar, marca KOOLAIR, em alumínio, equipadas com registo regulador do caudal de ar. Serão dimensionados de acordo com o Caderno de Encargos.

Grelhas de passagem, para montagem em porta, marca KOOLAIR, em alumínio, devidamente dimensionadas.

Valvulas de aspiração, marca KOOLAIR ou BAHCO, dimensionadas de acordo com o Caderno de Encargos.

Rede de condutas de insuflação e retorno de ar, fabricadas em chapa de aço galvanizada, segundo as recomendações ASHRAE. Serão isoladas térmica e acusticamente de acordo com o Caderno de Encargos.

Quadro eléctrico blindado, contendo toda a aparelhagem necessária, de comando, protecção e corte.

Instalação eléctrica, de acordo com as normas em vigor e as boas regras de arte.

Nos termos da Lei não é permitido aumentar o número de linhas deste papel ou escrever nas suas margens.



A

FIANÇA N/º 27.223

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

L I S B O A

Em nome e a pedido de "ADÉRITO DE SOUSA, LDA", com sede na Rua da Restauração, 420-Rio Tinto, candidato ao concurso da empreitada de "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO", vimos declarar em nome da UNIÃO DE BANCOS PORTUGUESES, com sede na Praça D. João I, 80, no Porto, e nos termos do Decreto-Lei nº 48871 de 19-2-69, que oferecemos todas as garantias bancárias até ao montante de Esc.1.258.102\$50 (UM MILHÃO DUZENTOS E CINQUENTA E OITO MIL CENTO E DOIS ESCUDOS E CINQUENTA CENTAVOS), inerentes ao depósito provisório que deveria ser feito por força do referido concurso, como se ele estivesse constituído em moeda corrente, responsabilizando-nos, dentro destas garantias, por fazermos a entrega de quaisquer importâncias que se tornem necessárias, até àquele limite, se o candidato, por falta de cumprimento do seu contrato ou de quaisquer compromissos assumidos em consequência do mesmo, com elas não entrar em devida tempo. - - - - -

A importância total desta garantia é pois de Esc.1.258.102\$50 (UM MILHÃO DUZENTOS E CINQUENTA E OITO MIL CENTO E DOIS ESCUDOS E CINQUENTA CENTAVOS) - - - - -

Porto, 19 de Outubro de 1982

UNIÃO DE BANCOS PORTUGUESES



Adérito de Sousa, Lda.

INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO

N/ORÇAMENTO Nº. 128/82-JR/AB

DECLARAÇÃO

ADÉRITO DE SOUSA, LIMITADA., com séde na Rua da Restauração, Nº 420 - Rio Tinto - Gondomar, representada pelo seu sócio gerente Snr. ADÉRITO DE SOUSA, com registo comercial de constituição feito por escritura de 11/12/78 lavrada nas folhas nº 97 verso a folhas 100 do livro B cento e quatro do Cartório Notarial de Gondomar, declara que não está em dívida à Fazenda Nacional por contribuições e impostos liquidados nos ultimos três anos. ---

U. PORTO

arquivo central

-----Rio Tinto, 18 de Outubro de 1982-----

SECRETARIA DO NOTÁRIO
do Conselho

Adérito de Sousa

Reconheço a assinatura *Adérito de Sousa*

Conte n.º *1227* - Esc. *225*
Cartório Notarial de Gondomar, *15/12/1982*

O Ajudante/O Esc. Superior
[Assinatura]

Adérito de Sousa, Lda.

INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO

N/ORÇAMENTO Nº. 128/82-JR/AB

DECLARAÇÃO

ADÉRITO DE SOUSA, LIMITADA., com séde na Rua da Restauração, Nº 420 - rio Tinto - Gondomar, declara pela presente que se compromete, no caso de lhe ser feita a adjudicação da empreitada de "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO", a ajustar o respectivo plano de trabalhos com o esquema de coordenação da execução das empreitadas que constituem esta obra que venha a ser organizado pela Direcção Geral das Construções Escolares, sujeitando esse plano aos prazos parcelares por ela estabelecidos.

-----Rio Tinto, 18 de Outubro de 1982 -----

ADÉRITO DE SOUSA, Lda.
Um Gerente

Adérito de Sousa

Reconheço a _____ assinatura

Conta n.º 1276 - Esc. 19.10.1982
Certório Notarial do Gondomar

O Ajudante/O Esc. Superior

Adérito de Sousa, Lda.INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTON/ORÇAMENTO Nº. 128/82-JR/ABDECLARAÇÃO

ADÉRITO DE SOUSA, LIMITADA., com sede na Rua da Restauração, Nº 420 - Rio Tinto - Gondomar, sócio nº 9405 da Associação dos Industriais da Construção Civil e Obras Publicas do Norte, declara que é titular dos seguintes alvarás de empreiteiro de obras publicas:

VI Categoria - Instalações Eléctricas e Mecânicas

4ª Classe - Obras até Esc. 60.000.000\$00

Nº 12008 - 2ª Subcategoria	- Linhas de alta tensão
Nº 12009 - 3ª	" - Redes de baixa tensão
Nº 12010 - 6ª	" - Instalação de iluminação, Sinalização, etc.
Nº 12011 - 7ª	" - Ventilação, aquecimento e condicionamento de ar
Nº 12659 - 8ª	" - Equipamentos
Nº 12660 - VI Categoria	- Toda

-----Rio Tinto, 18 de Outubro de 1982-----

ADÉRITO DE SOUSA, LDA.

Reconheço a assinatura

Conte n.º 1225 - E.º 2727

Cartório Notarial de Gondomar, 19/10/82

O. Ajudante/O. Eec. Superior

Adérito de Sousa, Lda.

INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO

N/ORÇAMENTO Nº. 128/82-JR/AB

DECLARAÇÃO

ADÉRITO DE SOUSA, LIMITADA., com sede na Rua da Restauração, Nº 420 - Rio Tinto - Gondomar, cujos titulares dos corpos gerentes a obrigarem a firma são ADÉRITO DE SOUSA e JULIA FERREIRA CORREIA, declara que não está em dívida à Fazenda Nacional por contribuições e impostos nos últimos três anos.

-----Rio Tinto, 18 de Outubro de 1982-----

U. PORTO

arquivo central

ADÉRITO DE SOUSA, Lda.
18m. Gerente

Adérito de Sousa

Reconheço a _____ assinatura _____

Adérito de Sousa

Conta n.º _____ - Esc. _____

Cartório Notarial de Gondomar, 19/10/1982

O Ajudante/O Esc. Superior,

[Assinatura]

Adérito de Sousa, Lda.

INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO

N/ORÇAMENTO Nº. 128/82-JR/AB

DECLARAÇÃO

ADÉRITO DE SOUSA, LIMITADA., com sede na Rua da Restauração, Nº 420 - Rio Tinto - Gondomar, declara para os devidos efeitos, que se sujeita a pagar ao seu pessoal na base das tabelas dos ordenados mínimos em vigor. -----

----- Rio Tinto, 18 de Outubro de 1982 -----

ADÉRITO DE SOUSA, Lda.
Lda. Gerente

Adérito de Sousa

Reconheço a assinatura *Adérito de Sousa*

Conta n.º *1223* - Esc. *2.ª*
Cartório Notarial da Gondomar, *19/10/1982*

O Ajudante/Exec. Superior,
Maria da Conceição

Adérito de Sousa, Lda.

INSTALAÇÃO ELECTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO

N/ORÇAMENTO Nº. 128/82-JR/AB

DECLARAÇÃO

Declaramos possuir o pessoal necessário para a execução da empreitada, o qual passamos a descrever seguidamente:

- 1 Engº Técnico
- 1 Encarregado
- 6 Electricistas
- 6 Ajudantes
- 2 Pedreiros
- 1 Trolha
- 4 Aprendizizes

U. PORTO

arquivo central

-----Rio Tinto, 18 de Outubro de 1982-----

ADÉRITO DE SOUSA, LDA.

Adérito de Sousa

Reconheço a _____ assinatura _____

Conta n.º 1222 _____

Cartório Notarial de Gondomar, 19.10.1982

O Ajudante/O Esc. Superior
Nome do Esc. Superior

Adérito de Sousa, Lda.

INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO

N/ORÇAMENTO Nº. 128/82-JR/AB

DECLARAÇÃO

Declaramos possuir o equipamento necessário para a execução da empreitada em causa, do qual descrevemos os principais componentes:

- 1 Viatura
- 1 Camion
- 6 Escadas de abrir
- 1 Compressor eléctrico para abertura de roços e furações
- 3 Réguas
- 3 Níveis
- 1 Secretária
- 1 Bancada
- 1 Estaleiro
- 1 Alicates de cravar terminais
- Diversas molas para tubo VD
- 1 Aparelho de soldar
- 1 Torno de bancada
- 4 Máquinas de furar de percussão
- 4 Extensões
- 1 Rebarbadeira
- 1 Pistola Hilti
- 4 Caixas de ferramenta de electricista

Assinatura *inferior*
 Adérito de Sousa
 Esc. 208
 19/10/1982
 Ajudante/O Esc. Superior

-----Rio Tinto, 18 de Outubro de 1982-----

ADERITO DE SOUSA, LDA.

Adérito de Sousa

Adérito de Sousa, Lda.

INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO

N/ORÇAMENTO Nº. 128/82-JR/AB

MEMÓRIA DESCRITIVA DO PLANO DE TRABALHOS

A empreitada supra citada será executada de acordo com o plano de trabalhos, em anexo, e de acordo com a descrição abaixo pormenorizada:

- | | |
|-----------------|--|
| 1º Mês | - Montagem do estaleiro, preparação da obra |
| 10, 20 e 30 Mês | - Entubamento e assentamento de caixas |
| 40 e 50 Mês | - Enfiamento de condutores do tipo V e TVHV e assentamento de condutores do tipo VV em abraçadeira |
| 50 e 60 Mês | - Colocação de armaduras e ligações |
| 50, 60 e 70 Mês | - Equipamento de som, relógios e sinalização |
| 60, 70 e 80 Mês | - Colocação e ligação de quadros eléctricos |
| Restantes meses | - Montagem de todo o equipamento de ventilação ar condicionado e posto de transformação |

-----Rio Tinto, 18 de Outubro de 1982 -----

ADÉRITO DE SOUSA

Adérito de Sousa

Reconheço a assinatura

Adérito de Sousa

Conta n.º *1221* - exp. *2055*

Cartório Notarial do Grândola, *19.10.1982*

G. Ajudante/º Fed. Superior

[Assinatura]

ORGANIGRAMA DE PLANO DE TRABALHOS

EMPREITADA DE INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO POTRO
ORÇAMENTO Nº. 128/82-JR/AB

ADÉRITO DE SOUSA, LDA.
INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS

Rua da Restauração, 420
Telefs. 973205/976812 - AREOSA - PORTO

INTERVENÇÕES	MÊS	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100						
MONTAGEM DO ESTALEIRO E PREPAR. DA OBRA		█															
TUBOS E CAIXAS			█	█													
CONDUTORES - ENFIAMENTO E ASSENTAMENTO				█	█	█											
SOM, RELÓGIOS E EQUIPAMENTO DIVERSO					█	█	█										
DETECÇÃO DE INCÊNDIO					█	█	█	█									
QUADROS ELÉCTRICOS					█	█	█	█									
ARMADURAS				█	█	█	█	█									
INSTALAÇÃO DE VENTILAÇÃO E AR CONDICIONADO					█	█	█	█	█								
POSTO DE TRANSFORMAÇÃO								█	█	█							
ENSAIOS FINAIS											█						
PLANO DE PAGAMENTOS		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%						

ADÉRITO DE SOUSA, LDA.
INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS

Rua da Restauração, 420
Telefs. 973205/976812 - AREOSA - PORTO

ORGANIGRAMA DE PLANO DE TRABALHOS

PESSOAL DESTACADO PARA A EMPREITADA

ADÉRITO DE SOUSA, LDA.
INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS

Rua da Restauração, 420

Telex, 973206/976812 - AREOSA - PORTO

EMPREITADA DE INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO

ORÇAMENTO Nº. 128/82-JE/AB

TIPO DE PESSOAL	1º TRIMESTRE	2º TRIMESTRE	3º TRIMESTRE	4º TRIMESTRE
ENGENHEIROS TÉCNICOS	1	1	1	1
ENCARREGADOS	1	1	1	1
OFICIAIS ELECTRICISTAS	3	4	4	6
AJUDANTES ELECTRICISTAS	3	4	4	6
PEDREIROS	1	2	1	1
TOLHAS	1	1	1	1
APRENDIZES ELECTRICISTAS	2	4	4	4
				300 dias

ADÉRITO DE SOUSA, LDA.
INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS
Rua da Restauração, 420
Telex, 973206/976812 - AREOSA - PORTO

CONTRIBUIÇÃO INDUSTRIAL

GRUPO B

LIQUIDAÇÃO PROVISÓRIA
CONHECIMENTO PRINCIPAL

Ano a que respeita a contribuição: 1981

Conhecimento n.º 13

Rendimento colectável _____ \$

Distrito d PORTO

Concelho d MARDOMAS _____º Bairro

Deve Adriano de Sousa, Id.º

com sede, estabelecimento principal ou domicilio em R. de Antunes
120-150 Tiúta, proveniente da contribuição industrial e adicionais
em que foi colectado, a quantia de trinta e seis mil e trezentos
e cinquenta e um réis.

TOTAL	36 351 \$ 00
Juros de mora	5.872 \$
Taxa de 3% (artigo 31.º do Código P. C. I.)	\$
Selos e custas	4.752 \$
Soma	<u>46.925 \$</u>

Cobrança em Julho do ano seguinte
àquele a que a contribuição respeita

2.ª E ÚLTIMA PRESTAÇÃO	18.175 \$ 00
Juros de mora	\$
Taxa de 3% (artigo 31.º do Código P. C. I.)	\$
Selos e custas	\$
Soma	\$

Pegou em _____ de _____ de 19 _____

O Chefe da Repartição de Finanças,

O Tesoureiro da Fazenda Pública,

arquivo
central

Certifico que é fotocópia que conferi pelo original e esta
conforme, o qual me foi apresentado, na data análoga,
sete, d'ateli, rubricado e registado do apresentante.

Cartório notarial do Bragança, de _____ de 1981
O Notário, O Ajudante do Cartório,

CONTAS:

Art.º 13	120 \$ 00
Art.º 17 n.º 2	1
Art.º 18	40 \$ 00
Art.º 19	40 \$ 00
Art.º 20	1
Art.º 21	1
Art.º 22	1
Art.º 23	180 \$ 00
Art.º 24	231 \$ 00



FERSEQUE

SOCIEDADE DE CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO, LDA.

P R O P O S T A 1

FERSEQUE-SOCIEDADE DE CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO; LDA, com escritórios na Rua Santa Joana, nº 83 - Custóias - Matosinhos, Titular do Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas nº 13638, VI Categoria "Instalações eléctricas e mecânicas" e na 4ª Classe, depois de ter tomado conhecimento do objecto da empreitada de "Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) da Universidade do Porto", a que se refere o anúncio datado de 8/9/82, obriga-se a executar todos os trabalhos, que constituem essa empreitada, em conformidade com o Caderno de Encargos, pelo preço global de Esc: 40.034.560\$00 (quarenta milhões, trinta e quatro mil, quinhentos e sessenta escudos).

Mais declara que renuncia a foro especial e se submete, em tudo que respeitar à execução do seu contrato, ao que se achar prescrito na legislação portuguesa em vigor.

Matosinhos, 19 de Outubro de 1982.

FERSEQUE - Soc. de Construções
• Comércio, Lda.
GERENTE



FERSEQUE

SOCIEDADE DE CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO, LDA.

PROPOSTA - 2

FERSEQUE-SOCIEDADE DE CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO, LDA, com escritórios na Rua Santa Joana, nº 83 - Custóias - Matosinhos, Titular do Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas nº 13638, VI Categoria "Instalações eléctricas e mecânicas" e na 4ª Classe, depois de ter tomado conhecimento do objecto da empreitada de "Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) na Universidade do Porto", a que se refere o anúncio datado de 8/9/82, obriga-se a executar todos os trabalhos, que constituem essa empreitada, em conformidade com o Caderno de Encargos, pelo preço global de Esc: 45.038.880\$00 (quarenta e cinco milhões, trinta e oito mil, oitocentos e oitenta escudos) e no prazo de 300 dias.

Mais declara que renuncia a foro especial e se submete, em tudo que respeitar à execução do seu contrato, ao que se achar prescrito na legislação portuguesa em vigor.

Matosinhos, 19 de Outubro de 1982

FERSEQUE-Soc. de Construções
e Comércio, Lda.
O GERENTE

20. OUT. 1962

u 12

----- GARANTIA BANCÁRIA -----

--- A CAIXA GERAL DE DEPÓSITOS, com sede no Largo do Calhariz, em Lisboa, representada pelo seu procurador-delegado, Dr. José Tomás Cardoso, casado, Director da mesma Caixa, residente à Rua 31 de Janeiro, nº 75 - 3º, da cidade do Porto, a pedido da Sociedade Comercial por Quotas denominada "FERSEQUE - Sociedade de Construções e Comércio, Limitada", com sede à Rua de Miragaia, nº 11- 2º - Porto (e escritórios à Rua de Santa Joana, 83 - Custóias - Matosinhos) para efeitos do concurso público para arrematação da empreitada da Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (PARCAUTO) Da Universidade do Porto, - pelo presente documento presta uma garantia bancária até ao montante de 1.258.102\$50 (UM MILHÃO DUZENTOS E CINQUENTA E OITO MIL CENTO E DOIS ESCUDOS E CINQUENTA CENTAVOS), respeitante ao depósito provisório que deverá ser efectuado para admissão ao referido concurso.-----

--- E, nestes termos, a Caixa Geral de Depósitos responsabiliza-se perante a Direcção das Construções Escolares do Norte, como fiadora e principal pagadora da referida Sociedade concorrente, pela entrega de quaisquer importâncias até àquele limite de 1.258.102\$50 (UM MILHÃO DUZENTOS E CINQUENTA E OITO MIL CENTO E DOIS ESCUDOS E CINQUENTA CENTAVOS), logo que a mesma Direcção das Construções Escolares do Norte o exija, se a dita Sociedade concorrente, por falta de cumprimento do seu contrato, as não satisfizer em devido tempo.-----

--- A presente garantia é prestada apenas pelo prazo de um ano, renovável por iguais períodos de tempo, mediante declaração escrita da Caixa.-----

--- Este acto não está sujeito ao imposto de selo, em virtude de a Caixa Geral de Depósitos gozar de isenção desse imposto, nos mesmos termos que o Estado, ao abrigo do disposto no artº 58 do Decreto-Lei nº 48.953 de 5-4-1969 e

artº 155 do decreto nº 694/70, de 31 de Dezembro.

Porto, trinta de Setembro de mil novecentos e oitenta e dois.

Em representação da Caixa Geral de Depósitos, o procurador-delegado,

[Handwritten signature]

Reconheço a assinatura supra de Dr. José Tomás Cardoso feita pelo próprio na minha presença, cuja identidade verifiquei por conhecimento pessoal; E CERTIFICO a qualidade de Director desta Caixa e de procurador-delegado da mesma, com poderes bastantes para a prática deste acto, em face de um documento que tenho arquivado nesta Nota Privativa, a pedido da parte, como documento número trinta e quatro/setenta e nove.

Porto e Nota Privativa da Filial da Caixa Geral de Depósitos, aos trinta de Setembro de mil novecentos e oitenta e dois.

Isento de emolumentos e imposto de selo nos termos das disposições citadas no presente documento.

O AJUDANTE DO NOTÁRIO, *[Handwritten signature]*

SEDE SOCIAL/HEAD OFFICE

Av. da Boavista, 2300 • 4100 PORTO • PORTUGAL
Apartado 161 • 4003 PORTO CODEX
Telex: 672341 • Telex 25363 COSTAS P



DELEGAÇÃO/BRANCH OFFICE

Rua do Actor Taborca, 27-4.º
1000 LISBOA • PORTUGAL
Telex: 679018 • Telex 18600 COSTAS P

Handwritten signatures and initials:
A large diagonal line with the letters 'SC' written vertically next to it.
Below it, the initials 'G+' and 'H' are written.

v/ref.º

emido por

v/ref.º **DEP.Nº 0118/82-FS/mh**

00/0

assunto

A Sociedade de Construções Soares da Costa, Sarl., com sede na Avenida da Boavista, 2300 no Porto, titular do alvará de empreiteiro de obras públicas nº 6548 da VI Categoria da 6a. Subcategoria da 6a. Classe, depois de ter tomado conhecimento do objecto da empreitada de "Instalação Eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) da Universidade do Porto", a que se refere o anúncio datado de 23 de Agosto de 1982, obriga-se a executar todos os trabalhos, que constituem essa empreitada, em conformidade com o Caderno de Encargos, pelo preço global de Esc: 44 114 756\$00 (quarenta e quatro milhões cento e catorze mil setecentos e cinquenta e seis escudos).
Mais declara que renuncia a foro especial e se submeta, em tudo o que respeitar à execução do seu contrato, ao que se achar prescrito na legislação portuguesa em vigor.

Rachousa, 19 de Outubro de 1982

S. C. SOARES DA COSTA, SARL.

Handwritten signature of S. C. Soares da Costa

NORTE/NORTH

DEFEIÇÕES TÉCNICAS

ESTAI FIBROS DA RECHOLSA • Rua da Rachousa, 607
V. N. GAIA • 4415 CARVALHOS • Telex: 911805 • Telex 23702 COSTAS P

SUL/SOUTH

SERV. ADMIN. E ORÇAMENTOS • Rua de Alexandre Braga, 20
1100 LISBOA • Telex: 573085
ESTALEIROS DE SETUBAL • Pasmados do Brejo - Azóibo
2900 SETUBAL • Telex: 2081163

Nos termos da Lei não é permitido aumentar o número de linhas deste papel ou escrever nas suas margens.



20. OUT. 1982

Handwritten signature
 Linhas nº 49783

EXMA DIRECÇÃO GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES-DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE.-----

Em nome e a pedido da firma SOCIEDADE DE CONSTRUÇÕES SOARES DA COSTA, SARL, Apartado, 161-4003-Porto-Codex, concorrente da empreitada de "Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) da Universidade do Porto", vem, o BANCO PINTO & SOTTO MAYOR, com sede em Lisboa e Filial no Porto, à Praça da Liberdade, 26, declarar que presta, pelo presente documento, uma garantia bancária até ao montante de esc: 1.258.103\$00 (UM MILHÃO DUZENTOS E CINQUENTA E OITO MIL CENTO E TRÊS ESCUDOS), inerente ao depósito provisório para a admissão ao concurso da empreitada acima referida, respondendo este Banco, dentro desta garantia, por fazer entrega de quaisquer importâncias que se tornem necessárias até ao citado limite de escudos 1.258.103\$00, se o concorrente, faltando ao cumprimento do seu contrato, com elas não entrar em devido tempo.-----

O valor total desta garantia é, pois, de esc: 1.258.103\$00 (UM MILHÃO DUZENTOS E CINQUENTA E OITO MIL CENTO E TRÊS ESCUDOS).-----

PORTO, 13 de Outubro de 1982

BANCO PINTO & SOTTO MAYOR



Reconheço as duas assinaturas Alto de Marcel Amora
 e Adão A. Almeida
 no qualidade de procuradores, em
 exercício, do BANCO PINTO & SÓTIO MAYOR com poderes
 para o acto, conforme verifiquei por documentos arquivados
 neste Cartório.

Porto - Cartório Notarial, 13.10.82
 Conte n.º 664 - Esc. 4000

O AJUDANTE DO CARTÓRIO

[Handwritten signature]

Designação dos trabalhos	4 m m	Dimensões		Extensões, superfícies, Volumen e Pesos		Preços unitários		Importâncias	
		Compe- tente	Largura	Altura ou espessura	Parciais	Totais	Metros cúbicos de Obra	Metros quadrados de Obra	Metros cúbicos de Obra
FACULDADE DE ENGENHARIA									
(PARC AUTO)									
-Instalação eléctrica-									
CAPITULO I - Tubagem e Caixa									
Artº 1º. - Fornecimento e									
montagem de tubo de tipo ERPE,									
em roço, conforme C.R. de:									
		30 m					78,00	6240,00	
16		120 m					81,50	9780,00	
20		70 m					133,00	9310,00	
Artº 2º. - Fornecimento e									
montagem em vala, de tubo de									
polietileno preto de 4Kg de:									
		30 m					187,00	5610,00	
3º		30 m					291,50	8745,00	
4º		30 m					386,00	11580,00	
5º		30 m					691,00	20.730,00	
Artº 3º. - Fornecimento e									
montagem sobre abraçadeiras									
de tubo VD de:									
16		1 360m					177,00	240.720,00	
20		680m					216,00	146.880,00	
25		180 m					224,50	40.410,00	
32		58m					234,00	15.912,00	
40		115m					249,50	28.462,50	
Artº 4º. - Fornecimento e									
montagem embudada, de tubo									
VD de:									
12		2 180m					74,00	161.320,00	
16		1 480m					78,00	115.440,00	
20		550m					81,50	28.525,00	
25		140m					133,00	18.620,00	
32		180m					181,50	32.670,00	
40		150m					145,00	25.350,00	

MEDIÇÃO ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	n.º de pontos	Dimensões			Extensões, superfícies, Volumes e Pesos		Preços unitários	Importâncias
		Comprimento	Largura	Altura ou espessura	Parciais	Totais		
50		185m					226,00	41.810,00
69		35m					249,00	8.915,00
Artº 58. - Fornecimento e montagem à vista, nas condições de C.E. de tubo de aço preto com o Ø das								
13 mm		090m					381,00	415.290,00
5 mm		80m					509,00	40.720,00
21 mm		170m					633,50	107.695,00
Artº 68. - Fornecimento e montagem de tubo flexível de lã de vidro cruzado de 1/2"								
		240m					285,50	68.520,00
Artº 78. - Fornecimento e montagem à vista de caixas de baquelite conforme C.E.								
2 entradas		118					319,00	37.642,00
3 "		560					335,00	622.600,00
4 "		280					352,00	98.560,00
"		62					368,00	22.816,00
6 "		20					429,00	8.680,00
7 "		13					445,00	5.785,00
Artº 88. - Fornecimento e montagem de caixas de ferro fundido de 100x100x65 mm das:								
2 entradas		4					614,00	2.456,00
3 "		5					679,00	3.395,00
4 "		6					744,00	4.464,00
Artº 98. - Fornecimento e montagem embida de caixas de baquelite conforme C.E.								
2 entradas		21					250,00	5250,00
3 "		13					253,50	3295,50
4 "		8					259,00	2056,00

MEDIÇÃO ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	N.º de partes iguais	Dimensões			Extensões, superfícies, Volumes e Pesos		Preços unitários	Importâncias
		Compri- mento	Largura	Altura ou espessura	Parciais	Totais	Material Mão de Obra	Material e Mão de Obra
<u>Artº 108.</u> - Fornecimento e montagem embida no chão de caixas de ferro fundido com tampa de rescar.		6					836,00	6016,00
<u>Artº 118.</u> - Fornecimento e montagem de caixas de entradas para os TLF conforme C.E.		2					421,00	8142,00
<u>Artº 128.</u> - Fornecimento e montagem de caixas de visita conforme CR.		5					15.996,00	19.980,00
<u>Artº 138.</u> - Abertura de vala em rocha e seu tapamento conforme CR.		250m					800,00	200.000,00
<u>Artº 148.</u> - Fornecimento e montagem de calha perfurada reforçada.		130m					1391,00	180.830,00
2.799.922,00								
<u>CAPÍTULO II - Cabos e Condições</u>								
<u>Artº 18.</u> - Fornecimento e montagem nas condições de C.E. dos seguintes cabos:								
VV 2x1,5		2	04m				187,00	1.899.480,00
VV 3x1,5		2	09m				180,50	379.245,00
VV 4x1,5			586m				188,50	110.461,00
VHV 2x1,5			20m				223,00	4.460,00
VHV 2x2,5+T2,5			20m				345,50	4.910,00
VV 2x2,5+T2,5		5	630m				187,00	1.052.810,00
VV 3x2,5+T 2,5		2	140m				219,00	534.780,00
VV 4x2,5+T 2,5		4	800m				246,00	1.180.800,00
VV 3x2,5			207m				219,00	62.415,00
VV 4x4+T 4			82m				287,50	23.595,00
VV 4x6+T 6			40m				323,50	12.940,00

MEDICÃO ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	Quantidade	Dimensões			Extensões, superfícies, Voizmes e Pesos		Preços unitários	Importâncias
		Comprimento	Largura	Altura ou espessura	Parciais	Totais	Materiais e Mão de Obra	Materiais e Mão de Obra
VV 3x10-10-F 10		165m					624,00	69.960,00
VV 3x16-10-F 10		285m					608,50	173.422,50
VV 3x25-16-F 16		70m					768,00	53.060,00
VV 3x35-16-F 16		100m					887,50	166.850,00
VV 3x50-25-F 25		300m					1.106,00	340.648,00
VV 3x70-35-F 35		173m					1.438,50	248.860,50
VV 3x95-50-F 50		280m					1824,50	456.125,00
TVHV 1p	1	82cm					19,00	34.680,00
TVHV 2p		41cm					22,00	9.020,00
TVHV 3p		425m					31,00	13.195,00
TVHV 6p		39cm					40,00	15.600,00
TVHV 10p		28cm					54,00	16.620,00
TVHV 15p		18cm					73,00	1.314,00
TVHV 20p		4cm					87,00	3.480,00
TVHV 25p		25cm					104,00	2.600,00
TVHV 30p		45cm					118,00	5.310,00
TVHV 40p		65cm					149,50	9.717,50
TVHV 50p		35cm					177,00	6.125,00
FVV 3x2,5		34cm					60,50	30.590,00
Artº 28. - Fornecimento e montagem embuida dos seguintes condutores:								
V 1,5	7	73cm					14,00	108.220,00
V 2,5		22cm					18,00	3.960,00
V 10	1	400m					52,00	42.800,00
V 16		855m					76,00	64.980,00
Artº 38. - Fornecimento e montagem enfiada em tubo de cabe coaxial para microfones								
		10cm					36,00	3.600,00
								2142.023,50
CAPITULO III - Aparelhagem								
Artº 18. - Fornecimento e montagem à vista de seguinte aparelhagem								

MEDIÇÃO ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	4 N.º partes iguais	Dimensões			Extensões, superfícies, Volumes e Pesos		Preços unitários	Importâncias
		Comprimento	Largura	Altura ou espessura	Parciais	Totais	Monetária Mil. de Oit.	Monetária e Mil. de Oit.
-Interruptores		192					274,50	52.704,00
-Comutadores de lustre		18					299,00	5.382,00
-Comutadores de escada		17					299,50	4.751,50
-Botões de pressão		38					268,00	10.184,00
-Botões de pressão c/ordão de 2 m		100					324,00	32.400,00
-Tomadas monofásicas c/terra		696					299,50	208.452,00
-Tomadas trifásicas c/terra		256					423,00	99.828,00
Artº 28. - Fornecimento e montagem da seguinte aparelhagem com montagem subevidada.								
-interruptores		6					297,00	1782,00
-comutadores de lustre		3					383,00	1.149,00
-comutadores de escada		3					320,00	960,00
-tomadas monofásicas c/terra		6					279,00	1674,00
-tomadas trifásicas c/terra		5					386,50	1932,50
-botão de pressão		5					268,50	1342,50
Artº 38. - Fornecimento e montagem dos contactos de junta- er com a seguinte gama de regulação dos relés térmicos e magnéticos								
0,8A- 1,4A		15					5.168,00	77.520,00
6A- 10A		2					5720,00	11.440,00
								512.785,50
CAPITULO IV - Equipamentos e Aparelhagem								
Artº 18. - Fornecimento e montagem da seguinte aparelhagem:								
-Relógio principal		2					62.609,00	125.218,00
- " secundário		18					7522,00	135.396,00
- " calendária		3					49.929,00	149.787,00
- " decorativo		1					7.522,00	7.522,00
- Quadro de alças 4 m		4					564,00	22.596,00
- " " 5 m		5					6132,00	30.660,00

MEDIÇÃO ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	N.º de partes iguais	Dimensões			Extensões, superfícies, Volumens e Pesos		Preços unitários	Importâncias
		Comprimento	Largura	Altura ou espessura	Parciais	Totais	Material M.º de Obra	Material e M.º de Obra
- Quadro de alvará 8 m		7					1434,00	52.038,00
- " " 10 m		1					8607,00	8.607,00
- " " 20 m		2					17.085,00	34.170,00
- " " 25 m		1					21.398,00	21.398,00
- Ocupado/Espera/Entre		1					17.281,00	17.281,00
- Central telefónica automática para serviço interno e externo.		2					1530,24,00	3.460.488,00
- Telefones		105					2.249,00	234.449,00
- Relé de impulsão		2					8928,00	17.856,00
- Calha electrificada monofásica.		135m					2305,00	311.175,00
- Estabilizador de tensão para 5 KVA		2					154.522,00	309.044,00
- Estabilizador de tensão para 1,5 KVA		3					60.329,00	180.981,00
<u>Artº 28. - Fornecimento e montagem de convectores, segundo C.E. dos</u>								
- 000W		118					11.232,00	1.325.376,00
1 500W		36					13.670,00	492.120,00
2 000 W		48					16.129,00	774.096,00
<u>Artº 38. - Fornecimento e montagem, segundo C.E. dos seguintes termoventiladores:</u>								
TV 1 (E4-208)		19					41.930,00	796.670,00
TV 2 (E4-107)		11					44.899,00	493.867,00
<u>Artº 48. - Fornecimento e montagem de termoacumuladores de 15el., incluindo todas as ligações eléctricas e hidráulicas.</u>		2					34.459,00	68.918,00
								9.157.643,00

MEDICÃO ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	4 m m	Dimensões			Extensões, superfícies, Volumes e Pesos		Preços unitários	Importâncias
		Comprimento	Largura	Altura ou espessura	Parciais	Totais	Materiais M ₀ de Obra	Mão-de-Obra M ₁ de Obra
CAPÍTULO V - Detecção de Incêndio								
Art.º 1.º - Fornecimento e montagem de seguinte material:								
-Central 1 (35 zonas)		1					617.884,00	617.884,00
-Central 2 (27 zonas)		1					540.038,00	540.038,00
-Detectores de gases de combustão completa para montagem saliente.		147					6.289,00	924.483,00
-Indicadores de acção incluindo a respectiva armadura para montagem saliente		41					598,00	24.518,00
-Botões de alarme manual para montagem saliente		25					3.310,00	82.750,00
- Klaxon		2					5.780,00	11.560,00
- Sirene		2					Inc. na central	
- Quadro repetidor		1					16.078,00	16.078,00
- Buzina p/ Bombeiros		1					Inc. na central	
								2.217.311,00
CAPÍTULO VI - Son.								
Art.º 1.º - Fornecimento e montagem de seguinte equipamento:								
-Amplificador de potência		1					132.408,00	132.408,00
-Sire-discos		1					41.208,00	41.208,00
-Gravador de fita magnética		1					88.218,00	88.218,00
-Colunas sonoras		2					36.330,00	72.660,00
-Microfones dinâmicos		3					14.598,00	43.794,00
-Bases de mesa p/microfone		2					2.136,00	4.272,00
-Coluna extensível para microfones		1					3.098,00	3.098,00
-Tomadas para microfones		5					1.716,00	8.580,00
								398.238,00

MEDICÃO ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	N.º de Postos	Dimensões			Extensões, superfícies, Volumes e Pesos		Preços unitários	Importâncias
		Comprimento	Largura	Altura ou espessura	Parciais	Totais	Materiais e Mão de Obra	Materiais e Mão de Obra
CAPITULO VII - Quadros eléctricos								
Art.º 18.º - Fornecimento e montagem dos seguintes quadros conforme os esquemas anexos.								
Q. DE	1						38.368,00	
Q. DI	1						50.872,00	
Q. DE1	1						29.070,00	
Q. DE2	1						66.904,00	
Q. DE3	1						62.208,00	
Q. DE	1						60.706,00	
Q. DE	1						60.643,00	
Q. DE	1						60.643,00	
Q. DG1	1						56.471,00	
Q. DG2	1						58.885,00	
Q. DG	1						58.885,00	
Q. DF 1	1						58.885,00	
Q. DF 2	1							
Q. DF 3	1							
Q. DF	1						11.496,00	
Q. DE	1						51.206,00	
Q. DI	1						58.223,00	
Q. DI	1						182.400,00	
Q. D	1						300.920,00	
Q. DC1	1						90.180,00	
Q. DC2	1						46.216,00	
Q. DC	1						93.008,00	
Q. DE1	1						87.761,00	
Q. DE2	1						91.960,00	
Q. DE	1						194.027,00	
Q. DE1	1						46.400,00	
Q. DE2	1						46.658,00	
Q. DA3	1						93.515,00	
Q. DA4	1						85.322,00	
Q. DA	1						93.324,00	
Q. DE	1						41.990,00	
Q. DE	1						52.163,00	
Q. DE	1						51.934,00	

MEDICÃO CIRCAMENTO

Designação dos trabalhos	4 m. m. m.	Dimensões			Extensões, superfícies, Volumen e Posos		Preços unitarios	Importancias
		Compri- mento	Largura	Altura ou espessura	Parciais	Totais	Menor Mão de Obra	Menor e Mão de Obra
Q. M		1						58.195,00
Q. M		1						49.195,00
Q. B		1						173.709,00
Q. M1		1						41.463,00
Q. BA		1						23.299,00
Q. C. MAQ		3					20874,00	62.610,00
Q. Geral		1						213.764,00
								3269.884,00
<u>CAPITULO VIII - Terras</u>								
Artº 18. - Fornecimento e montagem de electodos de terra com chicote de 50 mm2								
		4					26.341,00	105.364,00
								105.364,00
<u>CAPITULO IX - Para Raios Radioactivos</u>								
Artº 18. - Fornecimento e montagem de para-raios radioactivo incluindo todos os acessórios conforme C. E.								
		2					83.514,00	169.028,00
								169.028,00
<u>CAPITULO X - Armaduras</u>								
Artº 18. - Fornecimento e montagem dos seguintes aparelhos de iluminação completamente equipadas e electrificadas, conforme C. E.								
T1 (2x40w)		11e					4.475,00	492.250,00
T2 (2x65w)		3a2					6.154,00	4.935.500,00
T3 (3x65w)		155					8595,00	1.232.225,00
T4 (4x20w)		138					8099,00	703.662,00
T5 (4x20w-2)		239					14.476,00	3.459.764,00
T6 (60w)		3					1071,00	3.213,00
T7 (2x40w)		62					5593,00	345.526,00

MEDIÇÃO ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	n.º de pontos locais	Dimensões			Extensões, superfícies, Volumes e Pesos		Preços unitários		Importâncias	
		Comprimento	Largura	Altura ou espessura	Parciais	Totais	Material	Mão de Obra	Material e Mão de Obra	
T8 (6ow)		35					140,00	25.900,00		
T9 (125 HPL)		4					8585,00	34.340,00		
T10 (1x65w)		3					1173,00	3.519,00		
T11 (2x4ow)		8					2821,00	22.568,00		
T12 (2x65w)		12					3.329,00	39.924,00		
T13 (1x14w)		6					1989,00	11.934,00		
T14 (1x65w)		22					1672,00	36.784,00		
T15 (1x4ow)		9					3849,00	35.093,00		
T16 (2x4ow)		136					1539,00	1025.032,00		
T17 (2x65w)		22					5811,00	127.842,00		
T18 (2x65w -R)		22					18.093,00	348.046,00		
T19 (1x65w)		4					2863,00	11.372,00		
T20 (15 w)		1					1326,00	1326,00		
Art.º 28.º - Fornecimento e montagem segundo o C.M. de letreros de saída.		64					6408,00	410.112,00		
									13.465.920,00	

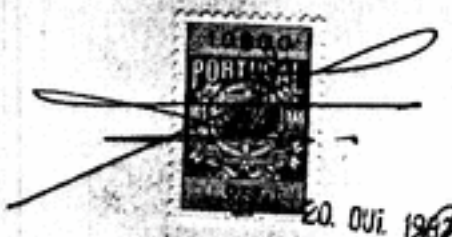
Designação dos trabalhos	n.º de pontos locais	Dimensões			Extensões, superfícies, Volumes e Pesos		Preços unitários		Importâncias	
		Comprimento	Largura	Altura ou espessura	Parciais	Totais	Materiais e Mão de Obra	Materiais e Mão de Obra		
CAPITULO II - Instalações de Ventilação e de ar condicionado										
Artº 18.º - Fornecimento e montagem de ventiladores axiais, de parede ou janela, conforme C.E. de:										
280 m ³ /h		6						21.643,00	130.158,00	
420 m ³ /h		20						22.906,00	458.120,00	
Artº 28.º - Idem, idem de ventiladores centrifugos, para cobertura, consola ou interiores, conforme C.E.										
200 m ³ /h		4						16.170,00	64.680,00	
280 m ³ /h		1						16.170,00	16.170,00	
300 m ³ /h		3						32.182,00	96546,00	
400 m ³ /h		3						26.985,00	80.955,00	
420 m ³ /h		1						26.985,00	26.985,00	
600 m ³ /h		1						27.720,00	27.720,00	
700 m ³ /h		1						27.720,00	27.720,00	
1400 m ³ /h		4						32.040,00	128.160,00	
1 700 m ³ /h		1						46.568,00	46.568,00	
Artº 38.º - Idem, idem de grelhas de insuflação ou de extracção, conforme C.E.										
		35						4641,00	162.435,00	
- Idem, idem de grelha de chaminé de ar novo										
		1						6595,00	6595,00	
- Idem, idem de grelhas em portas, conforme C.E. de:										
		70						3539,00	247.730,00	
Artº 48.º - Idem, idem de válvulas de aspiração com regulador de caudal, conforme C.E.										
		21						868,00	18.228,00	

MEDICÃO ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	4 m m	Dimensões			Execuções, repartições, Velamos e Passos		Preços unitários		Asportâncias	
		Competimento	Largura	Alteza ou espessura	Parciais	Totais	Materiais		Materiais e Mão de Obra	
							Materiais	Mão de Obra	Materiais	Mão de Obra
Artº 58 - Idem, idem de bobinas de resistências eléctricas, conforme C.E.		3					17.624,00		53.013,00	
Artº 68 - Idem, idem de central de ar condicionado completa.		1							648.834,00	
Artº 78 - Idem, idem de condutas conforme C.E.		1	100Kg				230,00		253.000,00	
2.538.637,00										
CAPÍTULO XII - Poste de Transformação										
Artº 18 - Fornecimento e montagem de P.E. Monobloco conforme C.E.		1							2340.000,00	
2.340.000,00										
RESUMO										
CAPÍTULO I - Tubagens e Caixas									2.199.922,00	
CAPÍTULO II - Cabos e Condutores									7.142.023,50	
CAPÍTULO III - Aparelhagem									512.785,50	
CAPÍTULO IV - Equipamento e aparelhagem diversas									9.167.640,00	
CAPÍTULO V - Detecção de incêndio									2.217.311,00	
CAPÍTULO VI - Som									398.238,00	
CAPÍTULO VII - Quadros eléctricos									3.269.884,00	
CAPÍTULO VIII - Terras									105.364,00	
CAPÍTULO IX - Para-Raios									167.028,00	
CAPÍTULO X - Armaduras									13.465.920,00	
CAPÍTULO XI - Instalação de Ventilação e Ar Condicionado									2.538.637,00	
CAPÍTULO XII - Poste de Transformação									2.340.000,00	
							44.114.756,00			
Parte, de 1982 O Eng.º Electrotécnico, (Assinatura)										

MC/

Nos termos da Lei não é permitido aumentar o numero de linhas deste papel ou escrever nas suas margens.



DIRECÇÃO GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES-DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Av. Júlio Dinis, 826 - PORTO

Garantia N.º 063.751.8

O BANCO TOTTA & AÇORES, E. P., com sede em Lisboa e domicilio na Rua Áurea, N.º 88, presta, pelo presente documento, em nome e a pedido de ENI-ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL, SARL.

Lisboa na Rua D. Luis I, 19

no N.º 3 do Art.º 62.º do Decreto-Lei N.º 48871, de 19 de Fevereiro de 1969, uma garantia bancária até ao limite de

Esc. -1.258.102 \$ 50 - (UM MILHÃO DUZENTOS E CINQUENTA E OITO MIL CENTO E DOIS ESCUDOS E CINQUENTA CENTAVOS)

provisória que lhe é exigida para efeitos da sua admissão ao concurso para a Empreitada de INSTALAÇÃO ELECTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO

cuja base de licitação é de Esc. -50.324.091 \$ 00

Responsabiliza-se este Banco, dentro do valor desta garantia, por fazer a entrega de qualquer importância que se tornem necessárias se o(a) acima citado(a) concorrente, faltando ao cumprimento das obrigações assumidas com a apresentação da sua proposta, com elas não entrar em devido tempo.

O valor desta garantia é, pois, de Esc. -1.258.102 \$ 50 - (UM MILHÃO DUZENTOS E CINQUENTA E OITO MIL CENTO E DOIS ESCUDOS E CINQUENTA CENTAVOS)

Lisboa, 13 de Outubro de 1982

BANCO TOTTA & AÇORES



Handwritten signature and stamp of Banco Totta & Açores

2.636.000

ENI

ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL, S.A.R.L.

9+
↓

PROPOSTA

ENI-Electricidade Naval e Industrial, SARL com sede em Lisboa, na Rua D.Luis I, nº 19, 19, 29 e 69 andares, titular do alvará de empreiteiro de obras públicas nº 10296, VI Categoria "Instalações Eléctricas e Mecânicas", 6.ª Subcategoria, 4.ª Classe, Subclasse B, depois de ter tomado conhecimento do objecto da empreitada de "Instalação Eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) da Universidade do Porto", a que se refere o anúncio datado de 23 de Agosto de 1982, obriga-se a executar todos os trabalhos, que constituem essa empreitada, em conformidade com o Caderno de Encargos, pelo preço global de Esc. 41.093.090\$00 (Quarenta e um milhões e noventa e três mil e noventa escudos), Mais declara que renuncia a foro especial e se submete, em tudo o que respeitar à execução do seu contrato, ao que se achar prescrito na legislação portuguesa em vigor.

U. PORTO

arquivo central


Lisboa, 18 de Outubro de 1982

ENI
ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL, S.A.R.L.

para Banco Saldio R

[Handwritten signature]

... S. ... Super de José Fernando
 Neves Belo, administrador e António Barale
 Saldio Rios, Director, da ENI - Electricidade
 Naval e Industrial, SARL, que se refere ao anúncio
 A Outubro de "Belo"

15 40 60


ENI

ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL, S.A.R.L.

Am
9+3
H

FACULDADE DE ENGENHARIA

(PARCAUTO)

INSTALAÇÃO ELÉCTRICALISTA DE QUANTIDADES E DE PREÇOS UNITÁRIOS

U. PORTO

arquivo
central

ENI

ELECTRICIDADE MARÍTIMA E INDUSTRIAL, S.A.R.L.

PUL

CAPÍTULO ITubagem e Caixas

QTD.

P.U.

IMPORTANCIA

Artº 1º - Fornecimento e montagem de tubo do tipo EPFE, em roço, conforme C.E. de:

13	80m	83\$90	6.712\$00
16	120m	99\$00	11.880\$00
20	70m	110\$50	7.735\$00

Artº 2º - Fornecimento e montagem em vala, de tubo de polietileno preto de 4kg de:

2"	30m	215\$50	6.465\$00
3"	30m	339\$60	10.188\$00
4"	30m	439\$50	13.185\$00
6"	30m	674\$70	20.241\$00

Artº 3º - Fornecimento e montagem sobre abraçadeiras de tubo VD de:

16	1.360m	216\$30	294.168\$00
20	680m	245\$90	167.212\$00
25	180m	278\$30	50.094\$00
32	68m	331\$50	22.542\$00
40	115m	477\$50	54.912\$50

Artº 4º - Fornecimento e montagem embebida, de tubo VD de:

12	2.180m	39\$00	85.020\$00
16	1.480m	50\$20	74.296\$00
20	350m	52\$20	18.270\$00
25	140m	81\$40	11.396\$00
32	180m	124\$00	22.320\$00
40	130m	133\$10	17.303\$00

ENI

ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL, S.A.R.L.

	QTD.	P.U.	IMPORTANCIA
50	185m	177\$00	32.745\$00
63	35m	206\$00	7.210\$00
Artº 59 - Fornecimento e montagem à vista, nas condições do CE, de tubo de aço preto com o Ø de:			
13mm	1.090m	305\$10	332.559\$00
16mm	80m	388\$30	31.064\$00
21mm	170m	502\$30	85.391\$00
Artº 69 - Fornecimento e montagem de tubo flexível de latão cromado de 1/2"			
	240m	184\$10	44.184\$00
Artº 79 - Fornecimento e montagem à vista de caixas de baquelite conforme C.E.			
2 entradas	118	555\$70	65.572\$60
3 "	1.560	673\$60	1.050.816\$00
4 "	280	853\$00	238.840\$00
5 "	62	955\$60	59.247\$20
6 "	20	1.058\$20	21.164\$00
7 "	13	1.160\$70	15.089\$10
Artº 89 - Fornecimento e montagem de caixas de ferro fundido de 100x100x65mm de			
2 entradas	4	737\$00	1.748\$00
3 "	5	897\$90	4.489\$50
4 "	6	1.058\$10	6.348\$60
Artº 9 - Fornecimento e montagem embebida de caixas de baquelite conforme C.E.			
2 Entradas	21	192\$20	4.036\$20
3 "	13	215\$10	2.796\$30
4 "	8	238\$00	1.904\$00

ENI

ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL S.A.S.L.

PU3

B1 X11

	QTD.	P.U.	IMPORTANCIA
Artº 109 - Fornecimento e montagem embebida no chão de caixas de ferro fundido com tampa de roscar	6	2.347\$00	14.082\$00
Artº 119 - Fornecimento e montagem de caixas de entradas para os TLP conforme C.E.	2	6.726\$00	13.452\$00
Artº 129 - Fornecimento e montagem de caixas de visita conforme C.E.	5	4.497\$00	22.485\$00
Artº 139 - Abertura de vala em rocha e seu tapamento conforme C.E.	250m	1.188\$40	297.100\$00
Artº 149 - Fornecimento e montagem de calha perfurada reforçada	130m	1.592\$00	206.960\$00

U. PORTO

e

arquivo
central

ENI

ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL, S.A.R.L.

B/M
KG+

CAPÍTULO IICabos e Condutores

QTD.

P.U.

IMPORTÂNCIA

Artº 1º - Fornecimento e
 montagem nas condições do
 C.E. dos seguintes cabos:

VV 2x1,5	10.040m	252\$40	2.534.096\$00
VV 3x1,5	2.090m	258\$80	540.892\$00
VV 4x1,5	586m	264\$10	154.762\$60
VHV 2x1,5	20m	272\$80	5.456\$00
VHV 2x2,5+T2,5	20m	290\$40	5.808\$00
VV 2x2,5+T2,5	5.630m	270\$30	1.521.789\$00
VV 3x2,5+T2,5	2.440m	297\$00	724.680\$00
VV 4x2,5+T2,5	4.800m	322\$50	1.548.000\$00
VV 3x2,5	285m	277\$30	79.030\$50
VV 4x4+T4	82m	400\$20	32.816\$40
VV 4x6+T6	40m	439\$50	17.580\$00
VV 3x10+10+T10	165m	540\$00	89.100\$00
VV 3x16+10+T10	285m	617\$30	175.930\$50
VV 3x25+16+T16	70m	838\$80	58.716\$00
VV 3x35+16+T16	188m	967\$20	181.833\$60
VV 3x50+25+T25	308m	906\$70	279.263\$60
VV 3x70+35+T35	173m	1.204\$30	208.343\$90
VV 3x95+50+T50	250m	1.531\$90	382.975\$00
TVHV 1p	1.820m	56\$80	103.376\$00
TVHV 2p	410m	60\$00	24.600\$00
TVHV 3p	425m	65\$50	27.837\$50
TVHV 6p	390m	73\$80	28.821\$00
TVHV 10p	280m	158\$20	44.296\$00
TVHV 15p	18m	173\$90	3.130\$20
TVHV 20p	40m	183\$60	7.344\$00
TVHV 25p	25m	194\$80	4.870\$00
TVHV 30p	45m	227\$00	10.215\$00
TVHV 40p	65m	241\$20	15.678\$00
TVHV 50p	35m	277\$80	9.723\$00
FVV 3x2,5	340m	155\$90	53.006\$00

ENI

ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL, S.A.R.L.

	QTD.	P.U.	IMPORTANCIA
Artº 2º - Fornecimento e montagem embebida dos seguintes condutores			
V 1,5	7.730m	20\$10	155.373\$00
V 2,5	220m	23\$00	5.060\$00
V 10	1.400m	80\$10	112.140\$00
V 16	855m	105\$60	90.288\$00
Artº 3º - Fornecimento e montagem enfiada em tubo de cabo coaxial para microfones	100m	64\$20	6.420\$00

U. PORTO

arquivo
central

CAPÍTULO III

<u>Aparelhagem</u>	QTD.	P.U.	IMPORTÂNCIA
Artº 1º - Fornecimento e montagem à vista da seguinte aparelhagem			
- Interruptores	192	383\$80	73.689\$60
- Comutadores de lustre	18	458\$80	8.258\$40
- Comutadores de escada	17	405\$30	6.890\$10
- Botão de pressão	38	399\$00	15.162\$00
- Botão de pressão c/cordão de 2m	104	493\$40	51.313\$60
- Tomadas monofásicas c/terra	696	410\$00	285.360\$00
- Tomadas trifásicas c/terra	236	876\$10	206.759\$60
Artº 2º - Fornecimento e montagem da seguinte aparelhagem com montagem embutida			
- Interruptores	6	246\$30	1.477\$80
- Comutadores de lustre	3	347\$90	1.043\$70
- Comutadores de escada	3	292\$40	877\$20
- Tomadas monofásicas c/terra	6	295\$20	1.771\$20
- Tomadas trifásicas c/terra	5	714\$60	3.573\$00
- Botão de pressão	5	385\$80	1.929\$00
Artº 3º - Fornecimento e montagem dos contactos dos conjuntos com a seguinte gama de regulação dos relés térmicos e magnéticos			
0,8A - 1,4A	15	6.112\$10	91.681\$50
6A - 10A	2	7.053\$00	14.106\$00

Ass. B1
gt

arquivo
central

ENI

ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL, S.A.R.L.

CAPÍTULO IVEquipamento e aparelhagem

QTD.

P.U.

IMPORTANCIA

Artº 1º - Fornecimento e montagem da seguinte aparelhagem:

- Relógio principal	2	57.622\$00	115.244\$00
- " secundário	18	6.991\$80	125.852\$40
- " calendário	3	44.789\$70	134.369\$10
- " decorativo	1	8.197\$20	8.197\$20
- Quadro de alvos 4 nºs	4	7.716\$20	30.864\$80
- " " " 5 nºs	5	8.598\$30	42.991\$50
- " " " 8 nºs	7	10.929\$50	76.506\$50
- " " " 10 nºs	1	12.806\$60	12.806\$60
- " " " 20 nºs	2	24.543\$50	48.087\$00
- " " " 25 nºs	1	28.689\$20	28.689\$20
- Ocupado/Espera/Entre	1	14.269\$00	14.269\$00
- Central telefónica automática para serviço interno e externo	2	1.530.103\$70	3.060.207\$40
- Telefones	105	3.320\$70	342.032\$10
- Relé de impulsos	2	1.165\$50	2.331\$00
- Calha electrificada monofásica	135m	1.207\$70	163.050\$30
- Estabilizador de tensão para 5 kVA	2	165.762\$90	331.525\$80
- Estabilizador de tensão para 1,5kVA	3	75.127\$60	225.382\$90

Artº 2º - Fornecimento e montagem de convectores, segundo C.E. de

1.000W	118	7.818\$00	922.524\$00
1.500W	36	8.310\$00	299.160\$00
2.000W	48	9.294\$00	446.112\$00

ENI

ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL, S.A.S.L.

PUB

	QTD.	P.U.	IMPORTANCIA
Artº 3º - Fornecimento e montagem, segundo C.E. dos seguintes termoventiladores:			
TV 1 (E4-208)	19	41.515\$00	788.785\$00
TV 2 (E4-107)	11	37.758\$00	415.338\$00
Artº 4º - Fornecimento e montagem de termoacumuladores de 150L, incluindo todas as ligações eléctricas e hidráulicas	2	69.246\$40	138.492\$90

U. PORTO

ac

arquivo
central

ENI

P.U.

ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL, S.A.S.L.

CAPÍTULO VDeteccção de incêndios

QTD.

P.U.

IMPORTÂNCIA

Artº 1º - Fornecimento e montagem do seguinte material:

- Central 1 (35 zonas)	1		565.201\$60
- Central 2 (27 zonas)	1		433.172\$50
- Detectores de gases de combustão completa para montagem saliente	147	5.563\$30	817.805\$10
- Indicadores de acção incluindo a respectiva armadura para montagem saliente	41	671\$70	27.539\$70
- Botões de alarme manual para montagem saliente	25	1.958\$30	48.957\$50
- Klaxon	2	2.085\$70	4.171\$40
- Sirene	2	4.046\$40	8.092\$80
- Quadro repetidor	1	-	-
- Emissor p/bombeiros	1	Incluído na Central	

ENI

ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL, S.A.R.L.

PULO

CAPÍTULO VI

<u>Som</u>	<u>QTD.</u>	<u>P.U.</u>	<u>IMPORTÂNCIA</u>
Artº 1º - Fornecimento e montagem do seguinte equipamento:			
- Amplificador de potência	1		119.181\$00
- Gira-discos	1		37.101\$00
- Gravador de fita magnética	1		79.410\$00
- Colunas sonoras	2	32.512\$80	65.025\$60
- Microfones dinâmicos	3	13.270\$00	39.810\$00
- Bases de mesa p/microfone	2	8.886\$00	17.772\$00
- Coluna extensível para microfones	1	2.247\$00	2.247\$00
- Tomadas para microfone	5	1.759\$90	8.799\$50

U. PORTO

de

arquivo
central

ENI

ELECTRICIDADE MARÍTIMA E INDUSTRIAL, S.A.R.L.

CAPÍTULO VIIQuadros eléctricos

QTD.

P.U.

IMPORTÂNCIA

Artº 1º - Fornecimento e
montagem dos seguintes qua-
dros conforme os esquemas
anexos

Q.DJ	1	118.348\$00
Q.DI	1	80.407\$00
Q.DH1	1	46.372\$00
Q.DH2	1	72.449\$00
Q.DH3	1	78.335\$00
Q.DH	1	124.343\$50
Q.DG1	1	95.573\$40
Q.DG2	1	95.573\$40
Q.DG	1	115.733\$90
Q.DF1	1	72.064\$00
Q.DF2	1	73.064\$00
Q.DF3	1	73.064\$00
Q.DF	1	132.612\$70
Q.DK	1	60.568\$00
Q.D1	1	63.336\$00
Q.D2	1	113.107\$20
Q.D	1	151.153\$40
Q.DC1	1	474.263\$70
Q.DC2	1	81.315\$70
Q.DC	1	138.181\$40
Q.DB1	1	136.737\$50
Q.DB2	1	143.030\$10
Q.DB	1	219.584\$60
Q.DA1	1	99.360\$30
Q.DA2	1	99.436\$00
Q.DA3	1	89.417\$60
Q.DA4	1	127.288\$10
Q.DA	1	263.453\$60
Q.BG	1	80.038\$90

ENI

ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL S.A.S.L.

	QTD.	P.U.	IMPORTANCIA
Q.BF	1		83.807\$00
Q.BE	1		70.823\$80
Q.BD	1		71.946\$00
Q.BC	1		63.346\$00
Q.B	1		397.916\$90
Q.B1	1		47.920\$30
Q.BA	1		40.804\$40
Q.C.MAQ.	3	29.427\$00	88.281\$00
Q.Geral	1		417.437\$00

Handwritten notes:
 KKK
 B1
 H

U. PORTO

Logo: ac
 arquivo central

ENI

PU13

ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL, S.A.S.L.

M
92
AL

CAPÍTULO VIIITerras

QTD.

P.U.

IMPORTÂNCIA

Artº 1º - Fornecimento e
 montagem de electodos de
 terra com chicote de 50mm²

4

11.603\$00

46.412\$00

U. PORTO

ac

arquivo
central

ENI

ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL S.A.R.L.

CAPÍTULO IXPára-raios radioactivo

QTD.

P.U.

IMPORTÂNCIA

Artº 1º - Fornecimento e
montagem de pára-raios ra
dioactivo incluindo todos
os acessórios conforme C.E.

2

79.500\$00

159.000\$00

Handwritten signature and initials:
St B1
R

U. PORTO

arquivo
central

ENI

ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL, S.A.R.L.

CAPÍTULO XArmaduras

QTD.

P.U.

IMPORTANCIA

Artº 1º - Fornecimento e montagem dos seguintes aparelhos de iluminação completamente equipadas e electrificadas conforme C.E.

T1 (2x40W)	110	3.883\$60	427.196\$00
T2 (2x65W)	802	4.515\$00	3.621.030\$00
T3 (3x65W)	155	5.255\$50	814.602\$50
T4 (4x20W)	138	4.728\$00	652.464\$00
T5 (4x20W-W)	239	12.085\$20	2.888.369\$90
T6 (60W)	3	1.243\$00	3.729\$00
T7 (2x40W)	62	3.361\$30	208.400\$60
T8 (60W)	35	1.886\$50	62.254\$50
T9 (125 HPL)	4	7.413\$90	29.655\$60
T10 (1x65W)	3	1.482\$20	4.446\$60
T11 (2x40W)	8	3.336\$70	26.693\$60
T12 (2x65)	12	4.131\$30	49.575\$60
T13 (1x14W)	6	1.538\$20	4.229\$20
T14 (1x65W)	22	2.860\$10	62.922\$20
T15 (1x40W)	9	2.735\$80	24.622\$20
T16 (2x40W)	136	3.764\$60	511.985\$60
T17 (2x65W)	22	4.544\$40	99.976\$80
T18 (2x65W)+E)	22	11.851\$50	260.733\$60
T19 (1x65W)	4	2.945\$50	11.782\$00
T20 (15W)	1	1.439\$80	1.439\$80

Artº 2º - Fornecimento e montagem segundo o C.E. de letreiros de saída

64

5.990\$80

383.360\$00

ENI

ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL, S.A.S.L.

CAPÍTULO XIInstalações de Ventilação
e de ar condicionado

QTD.

P.U.

IMPORTÂNCIA

Artº 1º - Fornecimento e
montagem de ventiladores
axiais, de parede ou jane
la, conforme C.E. de:

280m ³ /h	6	8.139\$10	48.834\$60
420m ³ /h	20	14.017\$90	280.358\$00

Artº 2º - Idem, idem de
ventiladores centrifugos,
para cobertura, consola ou
interiores, conforme C.E.

200m ³ /h	4	18.088\$80	72.355\$20
280m ³ /h	1		18.088\$20
300m ³ /h	3	18.088\$60	54.265\$80
400m ³ /h	3	28.938\$30	86.817\$90
420m ³ /h	1		28.939\$00
600m ³ /h	1		28.939\$00
700m ³ /h	1		37.981\$00
1400m ³ /h	4	41.760\$00	167.040\$00
1700m ³ /h	1		41.600\$00

Artº 3º - Idem, idem de
grelhas de insuflação ou
de extracção, conforme
C.E.

35	6.330\$40	221.564\$00
----	-----------	-------------

Idem, idem de grelha de
chaminé de ar novo

1		13.565\$50
---	--	------------

Idem, idem de grelhas em
portas, conforme C.E. de:

70		443.170\$00
----	--	-------------

ENI

ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL, S.A.R.L.

	QTD.	P.U.	IMPORTANCIA
Artº 4º - Idem, idem de válvulas de aspiração com regulador de caudal, conforme C.E.	21	633\$00	13.293\$00
Artº 5º - Idem, idem, de baterias de resistências elétricas, conforme C.E.	3	31.652\$30	94.956\$90
Artº 6º - Idem, idem de central de ar condicionado completa	1		593.478\$00
Artº 7º - Idem, idem de condutas conforme C.E.	1.100Kg	575\$90	633.490\$00

Handwritten signatures and initials:
 Top right: *ks*
 Middle: *J + B1*
 Bottom: *AL*

U. PORTO

ac

arquivo
central

ENI

ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL, S.A.R.L.

CAPÍTULO XIIPosto de Transformação

QTD.

P.U.

IMPORTÂNCIA

Artº 1º - Fornecimento e
montagem de P.T. Monoblo
co conforme C.E.

1

1.513.371\$00

ML
J + B
de

U. PORTO

ac

arquivo
central

ENI

ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL, S.A.R.L.

ORÇ. 820010

FACULDADE DE ENGENHARIA
(PARCAUTO)
INSTALAÇÃO ELÉCTRICA

LISTA DE QUANTIDADES E DE PREÇOS UNITÁRIOS
(RESUMO)

CAPÍTULO I - Tubagem e Caixas	3.453.223\$00
CAPÍTULO II - Cabos e Condutores	9.243.250\$80
CAPÍTULO III - Aparelhagem	763.892\$70
CAPÍTULO IV - Equipamento e Aparelhagem	7.772.818\$70
CAPÍTULO V - Detecção de Incêndios	1.938.078\$70
CAPÍTULO VI - Som	369.346\$10
CAPÍTULO VII - Quadros Eléctricos	4.800.491\$10
CAPÍTULO VIII - Terras	46.412\$00
CAPÍTULO IX - Pára-Raios radioactivo	159.000\$00
CAPÍTULO X - Armaduras	8.154.469\$30
CAPÍTULO XI - Instalações de Vent. e A.C.	2.878.736\$10
CAPÍTULO XII - Posto de Transformação	1.513.371\$50
TOTAL	41.093.090\$00

(Quarenta e um milhões e noventa e três mil e noventa escudos)

Lisboa, 18 de Outubro de 1982

ENI
ELECTRICIDADE NAVAL E INDUSTRIAL, S.A.R.L.

20. Out. 1982

Nos termos da Lei não é permitido aumentar o número de linhas deste papel ou escrever nas suas margens.

*cancelada
21-10-82*



*ut 97
L*

FIANCA N/NO 27.086

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

L I S B O A

Em nome e a pedido da "EFACEC - EMPRESA FABRIL DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS, SARL", com sede em Arroteia-Lagoa de Baliz, candidata ao concurso da empreitada de "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA NA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO", vimos declarar em nome da UNIÃO DE BANCOS PORTUGUESES, com sede na Praça D. João I, 80, na Porto, e nos termos do Decreto-Lei nº 48 871 de 19-2-69, que oferecemos todas as garantias bancárias até ao montante de Esc.1.258.102\$50 (UM MILHÃO DUEZENTOS E CINQUENTA E OITO MIL CENTO E DOIS ESCUDOS E CINQUENTA CENTAVOS), inerentes ao depósito provisório que deveria ser feito por força do referido concurso, caso se ele estivesse constituído em moeda corrente, responsabilizando-nos, dentro destas garantias, por fazermos a entrega de quaisquer importâncias que se tornem necessárias, até àquele limite, se a candidata, por falta de cumprimento do seu contrato ou de quaisquer obrigações assumidas em consequência de mesmo, com elas não entrar em devido tempo. - - - - -

A importância total desta garantia é pois de Esc.1.258.102\$50 (UM MILHÃO DUEZENTOS E CINQUENTA E OITO MIL CENTO E DOIS ESCUDOS E CINQUENTA CENTAVOS) - - - - -

Porto, 6 de Outubro de 1982

UNIÃO DE BANCOS PORTUGUESES



Reconheço as assinaturas neto de
João Eduardo L. de Sousa
Raul José B. Ribeiro
 como procurador em nome dos RAZCOS
 PORTUGUESES, com qualidade e suficiência
 de poderes para o ato.
 Porto, a Primeiro Cartório Notarial, aos
6 de Outubro de 19 42.
 Conta n.º 156 Esq.: 42.2

[Handwritten signature]

U. PORTU

arquivo
 central



PROPOSTA

MARTINS DE SOUSA & IRMÃO, LDA., com sede na Rua Formosa nº 132 no Porto, titular dos alvaras de empreiteiro de obras Públicas nos. 468 de VI Categoria Subclasse B da 2ª Classe de 7/6/57, 4809 da 6ª Subcategoria da 3ª Classe de 25/9/63, 4808 da 3ª subcategoria da VI Categoria Subclasse A da 2ª Classe de 25/9/63, 75 44 da 1ª Subcategoria da VI Categoria Subclasse A da 2ª Classe de 22/4/71, depois de ter tomado perfeito conhecimento do objecto da empreitada de: "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO), DA UNIVERSIDADE DO PORTO", obriga-se a executar todos os trabalhos que constituem essa empreitada em conformidade com o Caderno de Encargos, pelo preço global de Esc. 43 500 000\$00 (QUARENTA E TRES MILHÕES E QUINHENTOS MIL ESCUDOS).

Mais declara que renuncia a foro especial e se submete em tudo o que respeitar à execução do seu contrato ao que se achar prescrito na legislação portuguesa em vigor.

Porto, 18 de Outubro de 1982



Martins de Sousa & Irmão, LDA.

20. OUT. 1982

Nos termos da Lei não é permitido aumentar o número de linhas deste papel ou escrever nas suas margens.



Handwritten signature and initials, including the number '47'.

DIRECÇÃO GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Garantia n.º 44.941

Em nome e a pedido de MARTINS DE SOUSA & IRMÃO, LDA, -----

, residente(s) em Rua Formosa, 132-Porto-----

participante(s) no concurso para a

empreitada de "Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto)

da Universidade do Porto"-----

vimos declarar que, em substituição do depósito provisório para poder ser admitido àquele concurso, no valor de Esc. 1.258.102 \$50 (um milhão duzentos cinquenta oito mil cento dois escudos e cinquenta centavos-----

), oferecemos todas as garantias bancárias inerentes ao referido depósito, responsabilizando-nos pela sua realização por parte do(s) referido(s) senhor(es) se, por falta de qualquer formalidade inerente ao acto, o(s) mesmo(s) incorrer(em) na obrigação do seu total ou parcial pagamento.

O valor da presente garantia é, pois de Esc. 1.258.102 \$ 50 (um milhão duzentos cinquenta oito mil cento dois escudos e cinquenta centavos -----

Porto, 11 de Outubro de 1982

BANCO BORGES & IRMÃO

Handwritten signature of Banco Borges & Irmão



Reconheço as duas assinaturas Recheo
de Bieze Pinto
e de Antônio Cip
certifico que os signatários são Prescindidos
em exercício da Banco Borges & Irmão com
poderes por o ato, conforme verifiquei por docu-
mentos arquivados neste Cartório

Feito a 11 de Outubro de 1982
Cartório Notarial, 40500 Ubatuba

[Handwritten signature]

U. PORTO

Arquivo central



electro formosa

MEMÓRIA DESCRITIVA

Para a empreitada de "INSTALAÇÃO ELECTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UINVERSIDADE DO PORTO", propomos fornecer e montar o seguinte tipo de equipamento:

TUBAGEM e CAIXAS - Do tipo VD fornecido pela Electro Cerâmica.

CONDUTORES E CABOS - Da marca "AVILA", "CEL-CAT" ou "CABELTEP"

APARELHAGEM - Tomadas, Interruptores, comutadores do tipo "SERIE 25 da ELCTRO CERÂMICA".

RELÓGIO PRINCIPAL - Da marca "BODET" mod. 5P, com carateristicas do C.E. e conforme catálogo anexo.

RELÓGIO SECUNDÁRIO SIMPLES FACE - Da marca "BODET" mod. BT 9,27 A 15 de ϕ 265, com carateristicas constantes do catálogo anexo, conforme C.E..

RELÓGIO DECORATIVO - Do tipo "BODET" mod. 9.27 A 16 de 265 mm, conforme catálogo anexo.

RELÓGIO CALENDÁRIO - Do tipo "BODET" mod. BT 6.37 com indicação de mês, dia do mês, dia da semana, horas e minutos conforme catálogo anexo.

QUADRO DE ALVOS - Da marca L.T. com as carateristicas do C.E..

CENTRAL TELEFÓNICA - Da marca "CENTREL", com as carateristicas que superam o exigido no C.E., conforme catálogo anexo.

TELEFONES - Também da marca "CENTREL".

ESTABILIZADORES DE TENSÃO - Do tipo PE 1416 e PE 1414 respectivos de 5 KVA e 1,5 KVA, da marca "PHILIPS".

CONVECTORES - Da marca "INDUFER" com as carateristicas exigidas no C.E., (com rodas e corpo em aluminio injectado), ref*.

-Os convectores de 1000 W - Ref*. 4.652.000.30

-" " " 1500 W - " 4.652 000.40

-" " " 2000 W - " 4.652.00050

.../..



electro formosa

.../...

TERMOVENTILADORES - Da marca "ELECTRA" Ref^o E 4-208 e E 4-107, con forme catálogos anexos, e exigido no C.E..

DETECÇÃO DE INCÊNDIOS - Da marca "CHLORIDE GENT" representada por SOC: COMERCIAL GARLAND, LAIDLEY S.A.R.L., catálogos anexos indicam características do equipamento.

EQUIPAMENTO DE SOM -

Amplificador da marca "PHILIPS" Ref ^o .	-	LBB 1142
Microfones " " " "	-	D 190 ES
Bases de Mesa " " " "	-	EL 6204
Colunas extensivas para microf.	-	LBC 1221
Gravador/Deck Fita Magnética	-	N 7.300
Gira Discos	-	F 7.813
Colunas	-	LBC 3057

Todo este equipamento tem as características exigidas no Caderno de Encargos.

QUADROS ELÉCTRICOS - De acordo com os desenhos de C.E. de nosso fabrico equipados com o seguinte tipo de material:

Disjuntor - Da marca "MERLIN GERIN" e "MAGRINI".

Disjuntores Unipolares, Bipolares - Das marcas "AEG" ou "SIEMENS".

Interruptores Diferenciais - Da marca "BBC" ou "SIEMENS".

Voltímetros, Amperímetros, Transformadores de Intensidade - Da marca "FRAPIL".

Interruptor Horário - Da marca "LANDYS GIR".

Seccionador de Corte em Carga - Da marca "SPRECHER CHUS" e "ASEA".

Interruptor Multicelular - Da Marca "ELECTRO CERAMICA".

Fusíveis de A.P.C. - Idem, da "SPRECHER SCHUS", e, "ASEA".

Interruptor de Corte Duplo - Da marca "SOCOMEK" ou "JAIME DA COSTA".

Contactores - Da marca "SPRECHER SCHUS"

Interruptor Geral - Da marca "NOLEC"

Estabilizador de Tensão - Da marca "PHILIPS".

.../...



electro formosa

.../...

PARA - RAIOS - Da marca "EF" representado pela casa "SORMAE", toda a característica deste tipo de pára-raios vão discriminar no catálogo anexo.

ARMADURAS - Tipo 1,2,3,15 da marca "SIRIUS" em conformidade com o Caderno de Encargos.

Tipo 4,5,16,e 18 - da marca "SQUAGRID" de acordo com as especificações do C.E.

Tipo 9 - Da marca "MASEA" conforme caderno de encargos. Restantes tipos de armaduras serão de acordo com o C.E. de origem nacional da casa "OSVALDO DE MATOS" e "SOMIL"

VENTILAÇÃO E AR CONDICIONADO - Equipado e caracterizado, de acordo com o C.E. e especificados em catálogos, juntos.

POSTO DE TRANSFORMAÇÃO - Frabricado pela Casa " JAIME DA COSTA" com características do C.E..

Porto, 18 de Outubro de 1982



Jaime da Costa



electro formosa

- PROGRAMA DE TRABALHOS

Foi elaborado o programa de trabalhos de acordo com o normal andamento da empreitada em coordenação com os trabalhos de construção civil.

O programa por nós apresentado poderá eventualmente sofrer alterações por indicação da Emma. Fiscalização da obra, contudo:

- Nos primeiros 6 meses serão colocados as tubagens, caixas e condutores.
- Do 1º ao 8º mês serão colocados os cabos.
- Ligações de condutores entre o 5º e o 9º mês.
- Aparelhagem de comando será instalada a partir do 7º mês até ao 10º mês.
- Diversa aparelhagem deverá ser instalada entre o 8º e o 10º mês.
- Entre o 3º e o 10º mês serão montados os quadros de comando.
- Armaduras de iluminação serão colocadas entre o 8º e 11º mês.
- Diversos equipamentos entre o 8º e o 11º mês.
- Finalmente no último mês de empreitada serão efectuadas ensaios.

Porto, 18 de Outubro de 1982



[Handwritten signature]

A ELECTRO FORMOSA **PORTO** **INSTALAÇÃO ELECTRICÁ DA "FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO"**

CAPITULOS	PROGRAMA DE TRABALHOS												
	PRAZO DE EXECUÇÃO												
	MÊS												
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	
TUBAGEM	████████████████████					████████							
CAIXAS	████████████████████					████████							
CONDUTORES E CABOS	██												
LIGADORES DE CONDUTORES					████████████████████	██							
APARELHAGEM DE CONTROLO							██	████████████████████					
APARELHAGEM DIVERSA								██	████████████████████				
APARELHAGEM DE ILUMINAÇÃO									██	████████████████████			
QUADROS			████████████████████	██	████████████████████								
DIVERSOS								██	████████████████████				
ENSAIOS												████████████████████	
VALOR MENSAL EM CONTOS													
VALOR PERCENTUAL DA EMPREITADA	3%			10%			40%			47%			





DECLARAÇÃO

-PESSOAL A EMPREGAR NA OBRA:

Propomos para efectuar os trabalhos constantes da empreitada de: "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO), DA UNIVERSIDADE DO PORTO", o seguinte pessoal:

- Um Técnico responsável
- Um Encarregado eléctrico
- Cinco Eléctricistas oficiais de 1ª
- Cinco Ajudantes de eléctrica
- Seis Pessoal indiferenciado (Serventes, Pedreiros).

Porto, 18 de Outubro de 1982





de

DECLARAÇÃO

Salários Mínimos:

MARTINS DE SOUSA & IRMÃO, LDA., com sede na Rua Formosa nº 132 no Porto, declara que para a empreitada de: "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO", se responsabiliza pelo pagamento dos salários mínimos ao seu pessoal em vigor e de acordo com as condições do G.E.

Porto, 18 de Outubro de 1982





electro formosa

fl

DECLARAÇÃO

Direcção da Obra:

MARTINS DE SOUSA & IRMÃO, LDA., com sede na Rua Formosa nº 132 no Porto, declara que para a empreitada de: "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DE PORTO", se responsabiliza por colocar na direcção dos trabalhos durante toda a execução, pessoal com habilitações técnicas necessárias e que estejam em condições de bem os dirigir e como tal sejam aceites pela Exmª Fiscalização.

U. PORTO

arquivo central

Porto, 18 de Outubro de 1982



Martins de Sousa: Teófilo



DECLARAÇÃO

Alvarás:

MARTINS DE SOUSA & IRMÃO, LDA., com sede na Rua Formosa nº 132 no Porto, declara que se encontra habilitado nos termos do D.L. nº 40623 de 30 de Maio de 1956, a realizar a empreitada de: "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO", para o qual possui os seguintes alvarás:

- Alvará nº 468 de VI Categoria Subclasse B de 2ª Classe de 7/6/67
- Alvará nº 4809 da VI Subcategoria da VI Categoria da 3ª Classe de 25/9/63.
- Alvará nº 4808 da 3ª Subcategoria VI Categoria Subclasse A 2ª Classe de 25/9/63.
- Alvará nº 7544 da 1ª Subcategoria da VI Categoria Subclasse A da 2ª Classe de 22/4/71.

Porto, 18 de Outubro de 1982





9+

Jeg

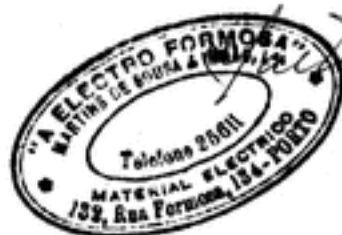
DECLARAÇÃO

- Constituição da Sociedade

MARTINS DE SOUSA & IRMÃO, LDA., com sede na Rua Formosa nº 132 no Porto, concorrente à empreitada de "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO", declara para os fins convenientes que:

- A sua denominação é MARTINS DE SOUSA & IRMÃO, LDA., e a sua sede na Rua Formosa nº 132 no Porto, 3º Bairro Fiscal do Porto.
- A Sociedade é obrigada pela assinatura de qualquer um dos sócios José Martins de Sousa e António Martins de Sousa.
- A constituição da Sociedade e única alteração do seu pacto social estão registados na Conservatória do Registo Comercial do Porto, sob o nº 11579 L.C. Fls 174 v e 3728v E.C.68 Fls. 44.
- Não é devedora à Fazenda Nacional por contribuições e impostos liquidados nos últimos três anos.

Porto, 18 de Outubro de 1982



N.º do Art.º	Designação	Quantidades	Preço unitário	Total
	"FACULDADE DE ENGENHARIA - PARCAUTO"			
	- <u>INSTALAÇÃO ELÉCTRICA</u>			
	- <u>CAPITULO I</u>			
	<u>TUBAGEM E CAIXAS</u>			
	- Fornecimento e montagem de tubo do tipo ERFE, em roço, conforme C.E. de:			
	13	80 m	140\$	11 200\$00
	16	120 m	150\$	18 000\$00
	20	70 m	170\$	11 900\$00
	- Fornecimento e montagem em vala, de tubo polietileno preto de 4 Kg.			
	2"	30 m	140\$	4 200\$00
	3"	30 m	229\$	6 870\$00
	4"	30 m	300\$	9 000\$00
	6"	30 m	550\$	16 500\$00
	- Fornecimento e montagem sobre braçadeiras de tubo VD de:			
	16	1 360 m	90\$	122 400\$00
	20	680 m	100\$	68 000\$00
	25	180 m	100\$	18 000\$00
	32	68 m	120\$	8 160\$00
	40	115 m	130\$	14 950\$00
	- Fornecimento e montagem embebida de tubo VD de:			
	12	2 180 m	60\$	130 800\$00
	16	1 480 m	70\$	103 600\$00
	20	350 m	80\$	28 000\$00
	25	140 m	90\$	12 600\$00
	32	180 m	100\$	18 000\$00
	40	130 m	110\$	14 300\$00
	50	185 m	120\$	22 200\$00
	63	35 m	150\$	5 250\$00

N.º do Art.º	Designação	Quantidades	Preço unitário	Total
	- Fornecimento e montagem à vista, nas condições do CE, de tubo de aço preto com o Ø de:			
	13 mm	1 090 m	150\$	163 500\$00
	16 mm	80 m	160\$	12 800\$00
	21 mm	170 m	190\$	32 300\$00
	- Fornecimento e montagem de tubo flexível de latão cromado de 1/2"	240 m	250\$	60 000\$00
	- Fornecimento e montagem à vista de caixas de baquelite conforme CE.			
	2 Entradas	118	120\$	14 160\$00
	3 "	1 560	120\$	187 200\$00
	4 "	280	130\$	36 400\$00
	5 "	62	150\$	9 300\$00
	6 "	20	180\$	3 600\$00
	7 "	13	200\$	2 600\$00
	- Fornecimento e montagem de caixas de ferro fundido de 100x100x65 mm de:			
	2 Entradas	4	250\$	1 000\$00
	3 "	5	280\$	1 400\$00
	4 "	6	300\$	1 800\$00
	- Fornecimento e montagem embecida de caixas de baquelite conforme CE.			
	2 Entradas	21	150\$	3 150\$00
	3 "	13	160\$	2 080\$00
	4 "	8	180\$	1 440\$00
	- Fornecimento e montagem embecida no chão de caixas de ferro fundido com tampa de roscar.	6	500\$	3 000\$00
	- Fornecimento e montagem de caixas de entradas para TLP conforme C.E.	2	2 000\$	4 000\$00
	- Fornecimento e montagem de caixas de visita conforme C.E.	5	10 000\$	50 000\$00
	- Abertura de vala em rocha e esu tapamento conforme C.E.	250 m	800\$	200 000\$00

N.º do Art.º	Designação	Quantidades	Preço unitário	Total
	- Fornecimento e montagem de calha perfurada reforçada.	130 m	650\$	84 500\$00
	- <u>CAPITULO II</u>			
	- <u>CABOS E CONDUTORES</u>			
	- Fornecimento e montagem nas condições do C.E. dos seguintes cabos:			
	vv 2x1,5	10 040 m	70\$	702 800\$00
	VV 3x1,5	2 090 m	80\$	167 200\$00
	VV 4x1,5	586 m	90\$	52 740\$00
	VMV 2x1,5	20 m	90\$	1 800\$00
	VHV 2x2,5+T2,5	20 m	115\$	2 300\$00
	VMV2x2,5+T2,5	5 630 m	100\$	563 000\$00
	VV 3x2,5+T2,5	2 440 m	110\$	268 400\$00
	VV 4x2,5+T2,5	4 800 m	120\$	576 000\$00
	VV 3x2,5	285 m	100\$	28 500\$00
	VV 4x4+T 4	82 m	160\$	13 120\$00
	VV 4x6+T 6	40 m	190\$	7 600\$00
	- VV 3x10+10+T 10	165 m	375\$	61 875\$00
	VV 3x16+10+T 10	285 m	415\$	118 275\$00
	VV 3x25+16+T 16	70 m	525\$	36 750\$00
	VV 3x35+16+T 16	188 m	635\$	119 380\$00
	VV 3x50+25+T 25	308 m	800\$	246 400\$00
	- VV 3x70+35+T 35	173 m	1 300\$	224 900\$00
	VV 3x95+50+T 50	250 m	1 600\$	400 000\$00
	TVHV 1p	1 820 m	60\$	109 200\$00
	" 2p	410 m	63\$	25 830\$00
	" 3p	425 m	70\$	29 750\$00
	" 6p	390 m	78\$	30 420\$00
	" 10p	280 m	90\$	25 200\$00
	" 15 p	18 m	100\$	1 800\$00
	" 20p	40 m	128\$	5 120\$00
	" 25p	25 m	137\$	3 425\$00
	" 30p	45 m	150\$	6 750\$00
	" 40p	65 m	175\$	11 375\$00
	" 50p	35 m	200\$	7 000\$00
	FVV 3x2,5	340 m	108\$	36 720\$00

N.º do Art.º	Designação	Quantidades	Preço unitário	Total
	- Fornecimento e montagem dos seguintes condutores:			
	V 1,5	7 730 m	6\$	46 380\$00
	V 2,5	220 m	10\$	2 200\$00
	V 10	1 400 m	40\$	56 000\$00
	V 16	855 m	60\$	51 300\$00
	- Fornecimento e montagem enfiada em tubo de cabo coaxial para microfones	100 m	30\$	3 000\$00
	- CAPITULO III			
	<u>APARELHAGEM</u>			
	- Fornecimento e montagem à vista da seguinte aparelhagem:			
	Interruptores	192	220\$	42 240\$00
	Comutadores de lustre	18	300\$	5 400\$00
	Comutadores de escada	17	280\$	4 760\$00
	Botão de pressão	38	180\$	6 840\$00
	Botão de pressão c/cordão de 2 m	104	200\$	20 800\$00
	Tomadas monofásicas c/terra	696	250\$	174 000\$00
	Tomadas trifásicas c/terra	236	300\$	70 800\$00
	- Fornecimento e montagem da seguinte aparelhagem com montagem embudada.			
	Interruptores	6	120\$	720\$00
	Comutadores de lustre	3	200\$	600\$00
	Comutadores de escada	3	140\$	420\$00
	Tomadas monofásicas c/ terra	6	140\$	840\$00
	Tomadas trifásicas c/ terra	5	230\$	1 150\$00
	Botão de pressão	5	100\$	500\$00
	- Fornecimento e montagem dos contactos disjuntores com a seguinte gama de regulação dos relés térmicos e magnéticos.			
	0,8 A - 1,4 A	15	2 500\$	37 500\$00
	6 A - 10 A	2	2000\$	4 000\$00

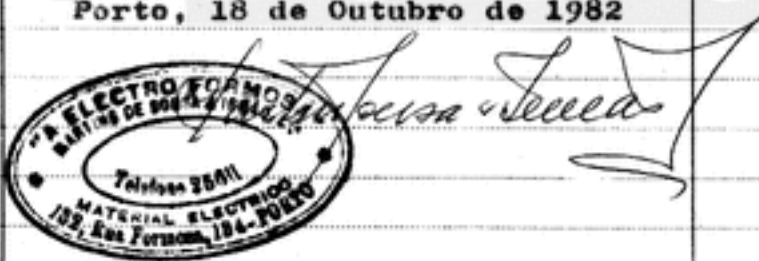
N.º do Art.º	Designação	Quantidade	Preço unitário	Total
	- CAPITULO IV			
	<u>EQUIPAMENTO E APARELHAGEM</u>			
	- Fornecimento e montagem da seguinte aparelhagem:			
	- Relógio Principal	2	60 000\$	120 000\$00
	- " Secundário	18	7 000\$	126 000\$00
	- " Calendário	3	45 000\$	135 000\$00
	- " Decorativo	1	7 000\$	7 000\$00
	- Quadro de alvos 4 nº	4	8 500\$	34 000\$00
	- " " " 5 nº	5	10 000\$	50 000\$00
	- " " " 8 nº	7	14 000\$	98 000\$00
	- " " " 10 nº	1	17 000\$	17 000\$00
	- " " " 20 nº	2	33 000\$	66 000\$00
	- " " " 25 nº	1	46 800\$	46 800\$00
	- Ocupado/Esperar/Entre	1	12 700\$	12 700\$00
	- Central telefónica automática para serviço interno e externo.	2	1.650.000\$	3 300 000\$00
	- Telefones	103	4 000\$	412 000\$00
	- Relé de impulsos	2	2 000\$	4 000\$00
	- Calha eléctrica monofásica	135 m	1 300\$	175 500\$00
	- Estabilizador de tensão para 5 KVA	2	253 000\$	506 000\$00
	- Estabilizador de tensão para 1,5 KVA	3	95 000\$	285 000\$00
	- Fornecimento e montagem de convectores, segundo C.E. de:			
	1 000 W	118	8 000\$	944 000\$00
	1 500 W	36	10 000\$	360 000\$00
	2 000 W	48	12 000\$	576 000\$00
	- Fornecimento e montagem segundo C.E. dos seguintes termoventiladores:			
	TV 1 (E4-208)	19	39 000\$	741 000\$00
	TV 2 (E4-107)	11	36 000\$	396 000\$00
	- Fornecimento e montagem de termoacumuladores de 150 L, incluindo todas as ligações eléctricas e hidráulicas.	2	40 000\$	80 000\$00

N.º do Art.º	Designação	Quantidades	Preço unitário	Total
	- CAPITULO V			
	<u>DETECCÃO DE INCENDIOS</u>			
	- Fornecimento e montagem do seguinte material:			
	- Central 1 (35 zonas)	1		1 080 000\$00
	- Central 2 (27 zonas)	1		880 000\$00
	- Detectores de gases de combustão completa para montagem saliente.	147	5 750\$	845 250\$00
	- Indicadores de acção incluindo a respectiva armadura para montagem saliente.	41	1 180\$	48 380\$00
	- Botões de alarme manual para montagem saliente.	25	1 550\$	38 750\$00
	- Klaxon	2	2 250\$	4 500\$00
	- Sirene	2	1 750\$	3 500\$00
	- Quadro repetidor	1		269 500\$00
	- Emissor para bombeiros	1		30 000\$00
	- CAPITULO VI			
	<u>SOM</u>			
	- Fornecimento e montagem do seguinte equipamento:			
	- Amplificador de potência	1		120 000\$00
	- Gira-Discos	1		37 500\$00
	- Gravador de fita magnética	1		80 500\$00
	- Colunas sonoras	2	33 000\$	66 000\$00
	- Microfones dinâmicos	3	13 500\$	40 500\$00
	- Bases de mesa p/ microfone	2	1 900\$	3 800\$00
	- Coluna extensível p/microfones	1		6 500\$00
	- Tomadas para microfone	5	1 400\$	7 000\$00
	- CAPITULO VII			
	<u>QUADROS ELÉTRICOS</u>			
	- Fornecimento e montagem dos seguintes quadros conforme esquemas anexos.			
	Q. DJ	1		40 000\$00
	Q. DI	1		41 000\$00
	Q. DH1	1		16 000\$00

N.º do Art.º	Designação	Quantidades	Preço unitário	Total
	Q. DH2	1		300 000\$00
	Q. DH3	1		300 000\$00
	Q. DH	1		100 000\$00
	Q. D.G1	1		150 000\$00
	Q. DG2	1		150 000\$00
	Q. DG	1		82 000\$00
	Q. DF1	1		50 000\$00
	Q. DF2	1		50 000\$00
	Q. DF3	1		50 000\$00
	Q. DF	1		110 000\$00
	Q. DE	1		45 000\$00
	Q. D1	1		40 000\$00
	Q. D2	1		85 000\$00
	Q. D	1		330 000\$00
	Q. DC1	1		58 000\$00
	Q. DC2	1		46 000\$00
	Q. DC	1		81 000\$00
	Q. DB1	1		70 000\$00
	Q. DB2	1		76 000\$00
	Q. DB	1		135 000\$00
	Q. DA 1	1		64 000\$00
	Q. DA2	1		60 000\$00
	Q. DA3	1		50 000\$00
	Q. DA4	1		72 000\$00
	Q. DA	1		205 000\$00
	Q. EG	1		51 000\$00
	Q. EF	1		142 000\$00
	Q. EH	1		40 000\$00
	Q. BD	1		42 000\$00
	Q. BC	1		41 000\$00
	Q. B	1		223 000\$00
	Q. B1	1		38 000\$00
	Q. BA	1		30 000\$00
	Q. C. MAQ	3	27 000\$	81 000\$00
	Q. Geral	1		340 000\$00

N.º do Art.º	Designação	Quantidades	Preço unitário	Total
	- <u>CAPITULO VIII</u>			
	<u>TERRAS</u>			
	- Fornecimento e montagem de eléctro- dos de terra com chicote de 50 mm ²	4	5 000\$	20 000\$00
	- <u>CAPITULO IX</u>			
	<u>PÁRA-RAIOS RADIOATIVO</u>			
	- Fornecimento e montagem de pára- raios radiotativos incluindo todos os acessórios conforme G.E.	2	80 000\$	160 000\$00
	- <u>CAPITULO X</u>			
	<u>ARMADURAS</u>			
	- Fornecimento e montagem dos seguin- tes aparelhos de iluminação comple- tamente equipados e electrificadas, conforme C.E.			
	T1 (2x40w)	110	4 800\$	528 000\$00
	T2 (2x65w)	802	6 500\$	5 213 000\$00
	T3 (3x65w)	155	9 000\$	1 395 000\$00
	T4 (4x20w)	138	9 100\$	1 255 800\$00
	T5 (4x20+E)	239	23 400\$	5 592 600\$00
	T6 (60w)	3	1 000\$	3 000\$00
	T7 (2x40w)	62	2 900\$	179 800\$00
	T8 (60w)	35	600\$	21 000\$00
	T9 (125 HPL)	4	7 000\$	28 000\$00
	T10 (1x65w)	3	1 000\$	3 000\$00
	T11 (2x40w)	8	3 000\$	24 000\$00
	T12 (2x65)	12	4 000\$	48 000\$00
	T13 (1x14w)	6	1 000\$	6 000\$00
	T14 (1x65w)	22	2 000\$	44 000\$00
	T15 (1x40w)	9	4 000\$	36 000\$00
	T16 (2x40w)	136	7 000\$	952 000\$00
	T17 (2x65w)	22	8 800\$	193 600\$00
	T18 (2x65w +E)	22	25 000\$	550 000\$00
	T19 (1x65w)	4	2 500\$	10 000\$00
	T20 (15w)	1	1 000\$	1 000\$00

N.º do Art.º	Designação	Quantidades	Preço unitário	Total
	- Fornecimento e montagem segundo o C.E. de esteiros de saída.	64	5 000\$	320 000\$00
	- CAPÍTULO XI <u>INSTALAÇÃO DE VENTILAÇÃO E DE AR</u> <u>CONDICIONADO</u>			
	- Fornecimento e montagem de ventiladores axiais, de parede ou janela conforme C.E. de:			
	280 m 3/h	6	26 000\$	156 000\$00
	420 m 3/h	20	35 000\$	700 000\$00
	- Idem, idem, de ventiladores centrífugos, para cobertura, consola ou interiores, conforme C.E.			
	200 m 3/h	4	35 000\$	140 000\$00
	280 m 3/h	1		36 000\$00
	300 m 3/h	3	38 500\$	115 500\$00
	400 m 3/h	3	40 000\$	120 000\$00
	420 m 3/h	1		40 000\$00
	600 m 3/h	1		42 000\$00
	700 m 3/h	1		43 000\$00
	1400 m 3/h	6	45 000\$	180 000\$00
	1 700m 3/h	1		46 000\$00
	- Idem, idem, de grelhas de insuflação conforme C.E	35	7 500\$	262 500\$00
	- Idem, idem, de grelha de chaminé de ar novo	1		14 000\$00
	- Idem, idem, de grelhas em portas conforme C.E. de:	70	7 000\$	490 000\$00
	- Idem, idem de válvulas de aspiração com regulador de caudal, conforme C.E.	21	1 900\$	39 900\$00
	- Idem, idem, de baterias de resistências eléctricas, conforme C.E.	3	16 500\$	49 500\$00
	- Idem, idem, de central de ar condicionado completa.	1		600 000\$00
	Idem, Idem de condutas conforme C.E.	1 100 Kc	300\$	330 000\$00

N.º do Art.º	Designação	Quantidades	Preço unitário	Total
	- CAPITULO XII POSTO DE TRANSFORMAÇÃO - Fornecimento e montagem de P.T. Monobloco conforme C.E.	1		1 640 880\$00
	TOTAL...			43 500 000\$00
Importa este orçamento em Esc. 43 500 000\$00 (QUARENTA E TRÊS MILHÕES E QUINHENTOS MIL ESCUDOS)				
Porto, 18 de Outubro de 1982				
				

PROPOSTA

A EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE, LDa., com sede na Rua do Bolhão, 53-39, no Porto, titular do alvará de empreiteiro de obras públicas nº 3 564 da 6a. sub-categoria da VI categoria da classe 5, depois de ter tomado conhecimento do objecto da empreitada de "INSTALAÇÃO ELECTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO", a que se refere o anuncio datado 23 de Agosto de 1982 obriga-se a executar todos os trabalhos que constituem essa empreitada em conformidade com o caderno de encargos, pelo preço global de 47 819 806\$00 (QUARENTA SETE MILHÕES OITOCENTOS E DEZANOVE MIL OITOCENTOS E SEIS ESCUDOS).

Mais declara que renuncia a foro especial e se submete, em tudo o que respeitar à execução do seu contrato, ao que se achar prescrito na legislação portuguesa em vigor.

Porto, 18 de Outubro de 1982

EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE, Lda.
O Gerente

OLÁBDO HOTELRO SOUSA
(Imp. S. M. S.)

Nos termos da Lei não é permitido aumentar o número de linhas deste papel ou escrever nas suas margens.



20. Jul. 1982

u b

GARANTIA Nº 01/46863

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

— Em nome e a pedido de EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE, LDA. com sede na Rua do Bolhão, 53-39-PORTO, concorrente à empreitada de "INSTALAÇÃO ELECTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO", vimos declarar em nome do BANCO PORTUGUÊS DO ATLÂNTICO, E.P., com sede social no Porto à Praça de D. João I, 28, nos termos do Artº 65º do Decreto-Lei nº48 871 de 19 de Fevereiro de 1969, que oferecemos todas as garantias bancárias até ao montante de ESC:1.258.102\$50 (um milhão duzentos e cinquenta e oito mil cento e dois escudos e cinquenta centavos) inerentes à caução provisória estipulada no programa de concurso para a supracitada empreitada, como se estivesse constituída em moeda corrente, responsabilizando-nos dentro destas garantias, por fazermos entrega de quaisquer importâncias que se tornem necessárias, até àquele limite, logo que a Direcção das Construções Escolares do Norte, nos termos legais e contratuais o exija, se a concorrente, por falta de cumprimento de quaisquer compromissos a que a mesma se obriga pelas especificações do citado programa de concurso, com elas não entrar em devido tempo.

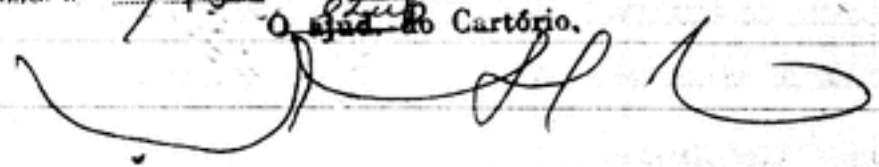
— O valor desta garantia bancária é, pois, de ESC:1.258.102\$50 (um milhão duzentos e cinquenta e oito mil cento e dois escudos e cinquenta centavos).

— Porto, 19 de Outubro de 1982.-

BANCO PORTUGUÊS DO ATLÂNTICO



Reconheço as duas assinaturas ~~de~~ Mario Goulart
Ribeiro e Alberto Lopes de Almeida
 _____, na qualidade de procuradores, em
 exercicio, no Estado Português do Alentejo, E. P. com poderes
 para o presente reconheci por ser do meu conhecimento pessoal.
 _____, Notario do Porto, 15-10-76
 Custas de 175 10.00
 O Escritor do Cartório.



U. PORTO

arquivo central

EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE, Lda

20. OUT. 1982

Folha N.º 1

SEDE: Porto — Rua do Bolhão, 53-3.º • Telef. 2.03.51 • Telegr. EMPREITADAS
 OFICINA: Porto — Rua de Silva Porto, 106-108 48.15.71
 DELEGAÇÕES: Lisboa — Calç. Sto. Amaro, 138-1.º Esq. • 63.58.85 • EMPREITADAS
 Funchal — Rua de 5 de Outubro, 28-1.º

EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE

O Gerente

Orçamento

DISCRIMINAÇÃO	Quantidade	Preço Unitário	Importância	TOTAIS
<u>CAP. I - Tubagem e Caixas</u>				
<u>Artº 1º - Fornecimento e montagem de tubo tipo ERFE, em roço, conforme C.E. de:</u>				
13	80 m	180\$00	14 400\$00	
16	120 m	190\$00	22 800\$00	
20	70 m	230\$00	16 100\$00	
<u>Artº 2º - Fornecimento e montagem em vala, de tubo de polietileno preto de 4Kg de:</u>				
2"	30 m	150\$00	4 500\$00	
3"	30 m	280\$00	8 400\$00	
4"	30 m	400\$00	12 000\$00	
6"	30 m	800\$00	24 000\$00	
<u>Artº 3º - Fornecimento e montagem sobre abraçadeiras de tubo VD de:</u>				
16	1 360 m	142\$00	193 120\$00	
20	680 m	146\$00	99 280\$00	
25	180 m	158\$00	28 440\$00	
32	68 m	190\$00	12 920\$00	
40	115 m	200\$00	23 000\$00	
<u>Artº 4º - Fornecimento e montagem embebida, de tubo VD de:</u>				
12	2 180 m	94\$00	204 920\$00	
16	1 480 m	100\$00	148 000\$00	
20	350 m	104\$00	36 400\$00	
25	140 m	114\$00	15 960\$00	
32	180 m	126\$00	22 680\$00	
40	130 m	140\$00	18 200\$00	

EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE, Lda

20. OUT. 1982

Folha N.º 2

SEDE: Porto — Rua do Bolhão, 53-3.º • Telef. 2.03.51 • Telegr. EMPREITADAS
 OFICINA: Porto — Rua de Silva Porto, 106-108 48.15.71
 DELEGAÇÕES: Lisboa — Calç. Sto. Amaro, 138-1.º Esq. • 63.58.85 • EMPREITADAS
 Funchal — Rua de 5 de Outubro, 28-1.º

EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE Lda
 O Garante

OLGUEIRO ESTELMO GONCALVES
 (BOL. 5100.07)

Orçamento

DISCRIMINAÇÃO	Quantidade	Preço Unitário	Importância	TOTALS
50	185 m	180\$00	33 300\$00	8
63	35 m	200\$00	7 000\$00	
<u>Artº 5º - Fornecimento e montagem à vista, nas condições do CE, de tubo de aço preto com o Ø de:</u>				
13 mm	1 090 m	300\$00	327 000\$00	8
16 mm	80 m	350\$00	28 000\$00	
21 mm	170 m	400\$00	68 000\$00	
<u>Artº 6º - Fornecimento e montagem de tubo flexível de latão cromado de 1/2"</u>				
	240 m	500\$00	120 000\$00	8
<u>Artº 7º - Fornecimento e montagem à vista de caixas de baquelite conforme C.E.</u>				
2 entradas	118	180\$00	21 240\$00	8
3 "	1 560	190\$00	296 400\$00	
4 "	280	190\$00	53 200\$00	
5 "	62	220\$00	13 640\$00	
6 "	20	220\$00	4 400\$00	
7 "	13	220\$00	2 860\$00	
<u>Artº 8º - Fornecimento e montagem de caixas de ferro fundido de looxloox 65 mm de:</u>				
2 entradas	4	3 000\$00	12 000\$00	8
3 "	5	3 000\$00	15 000\$00	
4 "	6	3 000\$00	18 000\$00	
<u>Artº 9º - Fornecimento e montagem embecida de caixas de baquelite conforme C.E.</u>				

EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE, Lda

SEDE: Porto — Rua do Bolhão, 53-3.º • Telef. 2.03.51 • Telegr. EMPREITADAS
 OFICINA: Porto — Rua de Silva Porto, 106-108 • 48.15.71
 DELEGAÇÕES: Lisboa — Calç. Sto. Amaro, 138-1.º Esq. • 63.58.85 • EMPREITADAS
 Funchal — Rua de 5 de Outubro, 28-1.º

20. OUT 1982

Folha N.º 3

EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE
O GarantidoANTONIO GONCALVES
1982-10-20

Orçamento

DISCRIMINAÇÃO	Quantidade	Preço Unitário	Importância	TOTAIS
2 entradas	21	150\$00	3 150\$00	
3 "	13	170\$00	2 210\$00	
4 "	8	180\$00	1 440\$00	
<u>Artº 10º - Fornecimento e montagem em bebida no chão de caixas de ferro fundido com tampa de roscar</u>	6	4 000\$00	24 000\$00	
<u>Artº 11º - Fornecimento e montagem de caixas de entradas para os TLP conforme C.E.</u>	2	12 000\$00	24 000\$00	
<u>Artº 12º - Fornecimento e montagem de caixas de visita conforme CE</u>	5	16 000\$00	80 000\$00	
<u>Artº 13º - Abertura de vala em rocha e seu tapamento conforme CE.</u>	250 m	2 000\$00	500 000\$00	
<u>Artº 14º - Fornecimento e montagem de calha perfurada reforçada</u>	130 m	940\$00	122 200\$00	
<u>CAP. II - Cabos e condutores</u>				
<u>Artº 1º - Fornecimento e montagem nas condições do C.E. dos seguintes cabos:</u>				
VV 2x1,5	10 040 m	170\$00	1 706 800\$00	
VV 3x1,5	2 090 m	180\$00	376 200\$00	
VV 4x1,5	586 m	190\$00	111 340\$00	
VHV 2x1,5	20 m	190\$00	3 800\$00	
VHV 2x2,5+T2,5	20 m	226\$00	4 520\$00	
VV 2x2,5+T2,5	5 630 m	200\$00	1 126 000\$00	
VV 3x2,5+T2,5	2 440 m	220\$00	536 800\$00	
VV 4x2,5+T2,5	4 800 m	242\$00	1 161 600\$00	
VV 3x2,5	285 m	200\$00	57 000\$00	
VV 4x4+T 4	82 m	300\$00	24 600\$00	
VV 4x6+T 6	40 m	360\$00	14 400\$00	

EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE, Lda


SEDE: Porto — Rua do Bolhão, 53-3.º • Telef. 2.03.51 • Telegr. EMPREITADAS
 OFICINA: Porto — Rua de Silva Porto, 106-108 48.15.71
 DELEGAÇÕES: Lisboa — Calç. Sto. Amaro, 138-1.º Esq. • 63.58.85 • EMPREITADAS
 Funchal — Rua de 5 de Outubro, 28-1.º

20. OUT. 1962

Folha N.º

EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE, Lda
O GerenteOBRAS DO SISTEMA
18/08/62

Orçamento

DISCRIMINAÇÃO	Quantidade	Preço Unitário	Importância	TOTAIS
VV 3x10+10+T 10	165 m	540\$00	89 100\$00	
VV 3x16+10+T 10	285 m	670\$00	190 950\$00	
VV 3x25+16+T 16	70 m	870\$00	60 900\$00	
VV 3x35+16+T 16	188 m	1 070\$00	201 160\$00	
VV 3x50+25+T 25	308 m	1 400\$00	431 200\$00	
VV 3x70+35+T 35	173 m	2 000\$00	346 000\$00	
VV 3x95+50+T 50	250 m	2 700\$00	675 000\$00	
TVHV 1p	1 820 m	18\$00	32 760\$00	
TVHV 2p	410 m	22\$00	9 020\$00	
TVHV 3p	425 m	34\$00	14 450\$00	
TVHV 6p	390 m	48\$00	18 720\$00	
TVHV 10p	280 m	66\$00	18 480\$00	
TVHV 15p	18 m	210\$00	3 780\$00	
TVHV 20p	40 m	228\$00	9 120\$00	
TVHV 25p	25 m	270\$00	6 750\$00	
TVHV 30p	45 m	300\$00	13 500\$00	
TVHV 40p	65 m	400\$00	26 000\$00	
TVHV 50p	35 m	500\$00	17 500\$00	
FVV 3x2,5	340 m	200\$00	68 000\$00	
Artº 2º - Fornecimento e montagem embebida dos seguintes condutores:				
V 1,5	7 730 m	9\$00	69 570\$00	
V 2,5	220 m	15\$00	3 300\$00	
V10	1 400 m	57\$00	79 800\$00	
V16	855 m	86\$00	73 530\$00	
Artº 3º - Fornecimento e montagem enfiada em tubo de cabo coaxial para microfones				
	100 m	90\$00	9 000\$00	

EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE, Lda

20. Out. 1982

Foiha N.º

SEDE: Porto — Rua do Bolhão, 53-3.º • Telef. 2.03.51 • Empreitadas
 OPIÇINA: Porto — Rua de Silva Porto, 106-108 48.15.71
 DELEGAÇÕES: Lisboa — Calç. Sto. Amaro, 138-1.º Esq. • 63.58.85 • Empreitadas
 Funchal — Rua de 5 de Outubro, 28-1.º

EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE

ORÇAMENTO DE INVESTIMENTO

Orçamento

DISCRIMINAÇÃO	Quantidade	Preço Unitário	Importância	TOTAL
- Relógio principal	2	58 938\$00	117 876\$00	
- " secundário	18	6 627\$00	119 286\$00	
- " calendário	3	47 190\$00	141 570\$00	
- " decorativo	1	6 627\$00	6 627\$00	
- Quadro de alvos 4 nº	4	3 960\$00	15 840\$00	
- " de " 5 nº	5	5 280\$00	26 400\$00	
- " de " 8 nº	7	7 128\$00	49 896\$00	
- " de " 10 nº	1	8 184\$00	8 184\$00	
- " de " 20 nº	2	17 160\$00	34 320\$00	
- " de " 25 nº	1	14 520\$00	14 520\$00	
- Ocupado/Espere/Entre	1	13 200\$00	13 200\$00	
- Central telefónica automática para serviço interno e externo	2	1 650 000\$00	3 300 000\$00	
- Telefones	103	7 524\$00	774 972\$00	
- Relé de impulsos	2	1 980\$00	3 960\$00	
- Calha electrificada monofasica	135 m	1 980\$00	267 300\$00	
- Estabilizador de tensão para 5KVA	2	264 000\$00	528 000\$00	
- Estabilizador de tensão para 1,5KVA	3	99 000\$00	297 000\$00	
Artº 2º - Fornecimento e montagem de convectores, segundo C.E. de:				
1 000 W	118	10 494\$00	1 238 292\$00	
1 500 W	36	12 870\$00	463 320\$00	
2 000 W	48	15 180\$00	728 640\$00	
Artº 3º - Fornecimento e montagem, segundo C.E. dos seguintes termoventiladores:				
TV 1 (E4-208)	19	40 260\$00	764 940\$00	
TV 2 (E4-107)	11	37 224\$00	409 464\$00	

EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE, Lda

20. OUT. 1982 Folha N.º

SEDE: Porto — Rua do Boião, 53-3.º • 2.03.51 • TELEGR. EMPREITADAS
 OFICINA: Porto — Rua de Silva Porto, 106-108 48.15.71
 DELEGAÇÕES: Lisboa — Calç. Sto. Amaro, 138-1.º Esq. • 63.58.85 • EMPREITADAS
 Funchal — Rua de 5 de Outubro, 28-1.º

EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE, Lda
 O Garante

ORLANDO ESTRELA
 1982-10-20

Orçamento

DISCRIMINAÇÃO	Quantidade	Preço Unitário	Importância	TOTAIS
<u>Artº 4º</u> - Fornecimento e montagem de termoacumuladores de 150L, incluindo todas as ligações electricas e hidraulicas.	2	42 240\$00	84 480\$00	
<u>CAP. V - Detecção de Incêndio</u>				
<u>Artº 1º</u> - Fornecimento e montagem do seguinte material:				
- Central 1 (35 zonas)	1	657 995\$00	657 995\$00	
- " 2 (27 zonas)	1	599 277\$00	599 277\$00	
- Detectores de gases de combustão completa para montagem saliente	147	6 603\$00	970 641\$00	
- Indicadores de acção incluindo a respectiva armadura para montagem saliente	41	476\$00	19 516\$00	
- Botões de alarme manual para montagem saliente	25	3 516\$00	87 900\$00	
- Klaxon	2	3 400\$00	6 800\$00	
- Sirene	2	6 052\$00	12 104\$00	
- Quadro repetidor	1	17 000\$00	17 000\$00	
- Emissor p/ bombeiros	1	16 973\$00	16 973\$00	
<u>CAP. VI - Som</u>				
<u>Artº 1º</u> - Fornecimento e montagem do seguinte equipamento.				
- Amplificador de potência	1	115 200\$00	115 200\$00	
- Gira-discos	1	18 240\$00	18 240\$00	
- Gravador de fita magnética	1	76 800\$00	76 800\$00	
- Colunas sonoras	2	14 400\$00	28 800\$00	
- Microfones dinâmicos	3	19 200\$00	57 600\$00	
- Bases de mesa p/ microfone	2	2 400\$00	4 800\$00	
- Coluna extensível para microfones	1	6 000\$00	6 000\$00	
- Tomadas para microfone	5	720\$00	3 600\$00	

Mod. REEJE 2 DIN A4-5000 ex. 892 1 Form. 1/82

EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE, Lda

20. OUT. 1982

Folha N.º 8

SEDE: Porto — Rua do Belhão, 53-3.º • Telef. 2.03.51 • Telegr. EMPREITADAS
 OFICINA: Porto — Rua de Silva Porto, 106-108 48.15.71
 DELEGAÇÕES: Lisboa — Calç. Sto. Amaro, 138-1.º Esq. • 63.58.85 • EMPREITADAS
 Funchal — Rua de 5 de Outubro, 28-1.º

EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE, Lda
 O Director
 [Handwritten signatures and stamps]

Orçamento

DISCRIMINAÇÃO	Quantidade	Preço Unitário	Importância	TOTALS
<u>CAP. VII - Quadros electricos</u>				
<u>Artº 1º - Fornecimento e montagem dos seguintes quadros conforme os esquemas anexos.</u>				
Q. DJ	1	46 875\$00	46 875\$00	
Q. DI	1	68 750\$00	68 750\$00	
Q. DH1	1	38 750\$00	38 750\$00	
Q. DH2	1	318 750\$00	318 750\$00	
Q. DH3	1	65 000\$00	65 000\$00	
Q. DH	1	91 250\$00	91 250\$00	
Q. DG1	1	153 750\$00	153 750\$00	
Q. DG2	1	153 750\$00	153 750\$00	
Q. DG	1	86 250\$00	86 250\$00	
Q. DF 1	1	60 000\$00	60 000\$00	
Q. DF 2	1	60 000\$00	60 000\$00	
Q. DF 3	1	60 000\$00	60 000\$00	
Q. DF	1	113 750\$00	113 750\$00	
Q. DE	1	65 000\$00	65 000\$00	
Q. D1	1	58 750\$00	58 750\$00	
Q. D2	1	237 500\$00	237 500\$00	
Q. D	1	418 750\$00	418 750\$00	
Q. DC 1	1	90 000\$00	90 000\$00	
Q. DC 2	1	75 000\$00	75 000\$00	
Q. DC	1	100 000\$00	100 000\$00	
Q. DB 1	1	81 250\$00	81 250\$00	
Q. DB 2	1	106 250\$00	106 250\$00	
Q. DB	1	170 000\$00	170 000\$00	
Q. DA1	1	82 500\$00	82 500\$00	
Q. DA2	1	77 500\$00	77 500\$00	
Q. DA3	1	68 750\$00	68 750\$00	
Q. DA4	1	96 250\$00	96 250\$00	

Mod EEE/E 2 D/N A4-3000 ex. 5/7 1 Formosa

20. OUT. 1982

EMPRESA DE EMPREITADORAS DE ELECTRICIDADE, Lda

Folha N.º 9

SEDE: Porto — Rua do Boião, 53-3.º • Telef. 2.03.51 • ENPREITADAS
 OFICINA: Porto — Rua de Silva Porto, 106-108 • 48.15.71
 DELEGAÇÕES: Lisboa — Calç. Sto. Amaro, 138-1.º Esq. • 63.58.85 • ENPREITADAS
 Funchal — Rua de 5 de Outubro, 28-1.º

EMPRESA DE EMPREITADORAS DE ELECTRICIDADE, Lda
 O Gerente
[Handwritten signature]

Orçamento

DISCRIMINAÇÃO	Quantidade	Preço Unitário	Importância	TOTAIS	
Q. DA	1	200 000\$00	200 000\$00	<i>[Handwritten signature]</i>	
Q. BG	1	73 750\$00	73 750\$00		
Q. BF	1	146 250\$00	146 250\$00		
Q. BE	1	63 750\$00	63 750\$00		
Q. BD	1	60 000\$00	60 000\$00		
Q. BC	1	61 250\$00	61 250\$00		
Q. B	1	350 000\$00	350 000\$00		
Q. B1	1	41 250\$00	41 250\$00		
Q. BA	1	35 000\$00	35 000\$00		
Q. C.MAQ	3	27 500\$00	82 500\$00		
Q. Geral	1	418 750\$00	418 750\$00		
<u>CAP. VIII - Terras</u>					
Artº 1º - Fornecimento e montagem de electrodos de terra com chicote de 50 mm2	4	6 000\$00	24 000\$00		
<u>CAP. IX - Para Raios - Radioactivo</u>					
Artº 1º - Fornecimento e montagem de pára-raios radioactivo incluindo todos os acessórios conforme C.E.	2	60 000\$00	120 000\$00		
<u>CAP. X - Armaduras</u>					
Artº 1º - Fornecimento e montagem dos seguintes aparelhos de iluminação completamente equipadas e electrificadas, conforme C.E.					
T1 (2x40W)	110	4 560\$00	501 600\$00		
T2 (2x65W)	802	5 000\$00	4 010 000\$00		
T3 (3x65W)	155	7 680\$00	1 190 400\$00		
T4 (4x20W)	138	9 000\$00	1 242 000\$00		
T5 (4x20 + E)	239	21 060\$00	5 033 340\$00		
.../...					

Mod. 155/82 2 DIN A4 - 5000 ex. 6/82 T Formosa

EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE, Lda

SEDE: Porto — Rua do Boião, 53-3.º • Telef. 2.03.51 • Telegr. EMPREITADAS
 OFICINA: Porto — Rua de Silva Porto, 106-108 48.15.71
 DELEGAÇÕES: Lisboa — Calç. Sto. Amaro, 138-1.º Esq. • 63.58.85 • EMPREITADAS
 Funchal — Rua de 5 de Outubro, 28-1.º

20. Out. 1982
 Folha N.º
 EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE, Lda
 O Gerente
 [Handwritten signatures and initials]

Orçamento

DISCRIMINAÇÃO	Quantidade	Preço Unitário	Importância	TOTAIS
T6 (60W)	3	1 080\$00	3 240\$00	
T7 (2x40W)	62	3 120\$00	193 440\$00	
T8 (60W)	35	1 920\$00	67 200\$00	
T9 (125 HPL)	4	7 200\$00	28 800\$00	
T10 (1x65W)	3	780\$00	2 340\$00	
T11 (2x40W)	8	3 240\$00	25 920\$00	
T12 (2x65W)	12	3 360\$00	40 320\$00	
T13 (1x14W)	6	1 620\$00	9 720\$00	
T14 (1x65W)	22	1 440\$00	31 680\$00	
T15 (1x40W)	9	4 260\$00	38 340\$00	
T16 (2x40W)	136	6 900\$00	938 400\$00	
T17 (2x65W)	22	8 400\$00	184 800\$00	
T18 (2x65+E)	22	22 500\$00	495 000\$00	
T19 (1x65W)	4	3 120\$00	12 480\$00	
T20 (15W)	1	480\$00	480\$00	
<u>ART. 2º - Fornecimento e montagem segundo o C.E. de letreiros de saída</u>	64	11 100\$00	710 400\$00	
<u>CAP. XI - INSTALAÇÕES DE VENTILAÇÃO E DE AR CONDICIONADO</u>				
<u>ART. 1º - Fornecimento e montagem de ventiladores AXIAIS, de parede ou janela, conforme C.E.de :</u>				
280 m3/h	6	7 200\$00	43 200\$00	
420 m3/h	20	14 400\$00	288 000\$00	
<u>ART. 2º - idem, idem de ventiladores centrifugos, para cobertura, consola ou interiores, conforme C.E.</u>	.../...			

Mod 500/E 2 DIN A4-5000 ex. 882 T Formosa

EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE, Lda

20. Out. 1982

Folha N.º 11

SEDE: Porto — Rua do Boiã, 53-3.º • Telef. 2.03.51 • Telegr. EMPREITADAS
 OFICINA: Porto — Rua de Silva Porto, 106-108 • 48.15.71
 DELEGAÇÕES: Lisboa — Calç. Sto. Amaro, 138-1.º Esq. • 63.58.85 • EMPREITADAS
 Funchal — Rua de 5 de Outubro, 28-1.º

EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE, Lda

DELEGAÇÃO ESTADUAL DO SUL

Orçamento

DISCRIMINAÇÃO	Quantidade	Preço Unitário	Importância	TOTAIS
200 m3/h	4	7 200\$00	28 800\$00	
280 m3/h	1	7 800\$00	7 800\$00	
300 m3/h	3	21 600\$00	64 800\$00	
400 m3/h	3	22 200\$00	66 600\$00	
420 m3/h	1	22 800\$00	22 800\$00	
600 m3/h	1	75 600\$00	75 600\$00	
700 m3/h	1	84 000\$00	84 000\$00	
1400 m3/h	4	90 000\$00	360 000\$00	
1700 m3/h	1	96 000\$00	96 000\$00	
ART. 3º - Idem, idem de grelhas de insuflação ou de extração, conforme C.E.	35	3 120\$00	109 200\$00	
- Idem, idem de grelha de chaminé de ar novo	1	8 400\$00	8 400\$00	
- Idem, idem de grelhas em portas conforme C.E. de:	70	4 560\$00	319 200\$00	
ART. 4º - Idem, idem de válvulas de aspiração com regulador de caudal conforme C.E.	21	1 320\$00	27 720\$00	
ART. 5º - Idem, idem de baterias de resistências electricas, conforme C.E.	3	50 760\$00	152 280\$00	
ART. 6º - Idem, idem de central de ar condicionado completa	1	1 041 600\$00	1 041 600\$00	
ART. 7º - Idem, idem de condutas conforme C.E.	1100Kg	840\$00	924 000\$00	
.../...				

Mod 555/E 2 DIN A4 - 5000 ex. 8/82 - Formosa

EMPRESA DE EMPREITADAS DE ELECTRICIDADE, Lda

20. OUT. 1982

Folha N.º 12

SEDE: Porto — Rua do Bolhão, 53-3.º Telef. 2.03.51 Telegr. EMPREITADAS
 OFICINA: Porto — Rua de Silva Porto, 106-108 48.15.71
 DELEGAÇÕES:
 Lisboa — Calç. Sto. Amaro, 138-1.º Esq. 63.58.85 EMPREITADAS
 Funchal — Rua de 5 de Outubro, 28-1.º

Orçamento

DISCRIMINAÇÃO	Quantidade	Preço Unitário	Importância	TOTALS
<u>CAP. XII - POSTO DE TRANSFORMAÇÃO</u>				
ART. 1º - Fornecimento e montagem de P.T. monobloco conforme C.E.	1	1 860 000\$00	1 860 000\$00	
RESUMO				
CAP. I - Tubagens e caixas	-----		2 682 160\$00	
CAP. II - Cabos e condutores	-----		7 590 650\$00	
CAP. III - Aparelhagem	-----		378 888\$00	
CAP. IV - Equipamento e aparelhagem diversa	-----		9 408 087\$00	
CAP. V - Detecção de Incêndio	-----		2 388 206\$00	
CAP. VI - Som	-----		311 040\$00	
CAP. VII - Quadros eléctricos	-----		4 576 875\$00	
CAP. VIII - Terras	-----		24 000\$00	
CAP. IX - Para-raios	-----		120 000\$00	
CAP. X - Armaduras	-----		14 759 900\$00	
CAP. XI - Instalação Ventilação e Ar Condic.	-----		3 720 000\$00	
CAP. XII - Posto de Transformação	-----		1 860 000\$00	
				47 819 806\$00
IMPORTA ESTE ORÇAMENTO EM: QUARENTA E SETE MILHÕES OITOCENTOS DEZANOVE MIL OITOCENTOS E SEIS ESCUDOS.				
Porto, 18 de Outubro de 1982				

Nos termos da Lei não é permitido aumentar o número de linhas deste papel ou escrever nas suas margens.

*Assinado
29-10-82*



[Handwritten signature]

20. Out. 1982

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Garantia n/n.º 132733

[Handwritten initials]

Por conta de TEL-Tecnica de Electricidade, Lda

com domicilio em Lisboa

vem o Banco Espírito Santo e Comercial de Lisboa E. P., com sede em Lisboa,

na Avenida da Liberdade n.º 195, pelo presente documento, prestar a favor de

V. Ex.ª uma garantia bancaria até ao montante de Escudos 1.258.102\$50 (um

milhão duzentos e cinquenta e oito mil cento e dois escudos e

cinquenta centavos)

em substituição do depósito provisório para admissão da citada firma ao

concurso de " Instalação electrica da Faculdade de Engenharia

(Parcauto) da Universidade do Porto"

É, pois, de até Escudos 1.258.102\$50 (um milhão duzentos e cinquenta

e oito mil cento e dois escudos e cinquenta centavos)

o valor da presente garantia,

Lisboa, 13 de Outubro de 1982

Banco Espírito Santo e Comercial de Lisboa



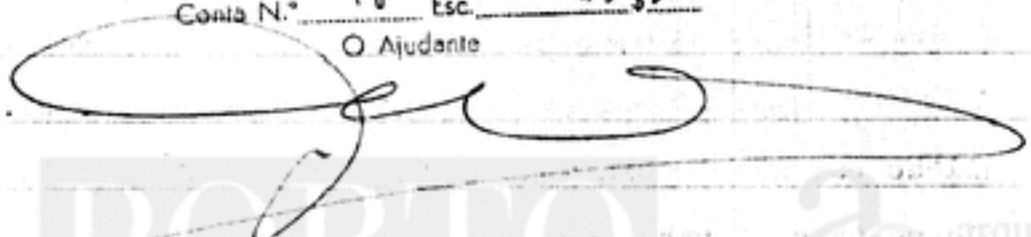
Reconheço as assinaturas etc. de Jos. António
e Manuel Joaquim Camalho Ribeiro

e certifico que os signatários são Director 1
Procurador

em exercício do Banco Espírito Santo e Comercial de Lisboa
(cartão de pessoa colectiva n.º 500852367) 24/01/20

e com poderes para o acto, 23/01/20
12.º Cartório Notarial de Lisboa.

Conta N.º 18 Esc. 60500
O Ajudante



U. PORTO  arquivo central



ELEC NOR

PROPOSTA

ELEC NOR-Montagens Técnicas do Norte, Lda, com sede na Rua Barão de S. Cosme, 180-2º Dtº, na cidade do Porto, titular do Alvará de Empreiteiro de Obras Públicas Nº 13502, 6ª subcategoria da VI Categoria, 4ª Classe, depois de ter tomado conhecimento do objecto da empreitada de "Instalação Eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) da Universidade do Porto", a que se refere o anúncio datado de 23/8/1982, obriga-se a executar todos os trabalhos, que constituem essa empreitada, em conformidade com o caderno de encargos, pelo preço global de Esc. 47 968 969\$70 (QUARENTA E SETE MILHÕES NOVECENTOS E SESSENTA E OITO MIL NOVECENTOS E SESSENTA E NOVE ESCUDOS E SETENTA CENTAVOS).

Mais declara que renuncia a foro especial e se submete, em tudo o que respeitar à execução do seu contracto, ao que se achar prescrito na legislação portuguesa em vigor.

Porto, 18 de Outubro de 1982

ELEC NOR
UM GERENTE

Nos termos da Lei não é permitido aumentar o número de linhas deste papel ou escrever nas suas margens.



Handwritten initials and a signature in the top right corner.

GARANTIA Nº 60.963/82

A

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

O BANCO FONSECAS & BURNAY, Empresa Pública, com sede em Lisboa, na Rua do Comércio, 132 e filial no Porto, da Avenida dos Aliados, 30, em nome e a pedido da ELEC NOR-Montagens Técnicas do Norte, Lda, com sede na Rua Barão de S. Cosme, 180 2ª Dtª, no Porto, vem pelo presente documento prestar uma garantia bancária de Esc. 1.258.102\$50 (UM MILHÃO DUZENTOS E CINCOENTA E OITO MIL CENTO E DOIS ESCUDOS E CINCOENTA CENTAVOS), destinada a substituir o depósito provisório para admissão ao concurso da empreitada de "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO", responsabilizando-se dentro desta garantia por fazer a entrega imediata de quaisquer importâncias, até àquele limite, se a referida firma faltar ao cumprimento das suas obrigações.

Esta garantia é pois de Esc. 1.258.102\$50 (UM MILHÃO DUZENTOS E CINCOENTA E OITO MIL CENTO E DOIS ESCUDOS E CINCOENTA CENTAVOS).

Porto, 12 de Outubro de 1982

BANCO FONSECAS & BURNAY

Handwritten signature of Haroldo.



Reconheço as duas assinaturas

de Antônio de Almeida Rueda e
Antônio de Almeida Rueda
na qualidade de Produtores do BANCO FONSE-
CAS & BURNAY, com poderes para o acto, como
verifiquei por ser de meu conhecimento pessoal.

Carta n.º 217

Feito e 3.º Cartório Notarial

O Alameda do Cordeiro

[Handwritten signatures and notes, including '10-82' and '10-82']

U. POR

Arquivo Central

**ELEC NOR**

MONTAGENS TÉCNICAS DO NORTE, LDA

Rua Barão de S. Cosme, 160 - 2.º Dto.
Telefones 570513 - 570688 - 4000 PORTO

2323-268

ORÇAMENTO

PROPOSTA N.º 099/82

FOLHA N.º 1/11

MATERIAL	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
			POR ARTIGO	POR CAPÍTULO
" <u>DIRECÇÃO GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE</u> "				
" <u>FACULDADE DE ENGENHARIA-PARCAUTO</u> "				
" <u>INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS</u> "				
<u>RESUMO DO ORÇAMENTO</u>				
<u>CAPITULO I</u>				
Tubagens e Caixas	1		2 334 607\$20	
<u>CAPITULO II</u>				
Cabos e Condutores	1		8 434 805\$80	
<u>CAPITULO III</u>				
Aparelhagem	1		467 442\$10	
<u>CAPITULO IV</u>				
Equipamento e Aparelhagem Diversa	1		7 736 829\$00	
<u>CAPITULO V</u>				
Deteccção de Incêndio	1		3 074 296\$00	
<u>CAPITULO VI</u>				
Som	1		345 843\$50	
<u>CAPITULO VII</u>				
Quadros Eléctricos	1		3 891 673\$20	
<u>CAPITULO VIII</u>				
Terras	1		36 556\$80	
<u>CAPITULO IX</u>				
Pára - Raios	1		122 208\$00	
<u>CAPITULO X</u>				
Armaduras	1		16 300 840\$00	
<u>CAPITULO XI</u>				
Instalação de Ventilação e Ar Condi- cionado	1		3 586 005\$50	
<u>CAPITULO XII</u>				
Posto de Transformação	1		1 637 862\$60	47 968 969\$70 =====

Mod. 8-5000 ex. - 6-1981

**ELEC NOR**

MONTAGENS TÉCNICAS DO NORTE, LDA

Rua Barão de S. Cosme, 180-2.º Dto.
Telefones 570513 - 570688 - 4000 PORTO

2727-266

ORÇAMENTO

PROPOSTA N.º 099/82

FOLHA N.º 2/11

MATERIAL	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
			POR ARTIGO	POR CAPÍTULO
" <u>Direcção Geral das Construções</u> <u>Escolares do Norte</u> "				
" <u>Faculdade de Engenharia - Parcauto</u> "				
" <u>Instalação Eléctrica</u> "				
" <u>Orçamento</u> "				
<u>Capitulo I - Tubagem e Caixas</u>				
Artº 1º - Fornecimento e montagem de tubo do tipo ERFE, em roço, conforme C.E. de :				
13	80 M	45\$30	3 624\$00	
16	120 M	48\$50	5 820\$00	
20	70 M	66\$30	4 641\$00	
Artº 2º - Fornecimento e montagem em vala, de tubo de polietileno preto de 4 Kg de:				
2"	30 M	86\$30	2 589\$00	
3"	30 M	143\$90	4 317\$00	
4"	30 M	201\$40	6 042\$00	
6"	30 M	384\$80	11 544\$00	
Artº 3º - Fornecimento e montagem sobre abraçadeiras de tubo VD de:				
16	1360 M	217\$30	295 528\$00	
20	680 M	219\$90	149 532\$00	
25	180 M	268\$80	48 384\$00	
32	68 M	304\$00	20 672\$00	
40	115 M	359\$50	41 342\$50	
Artº 4º - Fornecimento e montagem embebida, de tubo VD de:				
12	2180 M	45\$30	98 754\$00	
16	1480 M	48\$50	71 780\$00	

Mod. 8-5000 ex. - 6-1981

**ELEC NOR**MONTAGENS TÉCNICAS DO NORTE, L^{DA}Rua Barão de S. Cosme, 180 - 2.º Cto.
Telefones 570513 - 570688 - 4000 PORTO

2727-264

ORÇAMENTO

PROPOSTA N.º 099/82

FOLHA N.º 3/11

MATERIAL	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
			POR ARTIGO	POR CAPÍTULO
20	350 M	66\$30	23 205\$00	
25	140 M	88\$00	12 320\$00	
32	180 M	118\$30	21 294\$00	
40	130 M	141\$90	18 447\$00	
50	185 M	186\$60	34 521\$00	
63	35 M	222\$50	7 787\$50	
Artº 5º - Fornecimento e montagem à vista, nas condições de CE, de tubo de aço preto com o Ø de:				
13 mm	1090 M	188\$80	205 792\$00	
16 mm	80 M	194\$40	15 552\$00	
21 mm	170 M	226\$60	38 522\$00	
Artº 6º - Fornecimento e montagem de tubo flexível de latão cromado de 1/2"				
	240 M	35\$00	8 400\$00	
Artº 7º - Fornecimento e montagem à vista de caixas de baquelite conforme C.E.				
2 entradas	118	370\$30	43 695\$40	
3 "	1560	386\$40	602 784\$00	
4 "	280	402\$50	112 700\$00	
5 "	62	418\$60	25 953\$20	
6 "	20	434\$70	8 694\$00	
7 "	13	549\$40	7 142\$20	
Artº 8º - Fornecimento e montagem de caixas de ferro fundido de 100x100x 65 mm de:				
2 entradas	4	600\$50	2 402\$00	
3 "	5	672\$40	3 362\$00	
4 "	6	744\$30	4 465\$80	
Artº 9º - Fornecimento e montagem embida de caixas de baquelite conforme C.E.				
2 entradas	21	306\$00	6 426\$00	
3 "	13	307\$60	3 998\$80	
4 "	8	309\$00	2 472\$00	

Mod. 8-5000 ex. 6-1981

**ELEC NOR**

MONTAGENS TÉCNICAS DO NORTE, L.D.A

Rua Barão de S. Cosme, 180-2.º Dto.
Telefones 570513 - 570688 - 4000 PORTO

2227-262

ORÇAMENTO

PROPOSTA N.º 099/82

FOLHA N.º 4/11

MATERIAL	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
			POR ARTIGO	POR CAPÍTULO
Artº 10º - Fornecimento e montagem em bebida no chão de caixas de ferro fundido com tampa de roscar	6	755\$80	4 534\$80	
Artº 11º - Fornecimento e montagem de caixas de entrada para os TLP conforme C.E.	2	6 956\$00	13 912\$00	
Artº 12º - Fornecimento e montagem de caixas de visita conforme C.E.	5	5 500\$00	27 500\$00	
Artº 13º - Abertura de Vala em rocha e seu tapamento conforme C.E.	250 M	1 000\$00	250 000\$00	
Artº 14º - Fornecimento e montagem de calha perfurada reforçada	130 M	493\$50	64 155\$00	2 334 607\$20
<u>Capitulo II - Cabos e Condutores</u>				
Artº 1º - Fornecimento e montagem nas condições do C.E. dos seguintes cabos				
VV 2x1,5	10040 M	225\$10	2 260 004\$00	
VV 3x1,5	2090 M	231\$80	484 462\$00	
VV 4x1,5	586 M	238\$50	139 761\$00	
VHV 2x1,5	20 M	239\$40	4 788\$00	
VHV 2x2,5+T2,5	20 M	258\$40	5 168\$00	
VV 2x2,5+T2,5	5630 M	253\$00	1 424 390\$00	
VV 3x2,5+T2,5	2440 M	262\$10	639 524\$00	
VV 4x2,5+T2,5	4800 M	276\$80	1 328 640\$00	
VV 3x2,5	285 M	244\$20	69 597\$00	
VV 4x4+T 4	82 M	317\$50	26 035\$00	
VV 4x6+T 6	40 M	347\$40	13 896\$00	
VV 3x10+10+T 10	165 M	469\$80	77 517\$00	
VV 3x16+10+T 10	285 M	570\$40	162 564\$00	
VV 3x25+16+T 16	70 M	738\$50	51 695\$00	
VV 3x35+16+T 16	188 M	866\$20	162 845\$60	
VV 3x50+25+T 25	308 M	1 069\$60	329 436\$80	
VV 3x70+35+T 35	173M	1 497\$20	259 015\$60	
VV 3x95+50+T 50	250M	1 883\$60	470 900\$00	

Mod. 8-5000 nr. 6-1981

**ELEC NOR**

MONTAGENS TÉCNICAS DO NORTE, LDA

Rua Barão de S. Cosme, 100-2.º Dto.
Telefones 570513 - 570688 - 4000 PORTO

2327-260

ORÇAMENTO

PROPOSTA N.º 099/82

FOLHA N.º 5/11

MATERIAL	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
			POR ARTIGO	POR CAPÍTULO
TVHV 1p	1820 M	24\$30	44 226\$00	
TVHV 2p	410 M	34\$40	14 104\$00	
TVHV 3p	425 M	57\$20	24 310\$00	
TVHV 6p	390 M	64\$50	25 155\$00	
TVHV 10p	280 M	98\$60	27 608\$00	
TVHV 15p	18 M	110\$60	1 990\$80	
TVHV 20p	40 M	137\$50	5 500\$00	
TVHV 25p	25 M	149\$00	3 725\$00	
TVHV 30p	45 M	175\$60	7 902\$00	
TVHV 40p	65 M	201\$80	13 117\$00	
TVHV 50p	35 M	239\$80	8 393\$00	
FVV 3x2,5	340 M	81\$70	27 778\$00	
Artº 2º - Fornecimento e montagem embebida dos seguintes condutores:				
V 1,5	7730 M	20\$40	157 692\$00	
V 2,5	220 M	23\$40	5 148\$00	
V 10	1400 M	62\$70	87 780\$00	
V 16	855 M	79\$60	68 058\$00	
Artº 3º - Fornecimento e montagem enfiada em tubo de cabo coaxial para microfones				
	100 M	20\$80	2 080\$00	8 434 805\$80
<u>Capitulo III - Aparelhagem</u>				
Artº 1º - Fornecimento e montagem à vista da seguinte aparelhagem:				
- Interruptores	192	220\$00	42 240\$00	
- Comutadores de lustre	18	293\$80	5 288\$40	
- Comutadores de escada	17	240\$20	4 083\$40	
- Botão de pressão	38	195\$30	7 421\$40	
- Botão de pressão c/cordão de 2 m	104	242\$60	25 230\$40	
- Tomadas monofásicas c/terra	696	238\$80	166 204\$80	
- Tomadas trifásicas c/terra	236	630\$00	148 680\$00	

**ELEC NOR**MONTAGENS TÉCNICAS DO NORTE, L^{DA}Rua Beirão de S. Cosme, 180-2.º Dto.
Telefones 570513 - 570668 - 4000 PORTO

2703-258

ORÇAMENTO

PROPOSTA N.º 099/82

FOLHA N.º 6/11

MATERIAL	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
			POR ARTIGO	POR CAPÍTULO
Artº 2º - Fornecimento e montagem da seguinte aparelhagem com montagem embida.				
- Interruptores	6	195\$70	1 174\$20	
- Comutadores de lustre	3	271\$10	813\$30	
- Comutadores de escada	3	216\$00	648\$00	
- Tomadas monofásicas c/terra	6	203\$00	1 218\$00	
- Tomadas trifásicas c/terra	5	430\$00	2 150\$00	
- Botão de pressão	5	172\$00	860\$00	
Artº 3º - Fornecimento e montagem dos contactos disjuntores com a seguinte gama de regulação dos relés térmicos e magnéticos				
0,8A - 1,4A	15	3 507\$00	52 605\$00	
6A - 10 A	2	4 412\$60	8 825\$20	467 442\$10
<u>Capitulo IV - Equipamento e Aparelha- gem</u>				
Artº 1º - Fornecimento e montagem da seguinte aparelhagem				
- Relógio principal	2	56 618\$70	113 237\$40	
- " secundário	18	6 444\$90	116 008\$20	
- " calendário	3	45 318\$40	135 955\$20	
- " decorativo	1		6 444\$90	
- Quadro de Alvos 4 nº	4	4 556\$80	18 227\$20	
- " " 5 nº	5	5 404\$30	27 021\$50	
- " " 8 nº	7	7 687\$70	53 813\$90	
- " " 10 nº	1		9 351\$10	
- " " 20 nº	2	17 199\$40	34 398\$80	
- " " 25 nº	1		22 503\$60	
- Ocupado/Espera/Entre	1		2 969\$80	
- Central telefónica automática para serviço interno e externo	2	1 643 564\$20	3 287 128\$40	
- Telefones	103	2 869\$10	295 517\$30	
- Relé de impulsos	2	614\$90	1 229\$80	

Mod. 8-5000 m. - 6-1981

**ELEC NOR**

MONTAGENS TÉCNICAS DO NORTE, LDA

Rua Barão de S. Cosme, 180-2.º Dto.
Telefones 57 0513 - 57 0688 - 4000 PORTO

2123-236

ORÇAMENTO

PROPOSTA N.º 099/82

FOLHA N.º 7/11

MATERIAL	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
			POR ARTIGO	POR CAPÍTULO
- Calha electrificada monofásica	135 M	706\$60	95 391\$00	
- Estabilizador de tensão para 5 KVA	2	139 150\$00	278 300\$00	
- Estabilizador de tensão para 1,5 KVA	3	53 636\$00	160 908\$00	
Artº 2º - Fornecimento e montagem de convectores, segundo o C.E. de:				
1000 W	118	7 868\$50	928 483\$00	
1500 W	36	9 617\$90	346 244\$40	
2000 W	48	11 380\$10	546 244\$80	
Artº 3º - Fornecimento e montagem, segundo C.E. dos seguintes termoventiladores:				
TV 1 (E4-208)	19	38 943\$30	739 922\$70	
TV 2 (E4-107)	11	36 033\$80	396 371\$80	
Artº 4º - Fornecimento e montagem de termoacumuladores de 150 L, incluindo todas as ligações eléctricas e hidráulicas.	2	60 578\$10	121 156\$20	7 736 829\$00
<u>Capítulo V - Detecção de Incêndio</u>				
Artº 1º - Fornecimento e montagem do seguinte material:				
- Central 1 (35 zonas)	1		1 032 784\$20	
- Central 2 (27 zonas)	1		834 365\$70	
- Detectores de gases de combustão completa para montagem saliente	147	5 586\$00	821 142\$00	
- Indicadores de acção incluindo a respectiva armadura para montagem saliente	41	1 254\$80	51 446\$80	
- Botão de Alarme manual para montagem saliente	25	1 596\$00	39 900\$00	
- Klaxon	2	2 268\$00	4 536\$00	
- Sirene	2	1 785\$00	3 570\$00	
- Quadro repetidor	1		258 094\$20	
- emissor p/Bombeiros	1		28 457\$10	3 074 296\$00

Mod. 8-5000 ex. - 6/1981

**ELEC NOR**

MONTAGENS TÉCNICAS DO NORTE, LDA

Rua Barão de S. Cosme, 180 - 2.º Dto.
Telefones 57 0513 - 57 0688 - 4000 PORTO

2327-254

ORÇAMENTO

PROPOSTA N.º 099/82

FOLHA N.º 8/11

MATERIAL	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
			POR ARTIGO	POR CAPÍTULO
<u>Capítulo VI - Som</u>				
Artº 1º - Fornecimento e montagem de seguinte equipamento.				
- Amplificador de potência	1		115 763\$60	
- Gira-discos	1		35 883\$80	
- Gravador de fita magnética	1		77 010\$50	
- Coluna sonoras	2	31 269\$00	62 538\$00	
- Microfones dinâmicos	3	12 715\$50	38 146\$50	
- Bases de mesa p/microfones	2	1 811\$30	3 622\$60	
- Coluna extensível para microfones	1		6 037\$50	
- Tomadas para microfones	5	1 368\$20	6 841\$00	345 843\$50
<u>Capítulo VII - Quadros Eléctricos</u>				
Artº 1º - Fornecimento e montagem dos seguintes quadros conforme os esquemas anexos.				
Q. DJ	1		62 757\$50	
Q. DI	1		72 055\$20	
Q. DH1	1		46 214\$70	
Q. DH2	1		74 228\$70	
Q. DH3	1		73 745\$70	
Q. DH	1		112 385\$70	
Q. DG1	1		74 228\$70	
Q. DG2	1		74 228\$70	
Q. DG	1		103 691\$70	
Q. DF1	1		69 640\$20	
Q. DF2	1		69 640\$20	
Q. DF3	1		69 640\$20	
Q. DF	1		114 680\$00	
Q. DE	1		59 618\$00	
Q. D1	1		61 912\$20	
Q. D2	1		58 410\$50	
Q. D	1		317 465\$40	
Q. DCL	1		104 295\$50	
Q. DC2	1		94 514\$70	

Mod. 8-5000 ex. - 6-1981

**ELEC NOR**

MONTAGENS TÉCNICAS DO NORTE, LDA

Rua Barão de S. Cosme, 180-2.º Dto.
Telefones 570513 - 570688 - 4000 PORTO

2327-252

ORÇAMENTO

PROPOSTA N.º 099/82

FOLHA N.º 9/11

MATERIAL	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
			POR ARTIGO	POR CAPÍTULO
Q. DC	1		108 159\$50	
Q. DB1	1		103 933\$20	
Q. DB2	1		109 970\$70	
Q. DB	1		166 040\$70	
Q. DA1	1		97 050\$50	
Q. DA2	1		94 031\$70	
Q. DA3	1		92 703\$50	
Q. DA4	1		105 503\$00	
Q. DA	1		200 820\$90	
Q. BG	1		76 040\$00	
Q. BF	1		60 825\$50	
Q. BE	1		59 980\$20	
Q. BD	1		61 308\$50	
Q. BC	1		57 327\$70	
Q. B	1		256 365\$90	
Q. B1	1		50 320\$20	
Q. BA	1		44 765\$70	
Q. C.MAQ	3	38 245\$20	114 735\$60	
Q. Geral	1		318 436\$70	3 891 673\$20
<u>Capítulo VIII - Terras</u>				
Artº 1º - Fornecimento e montagem de electrodos de terra com chicote de 50 mm2				
	4	9 139\$20	<u>36 556\$80</u>	36 556\$80
<u>Capítulo IX - Para - Raios Radiativo</u>				
Artº 1º - Fornecimento e montagem de para raios radiativo incluindo todos os acessórios conforme C.E.				
	2	61 104\$00	<u>122 208\$00</u>	122 208\$00

Mod. 8-5000 ex. 6-1981

**ELEC NOR**

MONTAGENS TÉCNICAS DO NORTE, LDA

Rua Barão de S. Cosme, 180-2.º Dto.
Telefones 570513 - 570588 - 4000 PORTO

2727-250

ORÇAMENTO

PROPOSTA N.º 099/82

FOLHA N.º 10/11

MATERIAL	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
			POR ARTIGO	POR CAPÍTULO
<u>Capítulo X - Armaduras</u>				
Artº 1º - Fornecimento e montagem dos seguintes aparelhos de iluminação completamente equipados e electrificados conforme C.E.				
T1 (2x40W)	110	4 701\$60	517 176\$00	
T2 (2x65W)	802	5 678\$50	4 554 157\$00	
T3 (3x65W)	155	7 956\$50	1 233 257\$50	
T4 (4x20W)	138	9 645\$90	1 331 134\$20	
T5 (4x20W+E)	239	24 029\$00	5 742 931\$00	
T6 (60W)	3	481\$80	1 445\$40	
T7 (2x40W)	62	3 953\$50	245 117\$00	
T8 (60W)	35	685\$90	24 006\$50	
T9 (125 HPL)	4	8 083\$70	32 334\$80	
T10 (1x65W)	3	1 201\$20	3 603\$60	
T11 (2x40W)	8	3 245\$80	25 960\$80	
T12 (2x65W)	12	4 016\$80	48 201\$60	
T13 (1x14W)	6	1 626\$90	9 761\$40	
T14 (1x65W)	22	2 472\$60	54 397\$20	
T15 (1x40W)	9	3 393\$40	30 540\$60	
T16 (2x40W)	136	7 508\$20	1 021 115\$20	
T17 (2x65W)	22	8 798\$50	193 567\$00	
T18 (2x65W+E)	22	25 944\$60	570 781\$20	
T19 (1x65W)	4	3 049\$00	12 196\$00	
T20 (15W)	1		490\$40	
Artº 2º - Fornecimento e montagem segundo o C.E. letreiros de saída.	64	10 135\$40	648 665\$60	16 300 840\$00
<u>Capítulo XI - Instalações de Ventilação e de ar condicionado</u>				
Artº 1º - Fornecimento e montagem de ventilações axiais, de parede ou janela conforme C.E. de:				
280 m3/h	6	16 555\$00	99 330\$00	
420 m3/h	20	23 298\$00	465 960\$00	

Mod. 8-5000 ex. - 6-1981

**ELEC NOR**

MONTAGENS TÉCNICAS DO NORTE, LDA

Rua Barão de S. Cosme, 180-2.º Dto.
Telefones 570513 - 570588 - 4000 PORTO

2727-249

ORÇAMENTO

PROPOSTA N.º 099/82

FOLHA N.º 11/11

MATERIAL	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
			POR ARTIGO	POR CAPÍTULO
Artº 2º - Idem, idem de ventiladores centrifugos, para cobertura, consola ou interiores, conforme C.E.				
200 m3/h	4	58 300\$00	233 200\$00	
280 m3/h	1		58 300\$00	
300 m3/h	3	58 300\$00	174 900\$00	
400 m3/h	3	58 300\$00	174 900\$00	
420 m3/h	1		58 300\$00	
600 m3/h	1		59 620\$00	
700 m3/h	1		59 620\$00	
1400 m3/h	4	58 300\$00	233 200\$00	
1700 m3/h	1		58 300\$00	
Artº 3º - Idem, idem de grelhas de in suflação ou de estracção, conforme CE	35	3 776\$30	132 170\$50	
- Idem, idem de grelha de chaminé do ar novo	1		6 270\$00	
- Idem, idem de grelhas em portas, conforme C.E. de:	70	3 745\$50	262 185\$00	
Artº 4º - Idem, idem de válvulas de aspiração com regulador de caudal, conforme C.E.	21	1 650\$00	34 650\$00	
Artº 5º - Idem, idem de baterias de resistências eléctricas, conforme CE	3	12 650\$00	37 950\$00	
Artº 6º - Idem, idem de central de ar condicionado completa.	1		693 000\$00	
Artº 7º - Idem, idem de condutas conforme C.E.	1100Kg	676\$50	744 150\$00	3 586 005\$50
<u>Capitulo XIII - Posto de transformação</u>				
Artº 1º - Fornecimento e montagem de P.T. Monobloco conforme C.E.	1		1 637 862\$60	1 637 862\$60

Mod. 3-500 ex. 6-1981



ANTÓNIO PALMIRA MARTINS, L.ª

MONTAGENS
ELÉCTRICAS
ESTUDOS
ORÇAMENTOS
QUADROS
MONOBLOCOS

Direcção Geral das Construções Escolares
Direcção das Construções Escolares do
Norte
Rua Júlio Dinis, 826-4º
4000 PORTO

V. Ref.

V. Comunicação

N. Ref. Or. 130/82

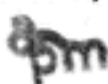
Lisboa,

PROPOSTA

ANTÓNIO PALMIRA MARTINS, LDA., com sede no Largo da Graça 77-78 em Lisboa, titular do alvará de empreiteiro de Obras Públicas nº: 10451-VI Categoria-2ª. Classe (Subclasse B), que abrange a 1ª-2ª-3ª e 6ª Subcategorias, depois de ter tomado conhecimento do objecto da empreitada de "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO", a que se refere o anúncio datado de 23 de Agosto de 1982, obriga-se a executar todos os trabalhos, que constituem essa empreitada, em conformidade com o Caderno de Encargos, pelo preço global de Esc:.....
.....56.910.515\$00 (Cinquenta e seis milhões novecentos e dez mil quinhentos e quinze escudos).

Mais declara que renuncia a foro especial e se submete, em tudo o que respeitar à execução do seu contrato ao que se achar prescrito na legislação portuguesa em vigor.

Lisboa, 18 de Outubro de 1982



ANTÓNIO PALMIRA MARTINS, L.ª
A Entidade

António Palmira Martins

NOVA MORADA
RUA SARMENTO DE BEIRES
LOTE 34 - Loja - (AO AREEIRO)
Tel. 80 67 04 - 80 69 37 - 80 69 50
1900 LISBOA

ARMAZÉM: VILA SOUSA, 13 E 19
OFICINA: VILA SOUSA, 15 E 15-A
ESCRITÓRIO: LARGO DA GRAÇA, 77-78

*

TEL. { 87 14 37
87 16 47
LISBOA - 2

Nos termos da Lei não é permitido aumentar o número de linhas deste papel ou escrever nas suas margens.



20. OUT. 1982

43

- GARANTIA N/Nº SA-39 433 -

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES -

- DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE.

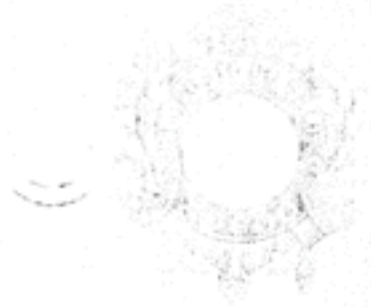
----- Em nome e a pedido de ANTONIO PALMIRA MARTINS LDA, com sede no Largo da Graça, 77/78 - 1100 Lisboa, vem o BANCO PINTO & SOTTO MAIOR, com sede na Rua do Ouro, nº 28 - 1100 Lisboa, pelo presente documento prestar à DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES - DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE uma garantia bancária até à importância de Esc: 1 258 102\$50 (UM MILHÃO DUZENTOS E CINQUENTA E OITO MIL CENTO E DOIS ESCUDOS E CINQUENTA CENTAVOS), em substituição do depósito provisório para admissão ao concurso da empreitada de "Instalação Eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) da Universidade do Porto", responsabilizando-se dentro da citada importância, por fazer a entrega de quaisquer quantias que se tornem necessárias, se a referida firma faltar ao cumprimento das suas obrigações ou com elas não entrar em devido tempo. -----

----- O valor desta garantia é, pois, de Esc: 1 258 102\$50 (UM MILHÃO DUZENTOS E CINQUENTA E OITO MIL CENTO E DOIS ESCUDOS E CINQUENTA CENTAVOS). -----

- Lisboa, 11 de Outubro de 1982 -

- BANCO PINTO & SOTTO MAIOR -





Recebe-se as assinaturas do de:
José Filipe da Silva Oliveira e
Alfredo Henriques Gonçalves

como procuradores do Vance Pinto & Sotte
Mayer, cartão de pessoa colectiva N.º
500 26302, com poderes para este acto, o que
pessoalmente verifiquei e certifiquei.
Emol.º e selo 40 \$00 Cota N.º 206
14.º Cartório Notarial de Lisboa

12, 10, 1972

O Ajudante

[Handwritten signature]

U. PORTO

arquivo central



ANTÓNIO PALMIRA MARTINS, LDA.

" INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO ".

Handwritten signatures and initials:
 [Signature]
 [Signature]
 G+

FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO)		LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS		
Designação	Quant.	P.Unit.	Total	
-Instalação eléctrica-				
CAPITULO I - Tubagem e Caixas				
Artº 1º. - Fornecimento e montagem de tubo do tipo ERPS, em roço, conforme C.E. de:				
13	80 m	121\$00	9.680\$00	
16	120 m	123\$00	14.760\$00	
20	70 m	125\$00	8.750\$00	
Artº 2º. - Fornecimento e montagem em vala, de tubo de polietileno preto de 4Kg de:				
2"	30 m	206\$00	6.180\$00	
3"	30 m	281\$00	8.430\$00	
4"	30 m	413\$00	12.390\$00	
6"	30 m	750\$00	22.500\$00	
Artº 3º. - Fornecimento e montagem sobre abraçadeiras de tubo VD de:				
16	1 360m	187\$00	254.320\$00	
20	680m	198\$00	134.640\$00	
25	180 m	204\$00	36.720\$00	
32	68m	212\$00	14.416\$00	
40	115m	232\$00	26.680\$00	
Artº 4º. - Fornecimento e montagem embebida, de tubo VD de:				
12	2 180m	107\$00	233.260\$00	
16	1 480m	111\$00	164.280\$00	
20	350m	122\$00	42.700\$00	
25	140m	140\$00	19.600\$00	
32	180m	182\$00	32.760\$00	
40	150m	194\$00	25.220\$00	



ANTÓNIO PALMIRA MARTINS, LDA.

<u>Designação</u>	<u>Quant.</u>	<u>P.Unit.</u>	<u>Total</u>
50	185m	233\$00	43.105\$00
63	35m	272\$00	9.520\$00
<u>Artº 5º. - Fornecimento e montagem à vista, nas condições do C.E. de tubo de aço preto com o Ø de:</u>			
13 mm	1 090m	278\$00	303.020\$00
16 mm	80m	301\$00	24.080\$00
21 mm	170m	406\$00	69.020\$00
<u>Artº 6º. - Fornecimento e montagem de tubo flexível de latão cromado de 1/2"</u>			
	240m	407\$00	97.680\$00
<u>Artº 7º. - Fornecimento e montagem à vista de caixas de baquelite conforme C.E.</u>			
2 entradas	118	270\$00	31.860\$00
3 "	1 560	290\$00	452.400\$00
4 "	280	321\$00	89.880\$00
5 "	62	341\$00	21.142\$00
6 "	20	374\$00	7.480\$00
7 "	13	403\$00	5.239\$00
<u>Artº 8º. - Fornecimento e montagem de caixas de ferro fundido de 100x100x65 mm de:</u>			
2 entradas	4	654\$00	2.616\$00
3 "	5	690\$00	3.450\$00
4 "	6	720\$00	4.320\$00
<u>Artº 9º. - Fornecimento e montagem embebida de caixas de baquelite conforme C.E.</u>			
2 entradas	21	161\$00	3.381\$00
3 "	13	164\$00	2.132\$00
4 "	8	168\$00	1.344\$00
		A TRANSPORTAR.....	2.238.955\$00



ANTÓNIO PALMIRA MARTINS, LDA.

<u>Designação</u>	<u>Quant.</u>	<u>P. Unit.</u>	<u>Total</u>
TRANSPORTE.....			2.238.955\$00
Artº 102. - Fornecimento e montagem embebida no chão de caixas de ferro fundido com tampa de roscar.	6	925\$00	5.550\$00
Artº 112. - Fornecimento e montagem de caixas de entradas para os TLP conforme C.E.	2	6.000\$00	12.000\$00
Artº 122. - Fornecimento e montagem de caixas de visita conforme CE.	5	10.350\$00	51.750\$00
Artº 132. - Abertura de vala em rocha e seu tapamento conforme CE.	250m	715\$00	178.750\$00
Artº 142. - Fornecimento e montagem de calha perfurada reforçada.	130m	975\$00	126.750\$00
<u>CAPITULO II - Cabos e Condutores</u>			2.613.755\$00
Artº 18. - Fornecimento e montagem nas condições do C.E. dos seguintes cabos:			
VV 2x1,5	10.040m	199\$00	1.997.960\$00
VV 3x1,5	2 090m	219\$00	457.710\$00
VV 4x1,5	586m	227\$00	131.660\$00
VHV 2x1,5	20m	216\$00	4.320\$00
VHV 2x2,5+T2,5	20m	250\$00	5.000\$00
VV 2x2,5+T2,5	5 630m	233\$00	1.311.790\$00
VV 3x2,5+T 2,5	2 440m	261\$00	636.840\$00
VV 4x2,5+T 2,5	4 800m	278\$00	1344.400\$00
VV 3x2,5	285m	233\$00	66.405\$00
VV 4x4+T 4	82m	345\$00	28.290\$00
VV 4x6+T 6	40m	396\$00	15.840\$00
A TRANSPORTAR.....			5.990.215\$00

PORTO

arquivo central



ANTÓNIO PALMIRA MARTINS, LDA.

2727-234

<u>Designação</u>	<u>Quant.</u>	<u>P.Unit.</u>	<u>Total</u>
TRANSPORTE.....		5.990.215\$00	
VV 3x10+10+T 10	165m	518\$00	85.470\$00
VV 3x16+10+T 10	285m	604\$00	172.140\$00
VV 3x25+16+T16	70m	791\$00	55.370\$00
VV 3x35+16+T 16	188m	938\$00	176.344\$00
VV 3x50+25+T 25	308m	1.160\$00	357.280\$00
VV 3x70+35+T 35	173m	1.660\$00	287.180\$00
VV 3x95+50+T 50	250m	2.090\$00	522.500\$00
TVHV 1p	1 820m	27\$00	49.140\$00
TVHV 2p	410m	30\$00	12.300\$00
TVHV 3p	425m	39\$00	16.575\$00
TVHV 6p	390m	47\$00	18.330\$00
TVHV 10p	280m	83\$00	23.800\$00
TVHV 15p	18m	99\$00	1.782\$00
TVHV 20p	40m	113\$00	4.520\$00
TVHV 25p	25m	133\$00	3.325\$00
TVHV 30p	45m	146\$00	16.570\$00
TVHV 40p	65m	192\$00	12.480\$00
TVHV 50p	35m	218\$00	7.630\$00
FPV 3x2,5	340m	220\$00	74.800\$00
<u>Artº 2º. - Fornecimento e montagem embebida dos seguintes condutores:</u>			
V 1,5	7 730m	23\$00	177.790\$00
V 2,5	220m	26\$00	5.720\$00
V 10	1 400m	70\$00	98.000\$00
V 16	855m	89\$00	76.095\$00
<u>Artº 3º. - Fornecimento e montagem enfiada em tubo de cabo coaxial para microfones</u>			
	100m	107\$00	10.700\$00
<u>CAPITULO III - Aparelhagem</u>			
<u>Artº 1º. - Fornecimento e montagem à vista da seguinte aparelhagem:</u>			

98.246.056\$00



ANTÓNIO PALMIRA MARTINS, LDA.

<u>Designação</u>	<u>Quant.</u>	<u>P.Unit.</u>	<u>Total</u>
-Interruptores	192	242\$00	46.464\$00
-Comutadores de lustre	18	287\$00	5.166\$00
-Comutadores de escada	17	270\$00	4.590\$00
-Botão de pressão	38	239\$00	9.082\$00
-Botão de pressão c/cordão de 2 m	104	298\$00	30.992\$00
-Tomadas monofasicas c/terra	696	301\$00	209.496\$00
-Tomadas trifasicas c/terra	236	428\$00	101.088\$00
<u>Arte 29. - Fornecimento e montagem da seguinte aparelhagem com montagem embebida.</u>			
-interruptores	6	224\$00	1.344\$00
-comutadores de lustre	3	319\$00	957\$00
-comutadores de escada	3	267\$00	801\$00
-tomadas monofásicas c/terra	6	254\$00	1.524\$00
-tomadas trifásicas c/terra	5	371\$00	1.855\$00
-botão de pressão	5	202\$00	1.010\$00
<u>Arte 39. - Fornecimento e montagem dos contactos disjuntores com a seguinte gama de regulação dos relés térmicos e magnéticos</u>			
0,8A - 1,4A	15	2.300\$00	34.500\$00
6A - 10A	2	2.990\$00	5.980\$00
			454.769\$00
<u>CAPITULO IV - Equipamento e Aparelhagem</u>			
<u>Arte 19. - Fornecimento e montagem da seguinte aparelhagem:</u>			
-Relógio principal	2	111.810\$00	223.620\$00
- " secundário	18	10.160\$00	182.880\$00
- " calendário	3	39.812\$00	119.436\$00
- " decorativo	1		11.810\$00
- Quadro de alvos 4 nº	1	6.780\$00	27.120\$00
- " 2 nº	4	7.490\$00	37.450\$00



ANTÓNIO PALMIRA MARTINS, LDA.

Handwritten signature and initials in the top right corner.

<u>Designação</u>	<u>Quant.</u>	<u>P.Unit.</u>	<u>Total</u>
- Quadro de alvos 8 nº	7	8.900\$00	62.300\$00
- " " 10 nº	1		9.860\$00
- " " 20 nº	2	14.510\$00	29.020\$00
- " " 25 nº	2		16.420\$00
- Ocupado/Espera/Entre	1		2.690\$00
- Central telefónica automática para serviço interno e externo.	2	2.480.000\$00	4.960.000\$00
- Telefones	103	8.910\$00	917.730\$00
- Relé de impulsos	2	2.190\$00	4.380\$00
- Calha electrificada monofasica.	135m	1.660\$00	224.100\$00
- Estabilizador de tensão para 5 KVA	2	181.250\$00	362.500\$00
- Estabilizador de tensão para 1,5 KVA	3	110.000\$00	330.000\$00
Artº 2º. - Fornecimento e montagem de convectores, segundo C.E. de:			
1 000W	118	6.027\$00	711.186\$00
1 500W	36	6.027\$00	216.972\$00
2 000 W	48	6.027\$00	289.296\$00
Artº 3º. - Fornecimento e montagem, segundo C.E. dos seguintes termoventiladores:			
TV 1 (E4-208)	19	55.200\$00	1.048.800\$00
TV 2 (E4-107)	11	50.250\$00	552.750\$00
Artº 4º. - Fornecimento e montagem de termoacumuladores de 150L, incluindo todas as ligações eléctricas e hidráulicas.			
	2	58.075\$00	116.150\$00
			<u>10.456.470\$00</u>



ANTÓNIO PALMIRA MARTINS, LDA.

Handwritten signature and initials

<u>Designação</u>	<u>Quant.</u>	<u>P.Unit.</u>	<u>Total</u>
<u>CAPITULO V - Detecção de Incêndio</u>			
<u>Artº 1º. - Fornecimento e montagem do seguinte material:</u>			
-Central 1 (35 zonas)	1		1.184.500\$00
-Central 2 (27 zonas)	1		910.000\$00
-Detectores de gases de combustão completa para montagem saliente.	147	8.340\$00	1.225.980\$00
-Indicadores de acção incluindo a respectiva armadura para montagem saliente	41	2.240\$00	91.840\$00
-Botões de alarme manual para montagem saliente	25	3.860\$00	96.500\$00
- Klaxon	2	4.050\$00	8.100\$00
- Sirene	2	6.210\$00	12.420\$00
- Quadro repetidor	1		207.000\$00
- Emissor p/Bombeiros	1		34.500\$00
			<u>3.770.840\$00</u>
<u>CAPITULO VI - Som</u>			
<u>Artº 1º. - Fornecimento e montagem do seguinte equipamento.</u>			
-Amplificador de potência	1		118.450\$00
-Gira-discos	1		32.200\$00
-Grav. dor de fita magnética	1		67.300\$00
-Colunas sonoras	2	24.800\$00	46.600\$00
-Microfones dinâmicos	3	20.950\$00	62.850\$00
-Bases de mesa p/microfone	2	4.310\$00	8.620\$00
-Coluna extensível para microfones	1		6.500\$00
-Tomadas para microfone	5	1.200\$00	6.000\$00
			<u>351.520\$00</u>



ANTÓNIO PALMIRA MARTINS, LDA.

Designação

Quant.

P.Unit.

Total

CAPÍTULO VII - Quadros eléctricos

Artº 12. - Fornecimento e montagem dos seguintes quadros conforme os esquemas anexos.

Q. DJ	1	42.750\$00
Q. DI	1	45.000\$00
Q. DH1	1	31.500\$00
Q. DH2	1	50.600\$00
Q. DH3	1	103.500\$00
Q. DH	1	55.200\$00
Q. DG1	1	55.200\$00
Q. DG2	1	83.250\$00
Q. DG	1	49.500\$00
Q. DF 1	1	49.500\$00
Q. DF 2	1	49.500\$00
Q. DF 3	1	105.800\$00
Q. DF	1	43.700\$00
Q. DE	1	43.700\$00
Q. D1	1	200.100\$00
Q. D2	1	427.500\$00
Q. D	1	72.000\$00
Q. DC1	1	78.750\$00
Q. DC2	1	108.000\$00
Q. DC	1	58.500\$00
Q. DB1	1	63.000\$00
Q. DB2	1	58.500\$00
Q. DB	1	54.000\$00
Q. DA1	1	54.000\$00
Q. DA2	1	54.000\$00
Q. DA3	1	54.000\$00
Q. DA4	1	157.500\$00
Q. DA	1	74.250\$00
Q. BG	1	64.130\$00
Q. BP	1	64.130\$00
Q. BE	1	64.130\$00

A TRANSPORTAR.....2.565.790\$00



<u>Designação</u>	<u>Quant.</u>	<u>P.Unit.</u>	<u>Total</u>
		TRANSPORTAR.....	2.565.790\$00
Q. BD	1		57.400\$00
Q. DC	1		360.000\$00
Q. B	1		36.000\$00
Q. B1	1		31.500\$00
Q. BA	1		
Q. C.MAQ	3	25.500\$00	67.500\$00
Q. Geral	1		337.500\$00
<u>CAPITULO VIII - Terras</u>			<u>3.455.690\$00</u>
<u>Artº 12. - Fornecimento e montagem de electrodos de terra com chicote de 50 mm²</u>			
	4	5.300\$00	21.200\$00
<u>CAPITULO IX - Para Raios Radioativo</u>			<u>21.200\$00</u>
<u>Artº 12. - Fornecimento e montagem de para-raios radioativo incluindo todos os acessórios conforme C.E.</u>			
	2	94.500\$00	189.000\$00
<u>CAPITULO X - Armaduras</u>			<u>189.000\$00</u>
<u>Artº 12. - Fornecimento e montagem dos seguintes aparelhos de iluminação completamente equipadas e electrificadas, conforme C.E.</u>			
T1 (2x40w)	110	7.680\$00	844.800\$00
T2 (2x65w)	802	8.860\$00	7.105.720\$00
T3 (3x65w)	155	10.010\$00	1.551.550\$00
T4 (4x20w)	138	9.560\$00	1.319.280\$00
T5 (4x20w+E)	239	24.400\$00	5.831\$000\$00
T6 (60w)	3	1.290\$00	3.870\$00
T7 (2x40w)	62	4.770\$00	295.740\$00
A TRANSPORTAR....			16.952.560\$00



ANTÓNIO PALMIRA MARTINS, LDA.

<u>Designação</u>	<u>Quant.</u>	<u>P.Unit.</u>	<u>Total</u>
		TRANSPORTE.....	16.952.560\$00
T8 (60w)	35		
T9 (125 HPL)	4	1.845\$00	64.575\$00
T10 (1x65w)	3	11.540\$00	46.160\$00
T11 (2x40w)	8	1.740\$00	5.220\$00
T12 (2x65w)	12	4.450\$00	35.600\$00
T13 (1x14w)	6	5.300\$00	63.600\$00
T14 (1x65w)	22	1.900\$00	11.400\$00
T15 (1x40w)	9	2.750\$00	60.500\$00
T16 (2x40w)	136	8.320\$00	74.880\$00
T17 (2x65w)	22	9.070\$00	1.233.520\$00
T18 (2x65w +R)	22	10.250\$00	225.500\$00
T19 (1x65w)	4	25.680\$00	564.960\$00
T20 (15 w)	1	4.330\$00	17.320\$00
			470\$00

Artº 2º. - Fornecimento e montagem segundo o C.R. de leitores de saída.

64

14.900\$00

953.600\$00

20.309.865\$00..

arquivo
scptal



ANTÓNIO PALMIRA MARTINS, LDA.

Total

Designação	Quant.	P.Unit.	Total
<u>CAPITULO XI - Instalações de Ventilação e de ar condicionado</u>			
<u>Artº 1º. - Fornecimento e montagem de ventiladores axiais, de parede ou janela, conforme C.E. de:</u>			
280 m ³ /h	6	17.710\$00	106.260\$00
.20 m ³ /h	20	21.285\$00	425.780\$00
<u>Artº 2º. - Idem, idem de ventiladores centrifugos, para cobertura, consola ou interiores, conforme C.E.</u>			
200 m ³ /h	4	41.800\$00	167.200\$00
280 m ³ /h	1		41.800\$00
300 m ³ /h	3	41.800\$00	125.400\$00
400 m ³ /h	3	41.800\$00	125.400\$00
420 m ³ /h	1		41.800\$00
600 m ³ /h	1		45.100\$00
700 m ³ /h	1		45.100\$00
1400 m ³ /h	4	80.300\$00	321.200\$00
1 700 m ³ /h	1		98.560\$00
<u>Artº 3º. - Idem, idem de grelhas de insuflação ou de extracção, conforme C.E.</u>			
	3	121.100\$00	423.500\$00
- Idem, idem de grelha de chaminé de ar novo			
	1		18.480\$00
- Idem, idem de grelhas em portas, conforme C.E. de:			
	70	4.290\$00	300.300\$00
<u>Artº 4º. - Idem, idem de válvulas de aspiração com regulador de caudal, conforme C.E.</u>			
	21	1.870\$00	39.270\$00

A TRANSPORTAR.....2.325.150\$00



ANTÓNIO PALMIRA MARTINS, LDA.



ANTÓNIO PALMIRA MARTINS, LDA.

Handwritten signature and initials

<u>Designação</u>	<u>Quant.</u>	<u>P.Unit.</u>	<u>Total</u>
			-TRANSPORTE.....2.325.150\$00
Artº 5º - Idem, idem de baterias de resistências eléctricas, conforme C.E.	3	46.200\$00	138.600\$00
Artº 6º - Idem, idem de central de ar condicionado completa.	1		1.298.000\$00
Artº 7º - Idem, idem de condutas conforme C.E.	1 100 Kg.	671\$00	738.100\$00
<u>CAPITULO XII - Posto de Transformação</u>			4.499.850\$00
Artº 1º - Fornecimento e montagem de P.E. Monobloco conforme C.E.	1		2.541.500\$00
			2.541.500\$00.

RTO

arquivo central

Lisboa, 18 de Outubro de 1982

apm ANTÓNIO PALMIRA MARTINS, L.
A Gerente

Handwritten signature: António Palmira Martins



ANTÓNIO PALMIRA MARTINS, LDA.

[Handwritten signature]
[Handwritten initials]

"INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO"

RESUMO

CAPITULO I.....	2.613.755\$00
" II.....	8.246.056\$00
" III.....	454.769\$00
" IV.....	10.456.470\$00
" V.....	3.770.840\$00
" VI.....	351.520\$00
" VII.....	3.455.690\$00
" VIII.....	21.200\$00
" IX.....	189.000\$00
" X.....	20.309.865\$00
" XI.....	4.499.850\$00
" XII.....	2.541.500\$00
TOTAL.....	<u>56.910.515\$00</u>

U. PORTO @ arquivo central

Lisboa, 18 de Outubro de 1982

apm ANTÓNIO PALMIRA MARTINS, LDA.
- A Servicos

António Palmira Martins

Nos termos da Lei não é permitido aumentar o numero de linhas deste papel ou escrever nas suas margens.



20. OUT. 1982

Handwritten signature and initials, including the number '42'.

GARANTIA N/No 21.438/B2

A DIRECÇÃO GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

A UNIÃO DE BANCOS PORTUGUESES, Empresa Pública, com sede no Porto na Praça D. João I, 80 e estabelecimento em Lisboa na Rua de Ouro nº 95, a pedido da Firma CETEC - EQUIPAMENTO E TÉCNICA DE ELECTRICIDADE, S.A.R.L., com sede em Lisboa, na Avenida António Augusto de Aguiar, 21-4º Esq., presta pelo presente documento, uma garantia bancária no montante de Esc. 1.258.102\$50 (Um milhão duzentos e cinquenta e oito mil cento e dois escudos e cinquenta centavos), em substituição do depósito provisório necessário à admissão ao concurso para a empreitada de " INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO ", responsabilizando-se, dentro desta garantia, por fazer a entrega de quaisquer quantias que se tornem necessárias, se a referida Firma, faltando ao cumprimento das suas obrigações, com elas não entrar em devido tempo.

A importância total desta garantia é, pois, de Esc. 1.258.102\$50 (Um milhão duzentos e cinquenta e oito mil cento e dois escudos e cinquenta centavos).

Lisboa, 14 de Outubro de 1982

UNIÃO DE BANCOS PORTUGUESES



Handwritten signature and scribbles below the banknotes.

V.V.S.F.F. IL/MF

Em tempo se declara que a linhas 2 deverá ler-se " A DIRECÇÃO GERAL DAS CONSTRU-
ÇÕES ESCOLARES - DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE ".

Lisboa, 14 de Outubro de 1982.

UNIÃO DE BANCOS PORTUGUESES

Beaumont
Carlos Alberto

Reconheço as assinaturas de José
Augusto Colares Pereira
Carlos Alberto
e certifico que os signatários são representantes
da UNIÃO DE BANCOS PORTUGUESES, E. P.
Licença de pessoa colectiva n.º 500792739
valida até 31.12.82 e com poderes para o acto.
1.º Cartório Notarial de Lisboa 14.10.82
N.º 244 Esc. dos es
Notário

Jose

U. P.

ac

arquivo central

IL/MF

67

20. OUT. 1982

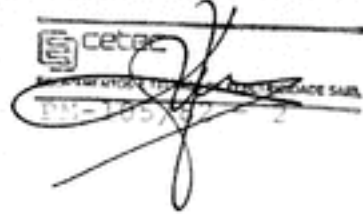
ÍNDICE

- MEMÓRIA DESCRITIVA -

- 1 - GENERALIDADES
- 2 - ÂMBITO DA PROPOSTA
- 3 - DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS DE MÉDIA TENSÃO
- 4 - DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS DE BAIXA TENSÃO
 - 4.1 - Tubagens
 - 4.2 - Caixas
 - 4.3 - Aparelhagem
 - 4.4 - Cabos e Condutores
 - 4.5 - Relógios
 - 4.6 - Telefones
 - 4.7 - Armaduras de Iluminação
 - 4.8 - Detecção de Incêndios
 - 4.9 - Quadros Eléctricos
 - 4.10- Som
- 5 - VENTILAÇÃO
- 6 - MÃO-DE-OBRA
- 7 - CONDIÇÕES COMERCIAIS

U. **U. I. O. T. O.**

ac arquivo central


cetar
CENTRO ATOMICO ELETROTECNICO NACIONAL SAIA
195-105, 1972

20. OUT. 1982


k

1 - GENERALIDADES

U. PORTO

 arquivo central

20. OUT. 1982

1 - GENERALIDADES

Foi nosso propósito principal ~~ao estudar~~ o presente trabalho, o de oferecer equipamentos inteiramente de acordo c/ o Caderño de Encargos e de marcas e tipos de reconhecida, qualidade, e aplicação adequada nestas instalações.

Em tudo o que a Industria Nacional possa fornecer em qualidade preço e prazo de entrega, em confrontação com outros equipamentos de fabricação estrangeira, foi nosso propósito optar pela oferta de equipamentos da nossa fabricação.

Toda a obra será escrupulosamente executada de acordo com os regulamentos de segurança actualmente em vigor, (Decreto-Lei nº 740/74 de 26/12/74 e regulamento de segurança de P.T, P.S), recorrendo-se às normas U.T.E. quando as mesmas não forem suficientemente explicitas.

Mais adiante especificaremos todos os principais equipamentos que nos propomos fornecer e montar, de forma completa e concisa.

Se nalguns pontos não formos suficientemente claros, estamos inteiramente à vossa disposição, para os concretizar e esclarecer.

cathec
EQUIPAMENTOS E TÉCNICAS DE ENFERMAGEM DE SAÚDE
EX-1 1982 - 4

[Handwritten signature]

20. OUT. 1982

[Handwritten initials]

[Handwritten mark]

[Large handwritten signature]

2 - ÂMBITO DA PROPOSTA

U. PORTO

ac arquivo central

20. OUT. 1982

ÂMBITO DA PROPOSTA

A proposta relativa aos trabalhos que nos propomos realizar, dizem respeito às Instalações Eléctricas na FACULDADE DE ENGENHARIA DO PORTO.

A título meramente exemplificativo, enumeram-se os principais trabalhos e prestações de serviço da empreitada:

- Fornecimento e montagem de instalação de iluminação e tomadas.
- Fornecimento e montagem da instalação de iluminação e tomadas de força-motriz.
- Fornecimento e montagem de instalação de iluminação e tomadas de aquecimento.
- Fornecimento e montagem de instalação de detecção de incêndios.
- Fornecimento e montagem de instalação de relógios.
- Fornecimento e montagem de instalação de telefones
- Fornecimento e montagem de instalação de som
- Fornecimento e montagem de instalação de ventilação
- Fornecimento e montagem de Quadros Eléctricos
- Fornecimento e montagem do Monobloco
- Fornecimento e montagem da rede de distribuição geral de energia.

20. OUT. 1982
42
R
S+H

3 - DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS
DE MÉDIA TENSÃO

U. PORTO

ac arquivo central

3 - DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS DE MÉDIA TENSÃO

20. OUT 1982

3.1 - Objectivo

Refere-se a presente Memória Descritiva ao evento al fornecimento e montagem de um Monobloco para interior 15 KV/400-231 V

3.2 - Características Construtivas

O Monobloco que nos propomos fornecer será de fabricação Standard, tendo por base painéis, prumos e travessias de dimensões normalizadas formando uma estrutura auto-suportada do tipo MECANO de concepção tal que qualquer ampliação se possa fazer sem qualquer dificuldade.

Todas as estruturas construídas em chapa de aço tipo zincor de 2 mm de espessura, quinada reforçada e electrosoldada onde necessário constituirão um conjunto suficientemente rígido que evitará de masiadas vibrações a quando da manipulação ou funcionamento da aparelhagem.

Toda a chapa será tratada, depois de desengordurada e trabalhada, com duas demãos de primário anti-corrosivo de primeira qualidade, sendo o acabamento executado com tinta de esmalte de secagem ao ar sobre grain-cuir e de côr a definir por V. Exas.

3.3 - Segurança

O Monobloco que nos propomos fornecer foi estudado com vista a garantir o mais alto índice de se

20. OUT. 1982

CEBEC

PM-105/82-8

2727-196

42

gurança ao pessoal de manutenção e manobra. Assim estão previstos dois tipos de encravamentos:

- Encravamento eléctrico
- Encravamento mecânico

O encravamento eléctrico será utilizado como reforço ou complemento mecânico sempre que isso for necessário ou possível.

O encravamento mecânico será executado de forma a evitar o acesso ao interior das celas com o equipamento sobre tensão.

Todos os comandos da aparelhagem serão executados da parte exterior das celas completando o objectivo que se pretende, inacessibilidade ao interior das mesmas com peças em tensão.

Serão utilizadas fechaduras tipo RONIS, instaladas de forma a se conseguir um total encravamento mecânico.




Em todo o quadro de 15 KV estará presente uma barra de terra que garantirá a equipotencialidade entre a terra de protecção e toda a estrutura metálica do mesmo.

3.4 - Monobloco - Especificação do equipamento

Logo após a adjudicação serão enviados desenhos da estrutura com os respectivos equipamentos para vossa aprovação.

./..

20. OUT. 1982

42




3.4.1 - Cela de chegada 1

(Não equipada)

3.4.2 - Cela de contagem

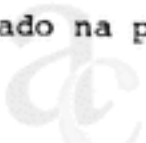
(Não equipada)

3.4.3 - Cela de protecção

Será equipada com

1 seccionador rotativo tripolar

- . Un = 20 KV
- . In = 400 A
- . de comando manual encravado na porta:
- . tipo: ICFF
- . marca: JAYME DA COSTA

U. PORTO  arquivo central

1 - interruptor seccionador fusivel

- . Un = 24 KV
- . In = 400 A
- . poder de corte máximo: 20 KA
- . 3 relés térmicos reguláveis RTE 4 A
- . 3 cartuchos fusíveis
- . 1 comando manual à esquerda
- . 1 bobina tipo de envio de corrente 220 50 Hz
- . tipo: FUCO
- . Marca: GARDY - MERLIN GERIN

./..

20. Out. 1982

3.4.4 - Cela do transformador

Será equipada com:

1 transformador de potência com as seguintes características principais

tipo: em banho de óleo

montagem interior

potência nominal: 1000 KVA

número de fases: 3

tensão nominal primária 15 KV \pm 15%

tensão secundária em vazio: 400/231 V

ligação: DY5

Ucc= 4,5%

com termômetro de 2 contactos

com relé Bulchoz

perdas no ferro: 1800 w

perdas no cobre 10200 W

marca EFACEC

3.4.5 - Acessórios do Monobloco

Faz parte da empreitada o fornecimento de:

1 tapete de borracha de 10 mm de espessura mínima com as dimensões de 1x0,6 m e estabelecido para a tensão de serviço de 20 KV

1 par de luvas de borracha para tensão de serviço de 20 KV

1 extintor de incêndio

1 balde de areia

./..

- 1 lanterna eléctrica
- 1 quadro de instruções de primeiros socorros
- 1 registo de medição de terras
- 6 chapas normalizadas de perigo de morte

3.5 - Rede de Terras

Serão utilizadas as terras de serviço e protecção regulamentares.

U. PORTO

ac arquivo central

20. OUT. 1982

u 2...
[Handwritten signature]

4 - DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS DE
BAIXA TENSÃO

U. PORTO

ac arquivo central

20. OUT. 1982

u 2

4 - INSTALAÇÃO DE BAIXA TENSÃO

4.1-Tubagens

Serão utilizados os seguinte tipos de tubagem consoante os locais e de acordo com os desenhos:

- Tubo VD com os diâmetros indicados na lista de medições
- Tubo do tipo ERFE em roço, com os diâmetros indicados na lista de medições
- Tubo de polietileno preto de 4 Kg, com os diâmetros indicados
- Tubo flexível em aço galvanizado revestido a P.V.C cinzento.

4.2-Caixas

As caixas de derivação e passagem serão em ferro fundido e em P.V.C de forma e dimensões adequadas ao fim a que se destinam sendo as primeiras da ELECTRICOL e as segundas de J.B.CORSINO ou equivalente.

As tampas das caixas são fixadas por meio de parafusos e a vedação entre a tampa e a caixa deve ficar estanque a corpos estranhos.

As entradas dos tubos e dos cabos são feitas de forma a que fique assegurada uma certa estanqueidade e ao mesmo tempo se assegure uma razoável resistência mecânica, para o que são utilizados os acessórios e técnicas adequadas.

No interior das caixas são colocados para as ligações dos condutores placas de bornes em porcelana da ELECTRO-CERÂMICA, fixados de forma a impedir que os bornes das mesmas toquem nas paredes e tampas das caixas.

/...



20. OUT. 1982

42

4.3 - AparelhagemPara instalação à vista

Serão para 10 A/250 V de marca NICO de TECNICON ou equivalente

As tomadas monofásicas serão para 16 A/250 V com pólo de terra da marca NIKO de TECNICON ou equivalente.

Para instalação embebida

Serão para 10 A/250 V da marca NIKO de TECNICON ou equivalente

As tomadas monofásicas serão 16 A/250 V com pólo de terra da marca NIKO de TECNICON ou equivalente.

4.4 - Cabos e Condutores

Serão utilizados os seguintes tipos de cabos e condutores:

- Tipo - V
- " - VV
- " - TVHV
- " - FVV

Os quais apresentarão a secção e o número de condutores indicados nas peças desenhadas.

Todos os cabos serão de fabrico nacional da marca F.C.BARROS, CEL/CAT ou ÁVILA e apresentarão as cores de isolamento regulamentares.

No que diz respeito à sua montagem a mesma será função do indicado nas peças desenhadas; sendo seguida rigorosamente a especi-

./..

20. OUT. 1982

ficação técnica do projecto.

4.5- RELÓGIOS

O equipamento que propomos para a instalação de informação horária será a seguinte:

- Relógio mãe com funcionamento por oscilador de quartzo de alta frequência para accionamento de relógios secundários, com precisão de $\pm 0,1$ seg/24 h, e reserva de marcha para ± 5 dias, por bateria Ni - Cd na cor provadas de modelo 5P de Bodet ou equivalente.
- Relógios secundários de ponteiros com 30 cm de diâmetro com indicação de horas e minutos, simples face, do modelo B.T.927 de Bodet ou equivalente.
- Relógio calendário digital com indicação de horas, minutos, dia de semana, dia de mês e mês, programação automática do dia do mês e anos bissextos, do modelo 6.37 de Bodet ou equivalente.
- Relógio decorativo, quadrado com indicação de horas e minutos simples face, do modelo 4.37 de Bodet ou equivalente.

4.6 - TELEFONE

O equipamento que propomos para a instalação de telefones será o seguinte:

- Central telefónica automática PPCA "CROSSBAR" CIT, ou equivalente com a capacidade máxima no armário de 8 redes 60 extensões um posto operador, equipada com:

./..

20. OUT. 1982

- 5 redes
- 50 extensões
- 1 posto operador

- Sistema de alimentação composto de:
 - bateria ácida TUDOR de 48 V, 110 Amp./4
 - Carregador automático 220/50 V, 15 A
- Telefones automáticos, de mesa, com marcador normal do tipo "CIT-S/63" ou equivalente

Características básicas do P.P.C.A - Mod. 60 C¹

I - DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO

A - APRESENTAÇÃO

O PPCA é constituído por vários armários de face dupla e largura simples e de posições de telefonistas c/ a forma de mesa.

Os armários são de três tipos:

- VUS - Verticais de extensões, contendo; equipamento de extensão- procura de chamante - descrição chamante - marcação de verticais de extensão, busca automática de posição de PO - selector de verticais PO e registadores de rede - selectores VUS - linha de ordem - PO- redes.
- VMO - Verticais intermédios, contendo; circuitos de conversação locais - registadores de circuitos de conversação registadoras de circuitos de conversação - marcadores de verticais intermedios distribuidores de verticais VUS e VOR chamada marcadores-marcado correctores selectores VMO-Supervisão falsas chamadas (FC)

./..

20. OUT. 1982

42

2727-118
CETEC
SOCIETY OF TELECOMMUNICATIONS
PM-105/82-17

- VOR - Verticais de órgãos, contendo: registadores de redes - corrector geral de redes - Marca- dores de redes - feixe de extensões com bus ca automática - ligações de registadores - PO-vigilância de fusíveis marcações das ver- ticais VOR-comutadores VOR - eventualmente máquinas de chamar (uma para quatro cente- nas).

O número de armários de mesa de comando (PO) varia consoante o número de centenas de extensões com que se encontra equipado:

Está previsto um armário RI - "Repartidor Intermédio para ampliação da Central.

B - NATUREZA DOS COMPONENTES EMPREGADOS

O material empregado é do tipo Crossbar CP 400 uso na Administração Francesa dos P&T.

C - CAPACIDADE DAS INSTALAÇÕES

O PPCA pode ser equipado dos números de extensão e de linhas de redes necessárias às exigências do tráfego da instalação, com o máximo de 240 postos suplementares dos quais uma linha directa (por PO) com o mínimo de 2 linhas e um máximo de 6.

Como indica o quadro da folha precedente, haverá no má- ximo 48 linhas exteriores e de 4 posições de telefonis- tas.

./..

20. OUT. 1982

D - TENSÃO DE FUNCIONAMENTO

A tensão de funcionamento dos órgãos é de 48 volts.

E - APARELHOS E EQUIPAMENTOS

Os aparelhos são do tipo habitual com ou sem botão de consulta e, eventualmente, com tecla de chamada individual.

O equipamento de extensão permite 4 casos:

- extensões ordinárias
- extensões com chamada individual
- repetidor
- extensões com busca automática

As extensões de linhas partilhadas são determinadas no marcador corrector por uma "strap" amovível.

Um órgão determinador permite 7 descrições:

- extensões privadas
- extensões suplementares com acesso barrado
- extensões de acesso directo à rede com ou sem restrições (PD.A - B-C- ou D)
- linhas de jnnções entre PPCA interligáveis

Todas as descrições são feitas sobre réguas por "straps" amovíveis.

Os postos suplementares permitem a ligação automática

./..

20. OUT. 1982

42

entre si e eventualmente a ligação directa ou através de operadora com um utente da rede pública.

Sòmente as extensões internas não têm acesso à rede pública, mas podem ser ligadas em consulta, sem contudo poderem ser transferidas.

As outras extensões têm a possibilidade de chamada de consulta de transferência.

F - DIAGRAMA

19 Princípio da selecção local e da selecção rede

O presente diagrama permite seguir o estabelecimento das comunicações destinadas a um mínimo de uma centena de extensões ligadas à saída dum conjunto de selectores VUS (andar de extensões) de selectores VMO (andar intermédio) e selectores VOR (andar de órgãos)

O conjunto de selectores VUS e VMO, permite ligar um suplementar chamante a um circuito de conversações.

Os selectores VOR permitem a partir dum circuito de conversação e através dum conjunto de selectores VUS e VMO, de atingir a extensão chamada.

Os selectores VOR permitem em selecção de saída, ligar uma extensão a uma linha de rede através dum conjunto de selectores VUS E VMO.

Podem ser encaminhadas cinco tipos de comunicações:

./..

- selecção em comunicação de rede de saída
- selecção em comunicação de rede de entrada
- acesso directo
- transferência
- agulhagem interna

20. OUT. 1982

42

29 Tomada duma linha exterior em entrada

a) Pilotagem

As linhas exteriores estão agrupadas por feixes

- feixes de linhas de rede de saída
- feixes de linhas de rede de entrada
- feixes de linhas de rede de duplo sentido

A pilotagem das chamadas para cada LR é feita em 1 ou 2 PO.

b) Conexão de circuito

Logo que a lâmpada piloto privativa da linha chamante se acende uma das operadoras prime o botão de escuta correspondente.

Esta manobra provoca a ligação da extensão da telefonista à linha chamante

39 Tomada duma linha exterior em saída

A operadora toma uma linha exterior carregando o botão de escuta correspondente a essa linha (escolha do feixe).

./..

20. OUT. 1982

42



Esta manobra provoca a colocação em serviço dum corrector de 12 redes dum marcador de rede que se libertem após a ligação rede - PO.

49- Chamada do correspondente exterior

A operadora recebe então o sinal de marcar e pode escolher entre o marcador e o teclado (caso de PPCA com emissor) para obter a ligação exterior.

No caso do teclado, a operadora prime o botão "emissor" que comanda a colocação em serviço dum conector de 12 redes dum marcador de rede, e dum conector geral de rede como precedentemente.

É solicitado seguidamente um emissor e a lâmpada de ocupação do teclado, acende-se.

Estando assegurado a ligação emissor - rede - PO, os conectores e o marcador rede são libertados.

A operadora bate o número do teclado e depois dá "fim de teclado".

Desde que a lâmpada de ocupação do teclado se apague a operadora pode dispor do teclado para chamar o correspondente número interno.

59- Chamada de correspondente interno

A operadora prime o botão "registador"

São então colocados em circuito um conector de 12 redes um marcador de rede e um conector geral de rede.

./..

20. Out. 1982
ur

É solicitado primeiramente um registador de rede, depois os conectores e o marcador de rede são libertados.

A operadora forma os números no teclado ou no marcador depois faz a chamada do correspondente interior, se este estiver livre. Se não, o registador de rede transmite ao posto de telefonista as sinalizações correspondentes ao resultado das selecções.

O registador de rede é libertado.

69- Agulhagem

A operadora agulha a comunicação exterior sobre a correspondente interior comandando eventualmente a retenção.

A rede está sob a dependência da extensão interna.

79- Resposta a uma chamada

A rechamada provoca o cintilamento da lâmpada de chamada correspondente a linha em comunicação.

A operadora prime o botão de escuta correspondente, a linha exterior é posta em ligação com o PO.

89 - Possibilidades diversas

- colocação em espera
- blocagem de rede
- corte de rede
- retorno de rede
- espera
- linha de serviço
- respostas às chamadas individuais (para os postos de telefonista)

20. OUT. 1982
42



- consulta
- transferência
- linha de ordens
- chamada individual (para as extensões).

U. PORTO

ac arquivo central

DOCUMENTOS E TÍTULOS
PM-105/82-24

20. OUT. 1982

42

II - EXPLORAÇÃO GERAL

A instalação é destinada ao estabelecimento automático de conversações internas e externas

Segundo a capacidade a instalação comportará 1 ou 2 marcadores correctores, cada marcador corrector terá acesso à totalidade das extensões mas somente a metade das vias

A numeração fez-se em 3 algarismos para chamada das extensões e a 2 algarismos para os serviços especiais (eventualmente a 1 só algarismo).

A - EXPLORAÇÃO DAS EXTENSÕES

1 - Extensão clássica

Estão previstas 7 classificações para estas extensões:

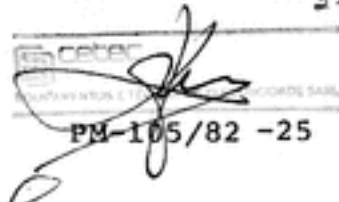
- PP - extensão privada
- PS - extensão suplementar que tem acesso à rede por intermédio duma posição de operadora (acesso barrado)
- IS - junções entre 2 PPCA através das mesas de operadora
- PDA) -
- PDB) - poste de acesso directo à rede, última letra indicando
- PDC) - certas restrições (acesso directo livre, acesso directo)
- PDD) - (restrito ...)

./..



20. OUT. 1982

42



 PM-105/82 -25

Os utentes dos postes internos com acesso à rede podem ter direito ou não a acesso directo e, em todos os casos, chamar a operadora por uma linha de ordem.

Está prevista também a possibilidade de cortar em tomada directa as comunicações sobre a rede interurbana e regional pela junção dum dispositivo (relé IA e IB) impedindo a numeração começando pelo algarismo 1 (no caso de discriminação de outros algarismos terá que se prever um discriminador)

Certas extensões podem ainda dispor de chamada individual feita por um botão especial do seu aparelho, chamado assim a operadora sem necessidade de levantar o micro telefone.

Os utilizadores das extensões tendo direito à tomada da rede têm a possibilidade:

- a) obter directamente uma linha de rede por composição dum número característico (excepto aqueles que a tomada directa for barrada e que obtêm as ligações a rede por intermédio do posto de telefonista):
- b) de receber as chamadas de rede por intermédio do posto de telefonista:
- c) de pôr a rede em guarda para manobrar o seu botão de consulta e obtendo então uma comunicação interna

A tomada de rede efectua-se por nova manobra no botão de rede:

/...

20. OUT. 1982

8927-160
EQUIPAMENTOS E TELEFONIA
PM-105/82 -26

22

- d) de transferir pousando o micro-telefone uma comunicação de rede a outra extensão depois de a ter obtido, por consulta.

Em caso de falsa manobra no momento de uma transferência: seja que uma extensão tenha feito uma tentativa de chamada de consulta e desligado sem ter numerado seja a extensão destinada a receber a linha transferida seja privada, a operadora é despertada e pode falar com a rede.

- 2- Extensões em linhas partilhadas:

Podem estar previstas em linha partilhada 160 extensões no máximo.

U. P. Sendo utilizado um só equipamento de extensão por 2 extensões o algarismo de centena diferenciará a extensão chamada.

As 2 extensões em partilhado que serão ligadas ao mesmo equipamento terão que ser colocadas muito próximas e o segredo não está assegurado entre elas.

- 3- Extensões de chamada individual

Estas extensões têm a possibilidade de chamar directamente uma extensão operadora por pressão do seu botão de chamada individual, sem levantar o micro-telefone.

- 4- Extensões em busca automática

Certas extensões podem ser postas em feixes de linhas com buscas automáticas.

./..

20. OUT. 1982

u 2

0397-158
cetec
PM-105/82 -27

Eventualmente por junção de relés de contorno o feixe pode comportar mais linhas obrigando isto contudo a diminuição do numero de feixes.

B - EXPLORAÇÃO DAS POSIÇÕES DE TELEFONISTA

Estão previstas duas séries de 12/24 redes por mesa, sendo a multiplagem de redes feita por séries de 12.

Os três primeiros PO comportam a totalidade das redes e os restantes funcionam em regime auxiliar.

O agrupamento sobre o primeiro PO faz-se por botão; sendo portanto uma chamada recebida sobre 2 PO

Cada PO comporta no máximo 40 botões luminosos de chamada individual multiplicados também sobre um segundo PO;

2 linhas de ordens e de serviço, sendo uma ligada ao PO e multiplicada sobre um outro.

As linhas de ordem são postas em feixes de linhas C/ busca automática.

1 - Chamada de entrada

- a) - À recepção duma chamada de rede, sobre 2 PO a lâmpada de pilotagem correspondente a essa rede acende-se a lâmpada de chamada de rede cintila em cadência rápida; uma das operadoras toma a linha por manobra do botão de escuta correspondente dirigindo assim o PO sobre a rede que chama.

20. Out. 1982

2727-156
CETEL
EQUIPAMENTOS E TELECOMUNICAÇÕES S.A.S.
PM-105/82-28

- b) - A chamada é dirigida sobre a extensão pedida, por manobra do botão de tomada do registrador. A lâmpada deste botão acende-se desde que as correções PO - registrador se estabeleçam.

Os 3 algarismos correspondendo ao número de extensão desejada são enviados (com o teclado no caso normal ou com o marcador em repouso).

A operadora é informada do estado da extensão pelo acender duma das 4 lâmpadas "livre" "ocupado chamada interna" ocupado ou espera e "ocupado rede".

A lâmpada de interdição prevenirá a operadora que ela orientou casualmente a chamada por uma extensão não tendo direito a acesso a essa rede.

- c) - Se a extensão está livre é chamada automaticamente e a operadora pode retirar-se ou ficar para anunciar a comunicação.

Se a extensão está ocupada, a operadora pode:

- d) - Caso do chamado "ocupado chamada interna"

- prevenir o chamado: a operadora situa-se para o lado da rede. Para falar a extensão ela manobra o seu botão, de oferta, com sinal de escuta sobreposto. Se a comunicação é aceite a extensão é convidada a desligar:
- ligar em espera automática: por manobra do botão de espera o chamado será despertado logo a seguir ao terminar a chamada em curso.

20. OUT. 1982

PM-105/82-29

- libertar a rede por manobra do botão de libertação.
- reagulhar por pressão do botão de tomada do registador faz em seguida uma nova orientação pelo teclado.
- pôr em guarda por manobra do botão respectivo

e) - Caso de chamante "ocupado rede"

- prevenir o chamante por manobra do botão de oferta e falar à extensão desejada.
- As manobras são análogas ao caso precedente só diferenciada por sinalização .

f) - Caso de "chamante ocupado em espera"

É só possível a colocação de uma linha em espera.

A ocupação "espera" é dada no caso em que uma operadora encontra o chamado já ocupado com uma conversação externa ou interna e em espera sobre uma segunda rede (colocação em terceiro lugar sobre a comunicação).

- a operadora previne o chamante
- a rede é posta em guarda por manobra do botão de guarda respectivo
- a nova rede é libertada
- a regulagem é efectuada.

g) - Blocagem dumã rede

Se o correspondente exterior deseja ter ainda uma outra comunicação a operadora carrega sobre o botão de blocagem..

./..

20. OUT. 1982

 CEBTEL
EQUIPAMENTOS DE TELECOMUNICAÇÕES
ELECTRICIDADE S.A.B.
PM-205/82 -30

42

A libertação da primeira comunicação o correspondente exterior será reenviado sobre o PO que é despertado.

2) - Retomada duma rede

Em todas as circunstâncias rede em guarda, ou em espera, ou em chamada em sequência duma espera, etc., uma rede pode ser retomada pela operadora. Para isso é suficiente que ela manobre o botão de escuta correspondente à rede à qual ela quer ter novamente acesso.

Se a operadora torna a ligar sobre uma rede que estava em espera e de que ela quer em seguida desligar-se ela fá-lo por manobra do botão de retirada.

3) - Linhas de ordens (linhas de serviço)

Cada linha de ordens compreende:

- 1 lâmpada de chamada e ocupação
- 1 botão de escuta
- Na ausência duma operadora a linha de ordens será marcada ocupada. Neste caso, ela é dada ocupada sobre o segundo PO.

Esta ocupação é marcada sobre o fio T pela desoperação do relé de alimentação do PO.

A retirada será obtida manobrando o botão respectivo ou pela tomada em escuta duma linha de rede.

./..

20. Out. 1982

2427 JSU

CEBEC

PM-185/82-31

A linha de ordens é considerada como um equipamento de extensão.

4) - Ligação de rede de saída

A operadora toma uma rede por manobra de botão de escuta respectivo. Depois da recepção do sinal de marcar, a numeração pode ser feita sem mais, com o marcador.

Se a operadora quer numerar com o teclado, (no caso de tal ser possível) manobra o seu botão de "tomada de emissor". O emissor é conectado ao PO e à linha de rede.

A lâmpada teclado acende-se:

Os algarismos são recebidos ao emissor.

A operadora "fim de teclado" o que desliga do PO do emissor, mas este fica logo ligado à rede para receber os algarismos marcados.

Depois que o emissor desligar-se-á da linha de rede

Enquanto que o emissor emite algarismos a operadora pode fazer a ligação para extensão interna.

Manobra o botão de "tomada de registrador" a lâmpada correspondente acende-se.

Compõe o número interior no teclado ou no marcador

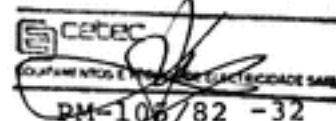
Entretanto o emissor tendo enviado os algarismos desliga-se. da rede e esta encontra-se ligada para

./...

20. OUT. 1982

42

2727-148



o lado da posição PO que recebe o retorno da chamada.

A operadora recebe a supervisão (livre ou ocupada) do PS. Quando está certa que os dois correspondentes estão livres a operadora toca o PS manobrando o botão de chamada pois tudo se desenrola como no caso da chamada de entrada.

Ao contrário do caso de entrada a chamada interna não é automática mas provocada pela operadora com a ajuda do botão de chamada.

Se a operadora se apercebe de um erro de numeração (lado interior) e quer recomeçar carrega uma outra vez sobre o botão de tomada de registador, o que provoca a respectiva libertação.

Fará novamente a tomada de registador apoiando sobre o respectivo botão.

5) - Chamada individual

Cada PO tem um botão luminoso por extensão com chamada individual.

Cada extensão é servida por 2 PO

À chegada duma chamada a lâmpada piloto acende-se a lâmpada de chamada individual acende também com luz intermitente de cadência lenta, avisando as operadoras a posição da extensão chamante.

20. OUT. 1982
42

catel
EQUIPAMENTOS E TELEFONIA S.A.
PM-105/82-33

Uma das operadoras apoia sobre o botão de orientação correspondente ao PS chamante.

A lâmpada de controlo de chamada e resposta cintila a cadência lenta, a lâmpada de chamada individual acende-se com luz fixa e a lâmpada piloto apaga-se.

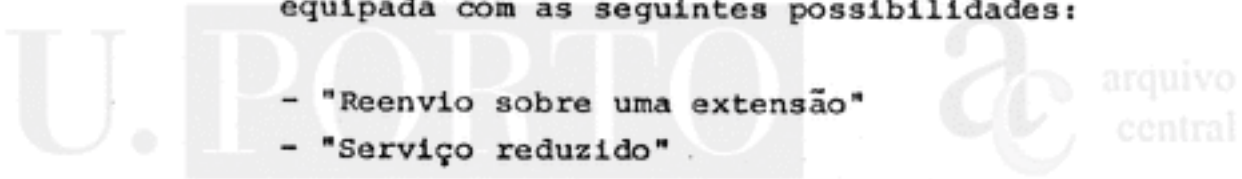
É enviada uma corrente de chamada para a linha.

A resposta da extensão, é estabelecida a ligação com a operadora e a lâmpada de controle é chamada e a resposta acende com luz fixa.

6) - Reenvio para uma extensão - Serviço reduzido

Em caso de ausência da operadora a instalação pode ser equipada com as seguintes possibilidades:

- "Reenvio sobre uma extensão"
- "Serviço reduzido"



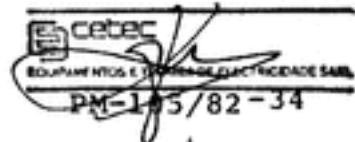
O reenvio sobre uma extensão consiste, depois da manobra de um botão na agulhagem automática das chamadas de rede de entrada sobre uma extensão determinada que já desempenha o papel de extensão em serviço, pode, por transferência agulhar a linha de rede sobre as outras extensões da instalação.

O serviço reduzido consiste depois da manobra do botão respectivo e em reenvio de sinalização das chamadas chegadas para as campainhas colocadas na proximidade das extensões susceptíveis de receber as comunicações.

.../...

20. OUT. 1982

42



Uma dessas extensões por composição dum número característico (que pode ser o da linha de ordens) liga-se a rede chamante a linha rede pode ser em seguida transferida a uma outra extensão suplementar depois de ter sido feita a consulta.

Se em serviço reduzido uma extensão em ligação com a rede prime o botão de terra e depois compõe o número da linha de ordem para chegar à operadora o registador de rede toma o dispositivo de linhas com busca automática respectivo que reconhece a situação de serviço reduzido. Este dispositivo dá a indicação de ocupado ao registador de rede que transmite o indicativo ocupado ao PS que fazia tal tentativa.

6) - EXPLORAÇÃO DOS ORGÃOS

Como já foi dito a instalação compreende em certos casos 2 marcadores-conectores.

Estes marcadores têm acesso à totalidade das extensões Mas somente a metade das vias cada um. Estão equipados duma maneira idêntica.

O marcador conector é o elemento essencial ao PPCA e o seu tempo de intervenção deve ser breve pois é um órgão que eventualmente pode ser único. Este tempo de operação e a volta de 300 ms para as diferentes funções (pré-selecção, selecção, selecção local ou rede);

- Princípio de estabelecimento das comunicações

1 - Extensão chamante:

Logo que a extensão levanta o microtelefone é identificado e discriminado pelo marcador que escolhe um circuito de conversação disponível em ligação com um re -

./...

gistador livre. O marcador envia ao registador o número de chamante e a sua discriminação depois estabelece a ligação extensão - C.C. registador - O marcador liberta-se então.

O registador recebe a numeração verifica pela discriminação da extensão do seu direito a essa comunicação

Logo que todos os algarismos sejam recebidos e se a comunicação é permitida o registador chama o marcador

Se a comunicação é local ou destinada a uma linha de ordens o marcador lê no registador o número desejado estabelece a ligação chamado registador através do circuito de conversação e liberta-se. O registador ensaia o chamante e estabelece a sua ligação ao circuito conversação se está livre depois liberta-se.

Se é uma tomada directa de rede o marcador lê no registador o número do chamante, escolhe uma linha de rede no feixe pedido e estabelece a ligação chamante rede. O registador liberta o circuito de conversação e o marcador liberta-se em seguida.

2) - Comunicação com linhas de rede ou junções entre PPCA por operadoras:

A operadora estando em ligação com a rede ou a linha de junção entre PPCA solicita um registador de rede que se liga a linha e ao PO. A operadora marca o número desejado.

Logo que todos os números são recebidos o registador chama o marcador.

./..

20. Out. 1988.

2727-140

CETEC
PM-105/82-36

O marcador lê no registador o número pedido, discrimina a sua qualidade e envia ao registador esta discriminação e depois estabelece a ligação chamado registador através da linha de rede (ou junções entre PPCA). O marcador liberta-se.

O registador ensaia o chamante indica ao PO o seu estado e a sua discriminação, (se há interdição) e depois liberta-se.

3) - Comunicação de consulta

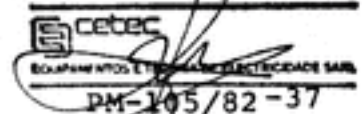
Logo que a linha de rede ou junção entre PPCA é colocada em chamada de consulta solicita-se um registador de rede.

O registador recebe a numeração, depois solicita o marcador.

O marcador lê no registador o número do chamado e discrimina-o. Envia esta discriminação ao registador e liga o chamado ao registador através da segunda linha de rede ou junções entre PPCA depois liberta-se.

O registador ensaia a extensão, inscreve na linha de rede ou junções entre PPCA a interdição eventual de transferência, liga o chamado à linha de rede se está livre e depois liberta-se.

20. OUT. 1982



a 2

- PESOS MÉDIOS

Por armário 350 Kg aprox.
 Mesa operadora 75 Kg "

- DIMENSÕES

Armários: 2,311x0,813x0,550 metros
 Mesa: 0,950x0,800x0,700 "

- POSSIBILIDADES

- 1º de chamada dupla: por marcador ou por botões
- 2º chamadas individuais: no armário RI ou no armário VOR
- 3º linhas partilhadas: possibilidades de 40 por armário
- 4º feixes de tomada directa: 9 feixes de tomada directa para 4 discriminações de extensão.
- 5º PBX: Grupagem de PS ou Interautomáticas
- 6º Redes: espaço previsto para receber indiferentemente repetidores, interstandards, redes.
 4 linhas de rede podem ser colocadas no RI ou no armário VOR
- 7º Emissores Tipo Internacional
- 8º Reenvio nocturno
- 9º PO's até 4 mesas de operadora

20. OUT. 1982

72

- DESCRIÇÃO DOS ARMÁRIOS -

A	B	B ^x xx B	C
1	1	1	1
1	1	1	-
-	-	-	-
1	1	1	1
1	-	-	-
-	1	1	-
5	5	5	8
-	1	1	-
1	1	1	-
8	12	12	7
8	7	5	7
	dont		dont
	2		2
2	1	1	1
1	-	-	-
1	-	1	-
1	-	-	-
	2		

----- Placa fixa constituída por:

Discriminação Ext. { Combinações LR-VMO.
 Dupla chamada { Marcadores, etc.

- Placa de 60 PS (
- Placa de 120PS (
- Discriminadores - Marcação VMO
- Marcador corrector
- Marcador de chamada - Ligação VOR
 marcador de PO (LR)
- Circuitos de ligação
- Comutadores de ligação redes PO
- Placa de PO central
- LR ou Interauto
- Placa de circuitos de conversação
- Tem acesso ao armário A
- Registadores
- TIG 1x4 ou 2x2
- 2, LO/LS
- Máquina de sinais
- Placas de emissores

20. OUT. 1982

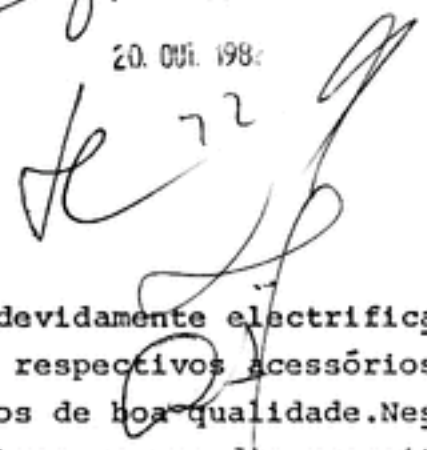
42

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

4.7 - ARMADURAS DE ILUMINAÇÃO

U. PORTO

ac arquivo central



4.7 - ARMADURAS DE ILUMINAÇÃO

4.7.1 - Características Gerais

Todas as armaduras serão devidamente electrificadas, incluindo lâmpadas e respectivos acessórios sendo utilizados acessórios de boa qualidade. Neste aspecto todos os balastos no que diz respeito à iluminação fluorescente serão da marca PHILIPS ou equivalente e adequados às potências das lâmpadas de baixo factor de potência.

Os suportes das lâmpadas fluorescentes serão de rotor sendo todas as lâmpadas para arranque normal.

4.7.2 - Tipo de Equipamentos

As armaduras que propomos são dos seguintes tipos:

Tipo T1

Armadura fluorescente da EUROPHANE LV-2x40 W da CETEC ou equivalente.

Tipo T2

Armadura fluorescente da EUROPHANE IV -2x65 W da CETEC ou equivalente:

Tipo T3

Idem mas do tipo LV-3x65 W da CETEC ou equivalente

20. OUT. 1982

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

Tipo T4

Armadura fluorescente de formato quadrado do tipo FQA 4x20 W com difusor SQRGRIFE da SOMIL ou equivalente.

Tipo T5

Armadura idêntica à anterior mas equipada com mais uma unidade de emergência de E 20 W + bateria de Cádmio/níquel + unidade electrónica da SOMIL ou equivalente.

Tipo T6

Armadura estanque de formato "Olho de Boi" com difusor em vidro prismático para lâmpada incandescente até 100 W do tipo LGI da SOMIL ou equivalente

U. PORTO

arquivo central

Tipo T7

Armadura fluorescente do tipo SPM/P-2x40 W da ELECTRICOL ou equivalente.

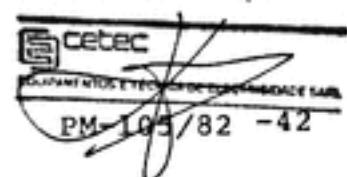
Tipo T8

Plafonier com base preta e difusor em vidro opalino para 1x60 W do tipo PL 610 da PARALUX ou equivalente.

Tipo T9

Armadura do tipo 7616 1x125 W da ASEA ou equivalente

20. Out. 1982
n 2



Tipo T10

Armadura fluorescente tipo régua FRF 165 da SOMIL ou equivalente.

Tipo T11

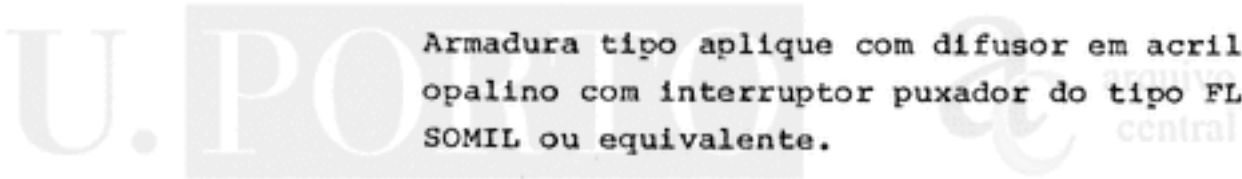
Armadura fluorescente do tipo SE-2x40 W da ELETTRICOL ou equivalente.

Tipo T12

Armadura fluorescente do tipo SE-2x65 W da ELETTRICOL pu equivalente

Tipo T13

Armadura tipo aplique com difusor em acrilico opalino com interruptor puxador do tipo FLS114 da SOMIL ou equivalente.



Tipo T14

Armadura fluorescente do tipo FNC da SOMIL ou equivalente.

Tipo T15

Armadura fluorescente da EUROPHANE LV-1x40 W da CETEC ou equivalente.

Tipo T16

Armadura idêntica ao do tipo T4 para 2 x 40 W c/ aro metálico pintado a preto.

./..

20. Out. 1982

42

0797-126
cetec
OCUPANTES E TÉCNICOS DA EMPRESA S.A.S.
PM-105/82 -43

Tipo T17

Armadura idêntica ao do tipo T4 para 2x65 W

Tipo T18

Armadura idêntica ao do tipo T5 para 2 x 65 W+E 65
constituindo E 65 W a unidade de emergência.

Tipo T19

Armadura fluorescente do tipo SOTP 1x65 W da ELEC
TRICOL ou equivalente

Tipo T20

Armadura de sinalização equipada com lâmpada de 15
W do tipo ASD da SOMIL ou equivalente.

LETREIRO DE SAÍDA

Armadura autônoma com letreiro "SAÍDA" equipada com duas
lâmpadas fluorescentes de 4 W, sendo do tipo NAD-28 da
SOMIL ou equivalente.

20. OUT. 1982



2727-124

42

PM-105/82-44

[Handwritten signatures and initials]

U. PORTO

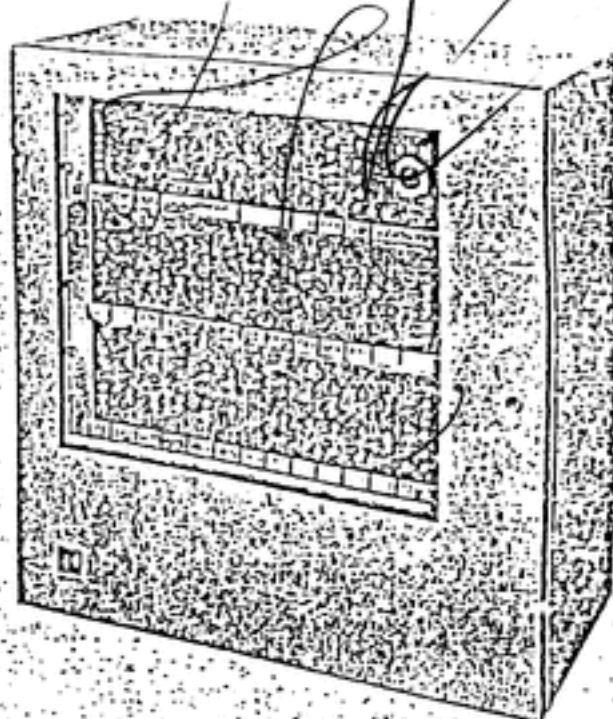
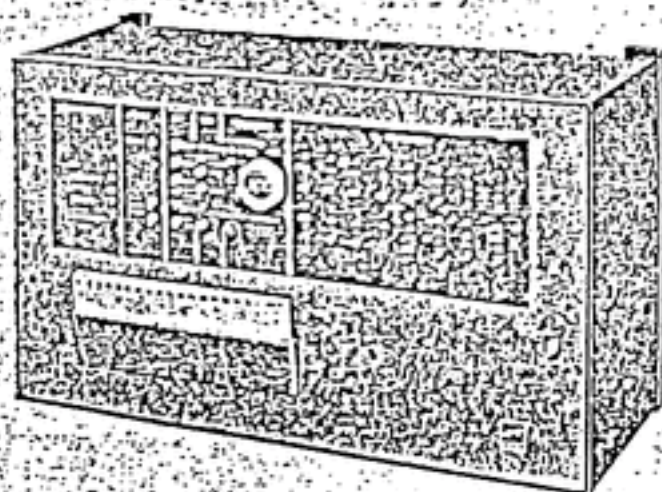
4.8 - DETECÇÃO DE INCÊNDIOS



arquivo
central

20. OUT. 1982

cebec
 EQUIP. PNE. 282 45
 [Handwritten signature]



CENTRAL DE DETECÇÃO 641 - F
 de acordo com VDE 0833
 Certificado VDS nº G
 Aprovação FTZ

arquivo
 central

A moderna concepção em técnica de detecção de incêndios são as novas centrais eff-eff standard e grandes modelos em módulos de 19".

A linha de centrais de detecção de incêndio eff-eff 641 - F apresenta um novo modelo para múltiplos usos em pequenos, médios e grandes projectos no campo da técnica de detecção de incêndios. Ela será o cérebro de todo um sistema de detecção de incêndios e terá, portanto, de oferecer o máximo de garantia que é conseguida através de uma técnica electrónica avançada.

- * Possibilidades individuais de programação através de computadores deslizantes para múltiplas aplicações.
- * Construção modular com possibilidade de adaptação a todas as situações com um só modelo de central.
- * Todas as programações compatíveis entre si.
- * Suporte para ficheiro informativo situado na porta da central.
- * Facilidade de instalação e manutenção.
- * Chassis basculantes até 180°.
- * Um relé de alarme, de contactos secos, por grupo.
- * Espaço livre para a instalação de módulos especiais.
- * Operação facilitada por um único botão para stop acústico e reposição.

[Handwritten signature]
20. GH. 1982
[Handwritten flourish]

Números de encomenda e descrição da central 641F - 8.

Nº ENC	DESIGNAÇÃO
70500	<u>Central de detecção de incêndios</u> , tipo VdS, 641F -8. Unidade base composta por:
70560	<u>Fonte de alimentação</u> 19AH com:
70561	Placa base

.../...

- 70562 Carta enfiçável de alimentação para a Central e acumuladores.
- 70563 Carta enfiçável de alimentação estabilizada para as linhas de detectores e + 12V.
- 70564 Carta enfiçável para processamento de avarias.
- 70565 Transformador 100 VA 220 V / 32 V / 3,3 A

20. OUT. 1982

Esta de alimentação é completamente electrónica com estabilização de tensão e limitação de corrente para funcionamento em paralelo com controle de acumuladores.

Preparada para 19 AH, carga externa de 1 A.

Consumo total admissível, segundo VdS, para 72 H com 19 AH = 260 mA

70570 Placa base com:

70524 Unidade de comando

Um relé de alarme, contacto seco 220 V / 5 A, e dois relés, alarme e avaria, com contactos secos 30 V / 2 A ; dois LED, alarme geral e avaria geral, um botão de stop acústico e reposição, saídas para um quadro remoto de comando e sinalização com linhas monitorizadas, outras para um máximo de 4 quadros não monitorizados.

Fichas de encaixe livre para:

- Carta acústica 70520
- Carta de revisão e teste de grupo 70521
- Carta de transmissão de alarme 70522
- Contador de alarmes 70525
- Carta de comando de quadro remoto 70526
- Quatro cartas de duplo-grupo 70527

Débito de corrente da unidade base incluindo 4 duplos grupos = 132 mA.

.../...

04 Caixa com:

70573 Tampa interior frontal, com inscrições. Caixa de aço de 2 mm, com armação de montagem, armação da caixa desmontável, porta desmontável com dobradiça semi-cilíndrica, janela em vidro, suporte de ficheiro, bezouro interno e interruptor de transmissão de alarme.

20. OUT 1982

MEDIDAS (incluindo armação de montagem)

Larg. 510 mm

Alt. 310 mm

Prof. 240 mm

Côr Vermelha (RAL 3000) lacado a quente

Peso 9,5 Kg

Equipamento Extra

Podem aumentar-se as possibilidades da Central por meio de cartas adicionais:

70520 Carta Acústica

Para alarme acústico local com duas saídas amplificadas distintas. A primeira possui controle de um altifalante de câmara de pressão 10584, segundo VdS, ou, através de selecção, um máximo de 1A contínuo para sirene motorizada, etc.. A outra é para um máximo de trinta altifalantes piezo-eléctricos 85021; o sinal acústico é programável.

LED com memória indica avaria de sinalizador acústico.

LED e interruptor para LIG/DESL sinais acústicos.

Corrente de repouso = 3 mA.

, .../...

Para possibilitar a revisão do sistema por um só homem; ...
faz teste de grupo através de interruptores de posição (Inver-
rupção, Curto-circuito e Alarme)

20. OUT. 1982

70522 Carta de Transmissão de Alarme

Para comando do Detector de Alarme Principal (Transmissor de Alarme), possui LED de alarme Transmitido, LED de Avaria, interruptor para LIG/DESL com LED avisador.

Comutador deslizante para programação da saída de impulso ou nível contínuo.

Corrente de repouso = 5 mA.

70525 Contador de alarmes.

Contador de alarmes electromecânico como carta adicional da Unidade de Comando 70524; é possível a adaptação de contadores de alarmes externos.

70526 Carta para comando de quadro remoto

Para controlo de um quadro remoto de comando e sinalização.

Os condutores dos sinais de indicação de funcionamento, avaria, alarme transmitido e bezouro são monitorizados.

70527 Carta de Duplo-Grupo

Duas linhas distintas e diferenciais para ligação de detectores automáticos e não-automáticos (resistência de fim de linha de 15 K Ω) processamento e indicação separadas de alarme e avaria por grupo (corte e curto-circuito).

Comutador de 3 posições de funcionamento do grupo LIG-DESL-REV, relé de alarme com contacto seco de 30 V / 2 A, por grupo. Comutadores de programação para "dependência de 2 grupos", ligação ao transmissor de alarme e selecção para funcionamento manual ou automático dos detectores; é possível bloquear externamente um grupo.

70571 Placa para ampliação de grupos

.../...

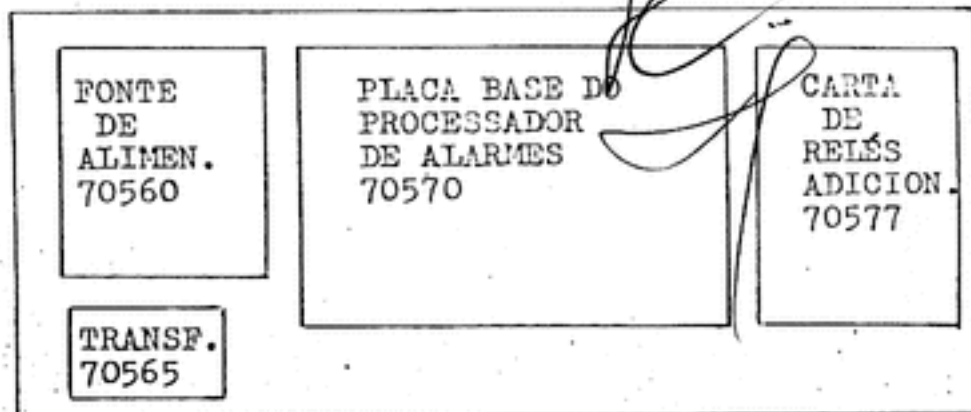
Placa base completa com fichas de enchime e guias para ampliações posteriores, com possibilidade de recepção de 5 cartas de duplo-grupo.

Com esta placa a central 641F-8 pode ser expandida até 18 grupos.

20. OUT. 1982

Todas estas cartas são desprovidas de placa frontal!

CONSTRUÇÃO
CENTRAL 641-8
Caixa 70504
Montagem



Números de encomenda e descrição da central 641F-18 standard.

Nº ENC	DESIGNAÇÃO
70501	Central de detecção de incêndios, tipo VdS, 641F-18 Idêntica à central 641F-8 mas com a placa base expandida.
70571	Ampliação de grupos e da tampa frontal
70574	Tampa frontal interior com inscrições

Equipamento Extra

Utilizando cartas adicionais a central 641F-8 poderá ser aumentada até ao máximo de 18 grupos:

70520	Carta acústica
70521	Carta de revisão e teste de grupo

70522 Carta de transmissão de alarme
 70525 Contador de alarmes
 70526 Carta de comando de quadro remoto
 70527 Carta de duplo-grupo

20. OUT. 1982

Todas as cartas sem placa frontal

CONSTRUÇÃO

CENTRAL 641 - 18

Caixa 70504

Montagem

FONTE DE ALIMENT. 70560	PLACA BASE DO PROCESSADOR DE ALARMES 70570	AMPLIAÇÃO DE GRUPOS 70571
TRANSE. 70565		

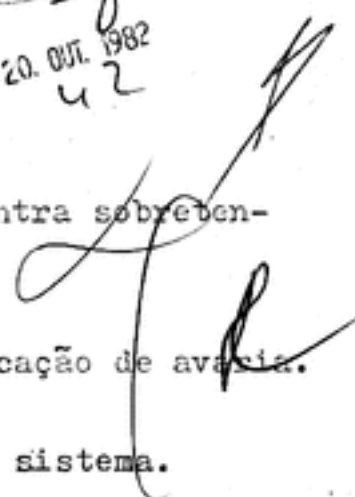
Números de encomenda e descrição da Central 641F - 48 (Módulos de 19")

Nº ENC

DESIGNAÇÃO

70502 Central de detecção de incêndios, tipo VdS, em módulos de 19", completa com os dois primeiros módulos montados.

20. OUT. 1982
42



- 70509 Primeira módulo completo composto por:
- 70510 Ponte de alimentação completa com placa base
- 70512 Carta estabilizadora de tensão e protecção contra sobretensões.
- 70535 Carta controle do acumulador, detecção e indicação de avaria.
- 70533 Carta do carregador do acumulador e tensão do sistema.
- 70513 Carta do transistor regulador série.
- 70536 Carta estabilizadora de tensão das linhas de detectores e + 12 V.
- 70565 Transformador 100 VA 220 V / 32 V / 3,3 A.

Fonte de alimentação totalmente electrónica com estabilização de tensão e limitação de corrente para funcionamento em paralelo com controle de acumuladores.

Preparada para 20 AH, carga externa de 1A.

Consumo total admissível, segundo VdS, para 72 H com 20 AH = 270 mA.

arquivo
central

- 70519 Processador de alarmes completo com:
- 70540 Placa base
- 70524 Carta de unidade de comando.
Um relé de alarme, contacto seco de 220 V / 5 A, e dois relés, alarme e avaria, com contacto seco de 30 V / 2 A.
Dois LED, alarme geral e avaria geral.
Um botão para stop acústico e reposição.

Saídas para um quadro remoto de comando e sinal em linhas monitorizadas, outras para um máximo de 4 quadros não monitorizados.

Fichas de encaixe livres para:

- Carta acústica 70520
- Carta de revisão e teste de grupo. 70521
- Carta de transmissão de alarme: 70522
- Contador de alarme 70525
- Carta de comando de quadro remoto 70526

20. OUT. 1982

u2

Débito total de corrente = 140 mA

70541 Segundo módulo completo composto por:

70542 Placa base para recepção de 12 duplos-grupos e uma carta de relés.

70505 Caixa completa com cobertura do acumulador 70583. Corresponde ao tipo de protecção IP55, armação basculante rotativa para módulos de 19", com janela e dobradiça semi-cilíndrica, interruptor de transmissão do alarme activado pela tampa.

Altura 12 U (U = Unidade de altura = 44,45 mm)

arquivo central

DIMENSÕES

Larg.	600 mm
Alt.	635 mm
Prof.	300 mm
Côr	Vermelho (RAL 3000) lacado a quente
Peso	35 Kg.

Equipamento Extra

Utilizando cartas modulares enficháveis adicionais pode aumentar-se

a Central 641F - 8 - 18 até ao máximo de 48 grupos:

2727-104

- 70520 Carta acústica
- 70521 Carta de revisão e teste de grupo
- 70522 Carta de transmissão de alarme
- 70526 Carta de comando de quadro remoto
- 70527 Carta de duplo-grupo
- 70548 Carta de relés com 4 relés; cada com 2 contactos secos de 30 V / 2 A; cada elemento admite uma destas cartas.

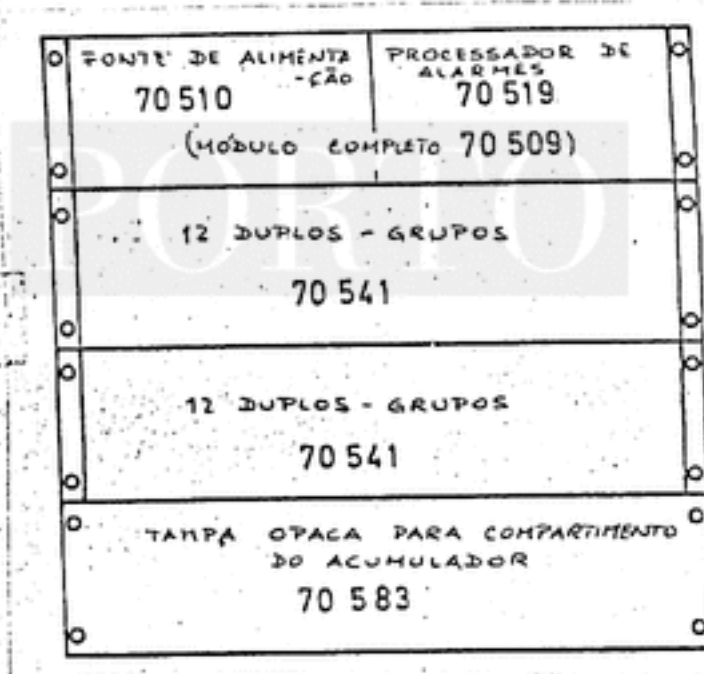
20. Out. 1982

u2

[Handwritten signature]

CONSTRUÇÃO

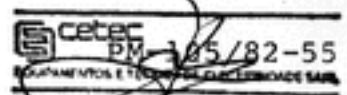
CENTRAL 641 - 48 em módulos de 19"
Caixa 70505 / 12 U (Unidades de altura)
Montagem com localização dos módulos:



arquivo central

.../...

Números de encomenda e descrição da Central 611F - n em módulos de 19"



20. Out. 1982
42

Nº ENC

DESIGNAÇÃO

70503 Central de detecção de incêndios, tipo VdS, em módulos de 19", completa, com caixa e com os 2 primeiros módulos montados.

Composição

70508 1º módulo completo composto por

70530 Fonte de alimentação completa composta por:

70531 Placa base

70532 Carta estabilizadora de tensão e de protecção contra sobretensões,

70535 Carta de controlo do acumulador e detecção de avarias.

70534 Carta do transistor regulador série.

70533 Carta de carga do acumulador e tensão do sistema.

70536 Carta estabilizadora da tensão dos detectores e +12 V.

70539 Transformador 220 V / 32 V / 6,5 A

Fonte de alimentação totalmente electrónica com estabilizador de tensão e limitador de corrente para funcionamento em paralelo, com controlo do acumulador; preparada para 36 AH, carga externa de 1 A; consumo segundo VdS para 72 H com 36 AH = 500 mA.

.../...

70518 2º módulo completo composto por: 2427-300

CELEC
PM-105/82-56
EQ. INGENHARIA E PROJ. DE INST. E EQUIP. S.A.B.

70519 Receptor de alarmas completos, como na central 641F - 48,
mas adicionalmente com:

20.001.198

70544 Placa base para recepção de 5 duplos-grupos e uma carta de
relés.

70506 Caixa completa com cobertura do acumulador 70583

Corresponde ao tipo de protecção IP55; armação basculante
rotativa para módulos de 19", elementos com janela e do-
bradiças semi-cilíndricas, interruptor de transmissão de a-
larne accionado pela tampa.

DIMENSÕES

Larg. 600 mm
Alt. 1035 mm
Prof. 300 mm
Côr Vermelho (RAL 3000) lacado a quente
Peso 50 Kg.

Equipamento Extra

Utilizando elementos e cartas adicionais pode ampliar-se a central
641F - 8 -18 até ao máximo de 106 grupos:

70541 Terceiro elemento e seguintes completos compostos por:

70542 Placa base para recepção de 12 duplos-grupos e uma carta de
relés.

A ampliação é semelhante à da central 641F - 48

.../...

Tensão de alimentação	$U_n = 220 \text{ V}$
Flutuação máx.	$0,85 - 1,1 U_n$
Frequência	$40 - 60 \text{ Hz}$
Tensão de funcionamento	$U_b = 24 \text{ V}$
Flutuação	$21 - 28 \text{ V}$
Corte do acumulador	21 V
Consumo total constante máx.	$2 \times 500 \text{ mA}$
Temperatura de funcionamento	$0 - +50^\circ\text{C}$

20. OUT. 1982

42

CAIXA	641F - 8 - 18	641F - 48 - 19"	641 - n - 19"
Larg.	510 mm	600 mm	600 mm
Alt.	310 mm	635 mm	1035 mm
Prof.	240 mm	300 mm	300 mm
Peso	9,5 Kg.	35 Kg.	50 Kg.

LIGAÇÕES

Relé de Alarme A	1 contacto seco 30 V / 2 A
Relé de alarme B	1 contacto seco 220 V / 5A
Relé de Avaria	1 contacto seco 30 V / 2 A
Relé de Alarme de Grupo	1 contacto seco 30 V / 2 A
Altifalantes	1 altifalante da câmara de pressão $8 \Omega / 5 \text{ W}$ monitorizado (10584) 30 altifalantes piezo-eléctricos (85021)
Comando remoto	1 quadro monitorizado 4 (máx.) não monitorizados
Consumidor externo	$2 \times 24 \text{ V} / 0,5 - 1 \text{ A}$ 1 \times monitorizado
Contador de alarmes	Impulso 24 V / 50 mA 100 mS

.../...

Transmissão de alarme

Ligações dos grupos

Tensão de disparo e alimen 05 62-59
SOLUÇÕES E SERVIÇOS DE AUTOMAÇÃO S.A.

tegida por $2 \times 0,2 A$

Para todos os tipos de detectores.

Saída para LED de alarme (máx. 4)

Entrada para desligar o grupo remotamen-
te.

20. Out. 1982

u 2

PORTO

arquivo
central

0907-96

20. OUT. 1982

Handwritten signature and initials

DETECTOR IÓNICO DE FUMOS EFF-EFF 60000

a) - CONSTRUÇÃO

É constituído pelo corpo detector propriamente dito e pela base, partes estas interligadas por um sistema de pino/alvéolo. Na parte inferior do detector estão os pinos de encaixe que, além de assegurarem a fixação mecânica efectuam também as ligações eléctricas, com a base.

Na base situam-se os alvéolos de encaixe, as réguas de ligação e um diodo luminoso. Como opção dispõem-se bases que complementarmente serão equipadas com um relé Red com contacto inversor seco ou com um contacto térmico de máxima.

Estão previstos orifícios para introdução dos cabos de ligação para montagem superficial ou embutida.

a) - FUNCIONAMENTO

O detector dispõe de duas câmaras (de medida de referência) cujo ar está ionizado por efeito de dois emissores radioactivos, de dimensões muito reduzidas, o que faz com que o ar contido nas câmaras reaja como condutor de electricidade.

Com a entrada de aërosóis de fumos na câmara de medida, o valor eléctrico normalizado altera-se e provoca a preparação de um alarme de fogo. A troca de ar ambiente com ar contido na câmara de medida é facilitada por uma abertura na parte frontal do detector. A câmara de referência serve como termo de comparação para que sejam excluí

./..

20. OUT. 1982
42

Cetac
EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DE SEGURANÇA S.A.S.
PM-105/82-61

dos os factores perturbantes do bom funcionamento. O diodo luminoso montado na base indica, quando acesso, que o detector entrou em estado de alarme, até à sua desactivação manual. Deste modo pode saber-se em qualquer momento e com exactidão, qual o detector que provocou o alarme.

Para se extinguir o diodo dever-se-ã interromper, na central a tensão de alimentação da zona em causa durante cerca de 5 segundos.

N.B. - Este detector, de câmara dupla, contém apenas 0,08 Ci Ra 226, o que está francamente abaixo do limite imposto pelo regulamento de protecção contra radiações, possibilitando uma utilização do detector sem problemas nem limitações.

c) - DADOS TÉCNICOS

- Fonte radioactiva - 0,08 Ci Ra 226
- Tensão de funcionamento - 20 V \pm IV
- Corrente em repouso - 40 A. máx
- Corrente em alarme - 15 mA
- Comutação auxiliar - 30-110 V, 0,2 V
- Cobertura - máx 100 m² (suj.a estudo
- Dimensões (base incl.) - Alt 60 mm, Larg. ^{prévio} 80 mm
- Peso (base incl.) - 160 g
- Temperatura - 10°C - 50°C
- Intermutabilidade - Com todos os detectores da mesma série
- BASES DE MONTAGEM - Base com indicador luminoso
- Base com indicador de diodo luminoso e relé para comutação auxiliar

./..

20. OUT. 1982
u2

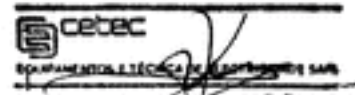
[Handwritten signatures and initials]

OPÇÕES

- detector para montagem suspensa com base com diodo luminoso
- detector com contacto térmico de máxima com base com diodo luminoso

U. PORTO

ac arquivo central



20. OUT. 1982

u2

[Handwritten signature]

SINALIZADOR ÓPTICO EFF-EFF-1350

a) - CONSTRUÇÃO

São formados por dois corpos distintos - base difusor - cuja interligação é assegurada por meio de aperto.

A base é concebida em matéria plástica adequada a fins eléctricos e permite uma montagem saliente ou semi-embebida com entradas laterais ou de topo.

O difusor é de policarbonato translúcido ou vermelho, inquebrável e auto-extinguível.

São protegidos contra intempéries e contra abertura forçada emitem uma luz agressiva e admitem a incersão de legendas.

b) - FUNCIONAMENTO

U. PORTO

arquivo central

Podem ser utilizados como sinalizadores paralelos de actuação dos detectores, utilizando preferencialmente diodos luminosos como fonte de informação ou ainda como sinalizadores de alarme, actuando em simultâneo com o alarme acústico e utilizando lâmpadas de incandescência.

Admitem legendagem.

Dependendo das diversas finalidades e quando utilizados como sinalizadores de alarme, ainda podem ser providos dos seguintes acessórios.


- Relé intermitente - O sinalizador actua intermitentemente até ser desligado por pessoa autorizada.

./..

20. OUT. 1982

u2

2727-86

 cetec
EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DE ELECTRICIDADE S.A.
RM-105/82-64

- Relé auto-excitado - O sinalizador fica actuado independentemente da temporização de alarme da central de controlo até que seja desligado por pessoa autorizada.
- Relé adicional - Para os casos em que a saída da central de controlo não permite uma ligação directa do sinalizador. Cada relé dispõe na saída de um contacto inversor-livre de potencial, de 220V-5 A.

c) - DADOS TÉCNICOS

- Base - quadrangular com entradas laterais e de topo.
- Montagem - saliente ou semi-embebida
- Difusor - em policarbonato, inquebrável e auto-extinguível.
- Fonte de informação - diodo luminoso ou lâmpada de incandescência
- Dimensões - 90 x 90 x 90 mm
- Peso - 150 g
- Acessórios - relés adicionais, de intermitência e de auto-excitação.

20. OUT. 1982

u2

BOTÃO DE ALARME MANUAL KAC.

a) - CONSTRUÇÃO

É concebido em termoplástico vermelho e constituído por 3 partes independentes que pelos processos de encaixe e de fixação por aperto formam um corpo homogêneo. O corpo superior, que comporta a legenda "FOGO" destina-se a permitir o acesso e a reposição do vidro o qual é fixado entre os corpos superior e intermédio.

Uma película de plástico adesivo (legenda com a frase "PARTA O VIDRO AQUI") cobrindo a superfície do vidro impede o estilhaçamento deste, quando se verifique o accionamento do botão de alarme, o que reduz o risco de danos corporais. O vidro é previamente riscado.

O corpo intermédio comporta, além do suporte do vidro e do dispositivo mecânico de teste, um contacto inversor unipolar e a respectiva régua de terminais de ligação,

O corpo inferior destina-se à fixação do conjunto e permite montagem à superfície ou semi-embebida, dispondo de orifícios para entrada de cablagem pela base ou partes laterais.

É fornecido com chave de teste.

b) - FUNCIONAMENTO

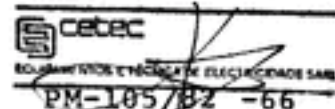
Em caso de necessidade o vidro deverá ser pressionado na parte central provocando-se a sua quebra.

O interruptor que até ao momento se encontrava pressionado proporcionará uma inversão na sua polaridade, que determinará uma situação de alarme.

./..

20. OUT. 1982

2727-82



Para testar o funcionamento introduz-se, numa ranhura existente entre os corpos superior e intermédio, uma chave especial. A introdução desta chave irá deslocar o vidro e provocar a acção do interruptor que consequentemente proporcionará uma situação de alarme.

c) - DADOS TÉCNICOS

- | | |
|-----------------------|--|
| - Caixa | - quadrangular, moldada em termoplástico vermelho com entradas laterais ou de topo. |
| - Montagem | - saliente ou semi-embebida |
| - Dimensões máximas | - Larg. 87 mm, Alt 87 mm, Profundidade 51,5 mm |
| - Contacto Eléctrico | - Micro-interruptor c/contacto SPST |
| - Modelos disponíveis | - Mod Standard-KR1 - contactos para 10 A.240VAC, 8 A. 24 VDC |
| | - Mod. prova água KR2 - contactos para 5 A 240 VAC, 5A 24 VDC |
| | - Mod. prova explosão KR3 - Aprovado pela "BRITISH APPROVALS - SERVICE FOR ELECTRICAL EQUIPMENTS IN FLAMMABLE ATMOSPHERES" |
| | - Contactos para 5A.240VAC 5A. 24 VDC |

OBS. - Qualquer dos modelos disponíveis são concebidos para montagem saliente (adicionar o sufixo SR) ou semi-embebida (adicionar o sufixo MSB1).

20. OUT. 1982

4 2

ALTIFALANTE DA CÂMARA DE PRESSÃO EFF-EFF

a) CONSTRUÇÃO

É formado por dois corpos distintos - altifalante e base-cu-ja interligação é assegurada por um eixo metálico que proporciona a orientação do altifalante em vários sentidos. Na base existem furações para fixação do conjunto.

É concebido em material plástico de cor branca. Os componentes internos estão protegidos por um elemento vedante, pelo que pode ser montado no exterior.

A adopção de bobinas e de materiais resistentes ao calor resultou num melhoramento, permitindo uma utilização continua deste altifalante. Este utiliza diafragmas côncavos concebidos à base de materiais especiais o que resulta num melhor rendimento sonoro.

b) FUNCIONAMENTO

A função acústica deste altifalante é assegurada a partir do módulo de alarme integrado na central de controlo. Este módulo comporta uma sirene electrónica e respectivo amplificador e assegura além do controlo de potência a debitar a monitorização da linha de alarme, quando necessário.

c) DADOS TÉCNICOS

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| - Tensão de funcionamento | - 24 VDC |
| - Corrente em alarme | - máx 800 mA |
| - Impedância do altifalante | - 8 Ohms |
| - Resposta de frequência | - 550 - 5.500 Hz |
| - Potência de saída | - min 65 dB a 3m |
| - Dimensões do altifalante | - Abertura-132 mm |
| | - Comprimento 147 mm |
| | - Altura (C/Base) 142mm |

20. OUT. 1982

u2

27 27 -78



- Peso do altifalante
- Opções

- 600 g
- Altifalante com monitorizaçãõ (Mod 80000)
- Altifalantes sem monotorizaçãõ (Mod 80005)

U. PORTO

ac arquivo central



TRANSMISSOR DE ALARME AOS BOMBEIROS

Este transmissor, normalmente fazendo parte integrante da central de controlo, proporcionará a seguinte organização dos alarmes:

ORGANIZAÇÃO "NOITE"

Os alarmes de fogo provocados pelos detectores manuais e automáticos são instantaneamente sinalizados pelos respectivos indicadores luminosos e pelo alarme acústico local, sendo a transmissão aos Bombeiros imediata, não se verificando portanto a acção do temporizador de retardo. Acontecerá funcionamento idêntico para o caso de uma avaria ser sinalizada na central de controlo ou acontecer na linha telefónica directa que interliga a central ao módulo de recepção instalada nos Bombeiros.

ORGANIZAÇÃO "DIA" - OPCIONAL-

Os alarmes de fogo provocados pelos detectores manuais além de serem sinalizados simultaneamente pelos respectivos indicadores luminosos e acústicos são de imediato transmitidos aos Bombeiros. Em presença de um alarme de fogo resultante duma detecção automática, o qual será instantaneamente sinalizado pelo indicador luminoso do respectivo módulo de zona, verificar-se-á.

- 1º - O sinalizador luminoso "Call fire brigade" (ou chamada dos Bombeiros) actua intermitentemente durante aproximadamente 2 minutos. Durante este tempo, também conhecido como "tempo de presença" o alarme não será transmitido aos Bombeiros.

./..

20. OUT. 1988

cebec

EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE PROTECÇÃO DE SAUDE SAUB

PM-101/82 -70

2727-24

29 - Após o "tempo de presença", se o alarme não foi desligado da central de controlo será transmitido aos Bombeiros. O indicador luminoso "Calle fire brigade" apagar-se-à passando a estar iluminado e actuando intermitentemente o indicador "Fire brigade alerted" (ou Bombeiros alertados), durante o período em que perdurar a situação de alarme.

Tempos adicionais ao tempo de presença poderão ser proporcionados através do accionamento de um botão de pressão. Por cada vez que seja activado o "Tempo de Presença" será aumentado em 1 minuto, até ao máximo de 6 minutos.

Alarmes decorrentes de avaria na linha telefónica são imediatamente transmitidos aos Bombeiros. Os restantes alarmes de avaria sinalizados na Central de controlo são sujeitos a um retardo máximo de quinze minutos, findos os quais se verificará a transmissão. Esta não se efectuará se na Central de controlo o alarme de avaria for cancelado antes de se esgotar aquele período de tempo

DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

RECEPTOR DE ALARMES

Se necessário recorrer-se-à à instalação, no Aquartelamento dos Bombeiros de um módulo de recepção de alarme. Este permitirá a distinção entre alarmes resultantes de situações reais de incêndios e de avarias na linha telefónica e da central de controlo. Dispõe de baterias que em caso de corte na alimentação da rede lhe asseguram uma autonomia de aproximadamente 96 horas.

O indicador acústico de alarme pode ser cancelado localmente pela activação de um botão de pressão, permanecendo aceso o indicador luminoso da situação de alarme. A indicação luminosa só será cancelada quando reparada a avaria que se proporcionou ou quando na central de controlo for desactivada a situação de alarme.

cetec
SOCIETATIBUS SA
PM-105/82 -71

20. OUT. 1982

u

[Handwritten signature]

U. PORTO 4.9 - QUADROS ELÉTRICOS

ac arquivo central

20. OUT. 1982

u2

4.9 - QUADROS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO

4.9.1 - Características construtivas

Os Quadros de Baixa Tensão que nos propomos fornecer são construídos segundo nossa normalização em chapa de aço zincor de 2 mm de espessura, devidamente quinada, reforçada onde necessário e eletrosoldada.

Toda a chapa será submetida a tratamento anti-corrosivo, pintada com duas demãos de tinta de esmalte de primeira qualidade de secagem ao ar sobre grain-cuir e de cor a escolher por V. Exas..

A aparelhagem será montada em chassis amovível fixado à estrutura dos quadros por parafusos, permitindo este sistema uma perfeita rigidez mecânica, ausência de vibrações quando da manobra dos aparos e ainda, uma montagem cômoda e fácil das caixas dos quadros.

Os barramentos executados em barra de cobre eletrolítico duro e nú dimensionados em função das intensidades nominais e de curto-circuito serão apoiados em porta-barras isoladoras do tipo "PENSA" ou em suportes de "PERMALI".

As ligações entre os barramentos e a aparelhagem serão executadas a condutor tipo V, de secção apropriada sempre que possível montadas em calha de plástico do tipo "BM2" ou em molhada presa por braçadeiras.

./..

20. OUT. 1982

42
[Handwritten signature]

4.9.2 - Especificação do Equipamento

Quadro Geral de Baixa Tensão Q.G.B.T.

O Quadro Geral será constituído por três estruturas metálicas de assentamento no solo do tipo Ce la com as dimensões unitárias de 2050x750x600 mm, contendo o seguinte material:

- 1 - interruptor tetrapolar 2500 A CMP tipo C Ies= 40 40 KA I (crista) = 100 KA SOCOMEC
 - 3 - transformadores de intensidade TI2 - FRAPIL
 - 3 - amperímetros AVQ96 - FRAPIL
 - 1 - voltímetro VFQ96 - FRAPIL
 - 1 - comutador de voltímetro (7 posições) - MAF
 - 4 - fusíveis 38x10 gf 2 A - CAPELIN
 - 3 - fusíveis 38x10 gf 15 A - CAPELIN
 - 7 - bases fusíveis BC31 - CAPELIN
 - 5 - sinalizadores 22 VA - MAF
 - 1 - disjuntor unipolar C32N 15 A multi 9 - MERLIN GERIN
 - 1 - disjuntor unipolar C32N 5 A multi 9 - MERLIN GERIN
 - 9 - fusíveis F2 400 A - CAPELIN
 - 3 - bases fusíveis SEF 2 tripolares - CAPELIN
 - 6 - fusíveis F1 200 A - CAPELIN
 - 2 - bases fusíveis SEF1 tripolares - CAPELIN
 - 3 - fusíveis F4 1500 A SPRECHER & SHUH
 - 3 - bases fusíveis unipolares SEF4 - SPRECHER & SHUH
- Comando eléctrico da aparelhagem de A.T.
- 1 - Buzina HPW 32017 115 phones a 1 metro de distância FUNKE + HUSTER.

U. PO *[Watermark]* arquivo central

./..

20. OUT. 1982

Quadros Parciais de Baixa Tensão

Os Quadros Parciais de Baixa Tensão são equipados com material de Baixa Tensão de acordo com o Caderno de Encargos e os esquemas, eléctricos dos vossos desenhos.

Especificação genérica do equipamento

. Interruptor até 1000 A

- . Un = 380 V
- . In = 1250 A
- . tetrapolar
- . tipo: S60
- . Marca: SOCOMEC

. Interruptor até 630 A

- . Un = 380 V
- . In = 630 A, In = 250 A
- . tetrapolar
- . tipo: INTERPACT
- . Marca: MERLIN GERIN

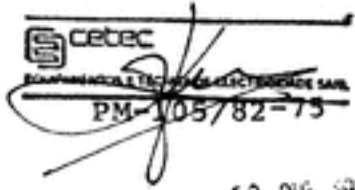
Interruptor até 100 A

- . Un = 380 V
- . In = 100 A, In = 63 A
- . tetrapolar
- . tipo: multi 9
- . marca: MERLIN GERIN.

. Interruptor diferencial 63 A

- . Un = 380 V
- . In = 63 A, In = 40 A, In = 25 A

./..



20. Out. 1982

u 2

[Handwritten signature]

- . I n= 300 mA ou 30 mA
- . tetrapolar ou bipolar
- . tipo: multi 9
- . marca: MERLIN GERIN

. Disjuntores até 250 A

- . Un = 380 V
- . In = 200 A
- . tripolares
- . poder de corte 35 KA
- . tipo: C 250N
- . marca: MERLIN GERIN

. Disjuntores até 63 A (protecção de cabos)

- Un = 380
- In = 63A, In = 40 A, In = 25 A
- tripolares
- poder de corte 35 KA
- tipo: C160H
- marca: MERLIN GERIN

U. PARTO

arquivo central

. Disjuntor até 32 A

- Un = 380
- In = 32 A, In = 20 A, In = 15 A, In = 10 A, In = 5 A, In=2 A
- poder de corte quando unipolar 7 KA
- " " " " bipolar ou tripolar 16 KA
- tipo: multi 9
- marca: MERLIN GERIN

cattec
EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA S.A.
PM-105/82-76

20. OUT. 1982

u2

[Handwritten signature]

U. PORTO

4.10 - INSTALAÇÃO SONORA

ac arquivo central

4.10 - INSTALAÇÃO SONORA

O equipamento que vamos propôr para a instalação sonora é o seguinte:

Gravador de bobinas AKAI KX - 625 D ou equivalente

- 4 pistas
- diâmetro máximo da bobina 26 cms
- Velocidade: 9,5/19
- Resposta de frequências: 30 ~ 21.000 Hz (9,5)
30 ~ 26.000 Hz (19)
- Auto-Stop
- Permite mistura unic/linha
- Sensibilidade: microfone: 0,25 m/volt
- linha: 70 m/Volt
- Nivel de Saída 775m/volt
- Cabeças de cristal
- Semi-profissional
- Conta-rotações digital
- Possibilidade de adaptação de timer
- Possibilidade de monição imediata

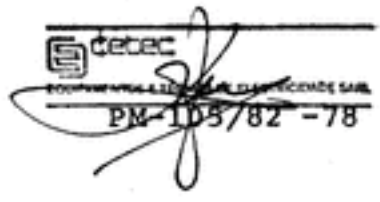
Giradiscos AKAI APB-20 C: ou equivalente

- Diâmetro do prato: 300 m/m
- Tracção por correia motor de 4 polos SINCRONO
- Velocidades 33,45
- WOW AND FLUTTER: 0,05%
- Ruído de fundo: 65 dB
- Permite regulação de peso de célula entre o 9 GRS.
- Elevador: sistema hidraulico por óleo
- Equipado com célula magnética

./..


20. OUT. 1982

u2



- Amplificador TOA TA-406; ou equivalente
- Potência: 60 Watts (Rms); 90 Watts (máx.)
- Frequência de resposta: 30 15.000 Hz
- Possibilidade de mistura: 6 vias (3 mic; 3 AUX)
- Entradas:
 - MIC 1 - 0,5 m/ - 30 a 600 Ohms
 - MIC 2 - Idem - Idem
 - MIC 3 - Idem - Idem
 - Gira discos (magnético) - 2,5 mV - 50 Kohms
 - AUX 1-100 m/v - 500 Kohms
 - AUX 2-100 m/v - 10 "
 - AUX 3-100 m/v - 10 "
 - Saídas: 4.Ohms 43 ohms 83 ohms 165 ohms
 - 15,5 V 50 V 70 V 100 V
 - Controle de graves e agudos
 - Protecção contra curtos circuitos
 - Microfones dinâmicos TOA do modelo DM-803 ou equivalente
 - Colunas acústicas TOA do modelo TZ-311 ou equivalente
 - Bases de mesa para microfone TOA do modelo ST-10 ou equivalente
 - Base de chão para microfone TOA do modelo ST-206 ou equivalente
 - Tomada para microfone TOA modelo YA-11P ou equivalente

U. PORTO & Co. arquivo central

 **Cetecc**
SOLUÇÕES E SERVIÇOS EM ENGENHARIA
PM-105/82 -79

20. OUT. 1982

42



5-INSTALAÇÃO DE VENTILAÇÃO

U. PORTO

 arquivo central


 INSTITUTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO S.A.
 PM-105/82-80
 20. OUT. 1982

INSTALAÇÃO DE VENTILAÇÃO E AR CONDICIONADO

As instalações de ventilação e ar condicionado destinadas às Salas e Serviços da Faculdade de Engenharia do Porto referidas no Caderno de Encargos e seguindo o preconizado nas peças desenhadas e escritas, compreendem o seguinte material principal:

- VENTILADORES DE JANELA

Propõem-se ventiladores Vórtice dos modelos Vortaer Special diâmetro 150 mm para cerca de 250 m³/h e do modelo Vortmec diâmetro 200 mm para caudais de cerca de 650 m³/h. Ambas os modelos são para corrente 220V-50 HZ dispoñdo de persianas exteriores e regulador contínuo de velocidade. Esta aparelhagem é de origem Italiana.

- VENTILADORES DE COBERTURA

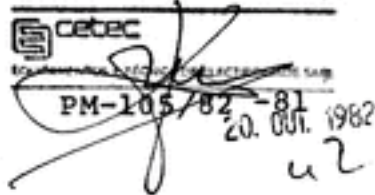
Esta aparelhagem foi escolhida na base dos ventiladores de telhado da Xpelair origem Inglesa e dos seguintes modelos:

- caudais 200 a 280 m³/h - modelo RX6
- " 300 a 700 m³/h - " RX9
- " 1.400 a 1.700 m³/h - " RX1 2

As características construtivas e funcionais constam do catálogo em anexo:

- GRELHAS E DIFUSORES

Todas as grelhas e difusores são TROX de construção em alumínio e acabamento a anodizado natural. As bocas de aspiração



são igualmente TROX em alumínio mas pintadas a esmalte:

Os modelos previstos são:

- Insuflação: AT-DG com dupla série de perfis ortogonais e registo
- Aspiração : AT-DG idênticas às anteriores mas com uma só série de perfis.
- Passagem-portas: AGS-T com perfis em V e duplo aro, ajustável à espessura das portas
- Ar exterior: AWG de persiana fixa própria para a intempérie e com rede de protecção a insectos
- Bocas de aspiração: LVS tipo disco ajustável

- BATERIAS ELÉCTRICAS

As baterias eléctricas são constituídas por um envólucro metálico em chapa galvanizada contendo no seu interior as resistências em armação tipo gaveta.

As resistências são ELTRON blindadas com exterior alhetado e agrupados em três escalões. A potência unitária de cada bateria é de 6 KW são ainda equipadas com um interruptor tipo KLIXON de corte por excesso de temperatura e um "FLOW SWITCH" que interrompe a alimentação por falta de ventilação.

- CONDUTAS E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO

As condutas de insuflação, recirculação, ar novo e extracção serão construídas em chapa de ferro galvanizada segundo as normas SMACNA, utilizando-se a espessura mínima 0,8 mm (EG22). Serão dotadas de todos os

./...

20. OUT. 1982

42

cetec

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Nº 105/82 - 82

PM-105/82-82

0127-SO

acessórios tal como preconiza também o Caderno de Encargos. As condutas de insuflação com ar tratado e arrefecido e aquecido serão isoladas interiormente com efeitos termo-acústicos com base em feltro da ISOVER série VD-36/12 mm de espessura e características do folheto em anexo.

Aquele feltro é próprio para isolamentos interiores de condutas de ar. As condutas de ar condicionado que servem as salas do computador F15 e G serão isoladas exteriormente à base de placas rígidas de poliestireno expandido.

- CENTRAL CONDICIONADORA

A Central condicionadora das salas do computador- F15 e G é constituída pela seguinte aparelhagem de produção de frio calor, humificação e desumificação.

- 1 condicionador YORK da série CHAMPION modelo MC50/MCB60
- System de condensador arrefecido por ar e características
- caudal ar total: 3.230 m³/h
- " " exterior cerca 300 m³/h
- capacidade de refrigeração total 14.800 Kcal/h para ar exterior 35° C Ts e 18° C F no evaporador
- capacidade de aquecimento 10,5 KW por intermédio de bateria eléctrica de 3/4 escalões
- humidificador Condair modelo CEBI constituindo uma Central produtora de vapor na base eléctrica, dispendo de distribuidor de conduta.
- 1 sistema de ultra filtração para além dos prefiltros normais do condicionador
- 1 sistema de controle automático de temperaturas e de humidades máximas e mínimas, ambiente.
- 1 Sistema de alarme luminoso e sonoro de máximas e mínimas temperaturas estabelecidas.

cebec
EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE AEREO SAUL
PM-105/82-83

20. Out. 1982
u 2

[Handwritten signature]

U. PORTO

6- MÃO-DE-OBRA

ac arquivo central



PM-105/82 -84

20. Out. 1982

42

[Handwritten signature]

6 - MÃO-DE-OBRA

6.1 - GENERALIDADES

No que concerne à mão-de-obra a utilizar na realização da empreitada, é a mesma especializada neste tipo de montagem. Em termos de organização local do estaleiro, será o mesmo dirigido em permanência no local por um chefe de estaleiro de reconhecida competência profissional, o qual será coadjuvado por um encarregado geral.

Este encarregado geral comandará os diversos chefes de equipa, as quais serão compostas pelos efectivos necessários, em ordem a ser escrupulosamente cumprido o planeamento dos trabalhos.

O chefe de estaleiro será responsável pelo bom andamento da obra, em ordem a serem cumpridos os prazos definidos e bem assim, zelará pela disciplina e boa execução dos trabalhos.

Em termos de organização do estaleiro, este ficará organizado de acordo com o organigrama que juntamos em anexo.

Em termos de coordenação dos trabalhos, qualidade de execução e dos equipamentos, cumprimentos dos prazos aspectos administrativos, etc, a obra ficará a cargo dum Técnico de Engenharia o qual será apoiado pelo nosso gabinete de estudos, sendo o único interlocutor com a Exm^a. Fiscalização representante do dono da obra.

./..

20. OUT. 1982

42

Este técnico, além de todo o apoio que prestará na fase de preparação e arranque da obra, deslocar-se-á normalmente à mesma a fim de garantir a boa eficiência da realização.

6.2 - TREINO DO PESSOAL DO DONO DA OBRA

A nossa proposta prevê que durante o período de funcionamento experimental, os nossos técnicos procedam em simultâneo à formação do pessoal do dono da obra, conduzindo directamente as instalações por nós executadas. Este período de funcionamento experimental não excederá quinze dias, a partir da data de conclusão das montagens eléctricas.

6.3 - ENSAIOS E COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

Antes da colocação em serviço experimental serão realizados os seguintes ensaios:

6.3.1 - Ensaios a realizar nas fábricas de origem dos materiais

Todos os equipamentos a instalar e, em particular os transformadores de potência, disjuntores, seccionadores, TI, TT, etc, serão ensaiados nas diversas fábricas de origem, ensaios estes realizados de acordo com as normas CEI e/ou VDE, e/ou NEC.

De todos os ensaios realizados serão fornecidos à Fiscalização os respectivos boletins de ensaio.

/..

20. Out. 1982

42

6.3.2 - Ensaio a realizar nas nossas oficinas

Nas nossas oficinas, e antes dos equipamentos seguirem para a obra serão realizados os seguintes ensaios:

a) Para o Monobloco

- . Ensaio de funcionamento mecânico e eléctrico de todas as celas, em particular de:
 - encravamentos mecânicos e eléctricos
 - atravancamentos de todos os equipamentos disjuntores, seccionadores, TI, TT etc, e sua inserção nas diversas celas
 - ensaios de isolamento em cada uma das celas.
 - simulação dos circuitos eléctricos dos disjuntores, seccionadores, ruptor-fusíveis, etc.
 - injeções de corrente nos primários do TI a fim de se visualizarem os disparos de protecções.
 - visualização global do quadro.

b) Para os Quadros de B.T.

- . Simulação de todos os circuitos eléctricos em ordem a ensaiar a continuidade dos mesmos.
- . ensaios de isolamento do quadro
- . injeção de corrente nos relés de protecção do tipo diferencial
- . visualização global do quadro.

./..

20. Out. 1982
u

6.3.3 - Ensaio de funcionamento na obra

- . Medida e registo das resistências de contacto das redes de terras
- . Medidas da resistência de isolamento de toda a cablagem.
- . Injecção de corrente nos primários dos TI em ordem a assegurar a continuidade dos diversos circuitos de disparo e de sinalização, em caso disso.
- . Regulação de todas as protecções
- . Ensaio de funcionamento dos encravamentos mecânicos e/ou eléctricos
- . Verificação de todos os comandos dos disjuntores
- . Verificação dos níveis luminosos das diversas salas.
- . Verificação do equilíbrio de fases nos quadros parciais de iluminação tomadas e força-motriz.
- . Verificação dos desenhos e esquemas definitivos.
- . Verificação do funcionamento do relé Bucholz dos transformadores de potência.
- . Verificação do funcionamento dos detectores de incêndios e sua articulação com a central de detecção.
- . Verificação do funcionamento da central telefónica e respectivos telefones internos.

U. POR

Nos termos da Lei não é permitido aumentar o número de linhas deste papel ou escrever nas suas margens.

*cancelada
21-10-82*



20. Out. 1982

Handwritten signature and initials

A

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

GARANTIA N/º. 18.832-D

O BANCO NACIONAL ULTRAMARINO, Instituição de Crédito Nacionalizada, com natureza de Empresa Pública, com Sede em Lisboa, na Rua do Comércio nº.78, pelo presente documento presta perante essa entidade uma garantia bancária até ao montante de Escudos: 1.258.102\$50 --- (um milhão duzentos e cinquenta e oito mil cento e dois escudos e 50/100-----) para efeito de admissão de MARPE-SOCIEDADE ELECTROTÉCNICA, LDA. -----

com domicílio em SETÚBAL -----
ao Concurso Público para empreitada da "INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCANTO) DA UNIVERSIDADE DO PORTO". -----

Compromete-se, pois, o BANCO NACIONAL ULTRAMARINO a pagar as importâncias que, até à citada quantia de Escudos: 1.258.102\$50 --- (um milhão duzentos e cinquenta e oito mil cento e dois escudos e cinquenta centavos -----) lhe forem reclamadas pela beneficiária desta garantia, se a referida concorrente faltar ao cumprimento das obrigações inerentes ao mencionado Concurso.

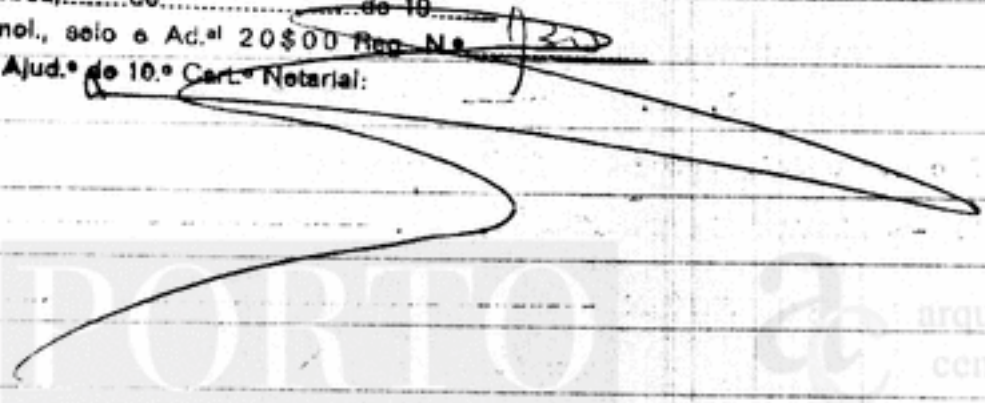
-----Lisboa 8ª de Outubro de 1982 -----

Banco Nacional Ultramarino
Banco Nacional Ultramarino

Handwritten initials



Reconheço a assinatura retro
 de Hugo de Oliveira Dias
 na qualidade de procurador do BANCO NACIONAL
 ULTRAMARINO com poderes para o acto, o que
 verifiquei, em face de procuração arquivada neste
 Cartório.
 Lisboa, de 8. OUT. 1932 de 10.
 Emol., selo e Ad.ª 20\$00 Rec. N.º
 O Ajud.ª de 10.º Cart.ª Notarial:



U. PORTO

arquivo central

Exm^o. Senhor
Director do Boletim de Informações
Rua dos Correios, 15-29
1100 LISBOA

4537-1R

20.10.982

OFICIO 7057

22. OUT. 1982

"Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto)
da Universidade do Porto"

U. PORTO

ac
arquivo
central

Em resposta à carta de V.Exa. acima citada, junto
se envia uma fotocópia da lista dos concorrentes ao concurso público de emprei-
tada em epígrafe.

Com os melhores cumprimentos.

Engenheiro Director,

(Júlio Amaral de Carvalho)



DP.

28
10
82

A. Leutmann

Boletim de Informações

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO:

Rua dos Correios, 15-3.º — 1100 Lisboa
Telefones 32 41 05 e 36 34 23

Responde:
sem 29-10-982

Exmo. Senhor

Director da Direcção das Construções
Escolares do Norte

Rua Júlio Dinis, 826-62

4000 PORTO

S/Ref.

N/Ref. 4537-1R

Data. 20-10-82

NA RESPOSTA E FAVOR INDICAR A NOSSA REFERÊNCIA

- Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto)
da Universidade do Porto.

U. PORTO

ac arquivo
central

A fim de podermos publicar neste «Boletim» a notícia respeitante ao(s) concurso(s) acima
referenciado(s) e fixado(s) para o dia 20 do corrente mês
solicitamos a V. Ex.ª nos mande informar o(s) nome(s) do(s) concorrentes
e o(s) valor(es) da(s) respectiva(s) propostas

Agradecendo a atenção dispensada, apresentamos os nossos respeitosos cumprimentos.

Relativa a informações

28 OCT 1982

Ass. A. Leutmann



BANCO ESPIRITO SANTO
E COMERCIAL DE LISBOA

SEDE: APARTADO 2106 - 1103 LISBOA CODEX
F. PORTO: APARTADO 43 - 4001 PORTO CODEX

Instalação Electrica

AFIANÇADO

TEL- Technica de Electricidade, Ltd

Lisboa

28/10/82

a/c da Dep^a de Benfica

Arquivo-11
(M45)

ORIGEM	DATA
SERVIÇO DE GARANTIAS	26/10/82

N/ Ref. — GARANTIA(S) N.º(º) 132733

ESCUDOS: 1.258.102\$50

Ex.º(º) Sr.(s)
 DIRECÇÃO GERAL DAS CONSTRUÇÕES
 ESCOLARES
 Direcção das Const. Escolares Norte
 Rua Julio Dinis 826-4º
 4000 Porto

Ex.º(s) Sr.(s).

Comunicamos o recebimento do v/ prezado officio n.º 6846
 datado de 21/10/82 e, de acordo com o conteúdo do mesmo, proce-
 demos ao cancelamento, nos nossos livros, da(s) garantia(s) em epigrafe.

Apresentando os nossos agradecimentos por esta comunicação, subscre-
 vemo-nos com o maior apreço.

MINISTÉRIO DA HABITAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS
 DIRECÇÃO - GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
 DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE
ENTRADA
 28 OUT. 1982
 N.º _____ Proc. _____

Atentamente,

BANCO ESPIRITO SANTO E COMERCIAL DE LISBOA



S. R.
INSTITUTO DA HABITAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Exm^o. Senhor
Director do Banco **Espirito Santo e**
Comercial de Lisboa
Av. da Liberdade, 195
1100 LISBOA

Sua referência: Sua comunicação de: Nossa referência: **6816** ✓ Rua Júlio Dinis, 626, 4.º - Telef. 691815/691838
4000 - PORTO - Portugal

ASSUNTO: **"Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto)**
da Universidade do Porto" 21 OUT 1982

Indica-se V. Exas de que deve ser cancelada a garantia bancária nº. 132733 de nº. 1 258 102\$50, emitida em 13.10.82, em nome e a pedido de TEL-Técnica de Electricidade, Lda

U. PORTO @ arquivo central
Com os melhores cumprimentos,

Engenheiro Director,
(Júlio Amaral de Carvalho)
Vieira

DP/.



MINISTÉRIO DA HABITAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
 DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Exm^o. Senhor
 Director do Banco **União de Bancos
 Portugueses**
 Rua do Ouro, 95
 1100 LISBOA

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Rua Júlio Dinis, 826, 4.º - Telef. 691815/691828

Ofício n.º

6815

4000 - PORTO - Portugal

21 OUT 1982

ASSUNTO:

**"Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) da
 Universidade do Porto"**

Informa-se V.Exas de que deve ser cancelada a garantia
 bancária n.º 21.438/82 de valor 1.258.102\$50, emitida em 14.10.82, em
 nome e a pedido de: **CEEC-Equipamento e Técnica de Electricidade, S.A.R.L.**

Com os melhores cumprimentos,

O Engenheiro Director,

(Júlio Amaral de Carvalho)

Jieu

DP/.



MINISTÉRIO DA HABITAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Exm^o. Senhor

Director do Banco Nacional Ultramarino

Rua do Comércio, 78

1100 LISBOA

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Rua Júlio Dinis, 826, 4.^o - Telef. 691815/691838Ofício n.^o

4000 - PORTO - Portugal

6814

21. OUT. 1982

ASSUNTO:

"Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) da
Universidade do Porto"

Informa-se V.Exas de que deve ser cancelada a garantia
bancária n.^o 18,832-D de esc: - 1 258 102\$50, emitida em 8.10.982, em
nome e a pedido de: ~~MARPE-Sociedade Electrotécnica, Lda~~

Com os melhores cumprimentos.

Engenheiro Director,

(Júlio Amaral de Carvalho)

DP/.



MINISTÉRIO DA HABITAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Exm^o. Senhor
 Director do Banco **União de Bancos**
Portugueses
 Praça D. João I, 80
 4000 PORTO

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência
Ofício n.ºRua Júlio Dinis, 826, 4.º - Telef. 691815/691838
4000 - PORTO - Portugal

ASSUNTO:

"Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) da
 Universidade do Porto"

21. OUT. 1982

6813

Informa-se V. Exas de que deve ser cancelada a garantia
 bancária n.º 27.086 de esc: - 1 258 102\$50, emitida em 6.10.1982, em
 nome e a pedido de: EFACEC - Empresa Fabril de Máquinas Eléctricas, S.A.R.L.

Com os melhores cumprimentos,

Engenheiro Director,

(Júlio Amaral de Carvalho)

DP/.

Direcção-Geral das Construções Escolares

Direcção das Construções Escolares do Norte

Anúncio

Concurso público para arrematação da empreitada de instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) da Universidade do Porto.

- 1 - Preço base - 50 324 091\$; caução provisória - 1 258 102\$50; prazo de execução - 365 dias.
2 - Alvará exigido - da 6.ª subcategoria (instalações de iluminação, sinalização, etc.) da vi categoria (instalações eléctricas e mecânicas) e da classe correspondente ao valor da proposta, tal como definido nos n.ºs 1 e 2 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 310/80, de 19 de Agosto.
3 - Entidade e endereço a quem devem ser enviadas as propostas - Direcção das Construções Escolares do Norte, Rua de Júlio Dinis, 826, 4.º, Porto.
4 - Data e hora limites para entrega das propostas - até às 17 horas e 30 minutos do dia 19 de Outubro de 1982.
5 - Local, dia e hora do acto público do concurso - Direcção das Construções Escolares do Norte, Rua de Júlio Dinis, 826, 6.º, às 15 horas do dia 20 de Outubro de 1982.
6 - Locais e horário para o exame do processo - Direcção das Construções Escolares do Norte, Rua de Júlio Dinis, 826, 4.º, Porto, e no Gabinete para as Instalações do Ensino Superior, Praça de Alvalade, 12, 4.º, Lisboa.

Direcção das Construções Escolares do Norte, 23 de Agosto de 1982. - O Director, Júlio Augusto do Amaral Teixeira de Carvalho. 1-2-7383

Anúncio

Concurso público para arrematação da empreitada de construção civil (conclusão) da Escola Preparatória do ensino secundário do lugar e freguesia de Forjães, concelho de Esposende, distrito de Braga.

- 1 - Preço base - 40 849 000\$; caução provisória - 1 021 225\$; prazo de execução - 300 dias.
2 - Alvará exigido - da 1.ª subcategoria (edifícios) da i categoria (construção civil) e da classe correspondente ao valor da proposta, tal como definido nos n.ºs 1 e 2 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 310/80, de 19 de Agosto.
3 - Entidade e endereço a quem devem ser enviadas as propostas - Direcção das Construções Escolares do Norte, Rua de Júlio Dinis, 826, 4.º, Porto.
4 - Data e hora limites para entrega das propostas - até às 17 horas e 30 minutos do dia 13 de Outubro de 1982.
5 - Local, dia e hora do acto público do concurso - Direcção das Construções Escolares do Norte, Rua de Júlio Dinis, 826, 6.º, às 15 horas do dia 14 de Outubro de 1982.
6 - Locais e horário para o exame do processo - Direcção das Construções Escolares do Norte, Rua de Júlio Dinis, 826, 4.º, Porto, e Direcção de Estudos e Projectos da Direcção-Geral das Construções Escolares, Praça de Alvalade, 12, 1.º, Lisboa, todos os dias úteis, durante as horas de expediente.

Direcção das Construções Escolares do Norte, 23 de Agosto de 1982. - O Director, Júlio Augusto do Amaral Teixeira de Carvalho. 1-2-7384

Direcção das Construções Escolares do Centro

Anúncio

Concurso público para arrematação da empreitada de construção civil da Escola Preparatória de Vila Velha de Rodão, distrito de Castelo Branco - C+S/11 turmas.

- 1 - Preço base - 82 203 800\$; caução provisória - 2 055 095\$; prazo de execução - 18 meses.

2 - Alvará exigido - da 1.ª subcategoria (edifícios) da i categoria (construção civil) para empreiteiros de obras públicas ou da categoria única para industriais da construção civil e da classe correspondente ao valor da proposta, de acordo com os n.ºs 1 e 2 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 310/80, de 19 de Agosto.

3 - Entidade e endereço a quem devem ser enviadas as propostas - Direcção das Construções Escolares do Centro, Avenida de Fernão de Magalhães, 583, 1.º, Coimbra.

4 - Data e hora limites para entrega das propostas - até às 17 horas e 30 minutos do dia 8 de Setembro de 1982.

5 - Local, dia e hora do acto público do concurso - Direcção das Construções Escolares do Centro, Avenida de Fernão de Magalhães, 583, 1.º, Coimbra, no dia 9 de Setembro de 1982, pelas 14 horas e 30 minutos.

6 - Locais e horário para o exame do processo - Direcção das Construções Escolares do Centro, Avenida de Fernão de Magalhães, 583, 1.º, Coimbra, Direcção de Estudos e Projectos da Direcção-Geral das Construções Escolares, Praça de Alvalade, 12, 1.º, Lisboa, e Direcção das Construções Escolares do Norte, Rua de Júlio Dinis, 826, 4.º, Porto, todos os dias úteis, durante as horas normais de expediente.

Direcção das Construções Escolares do Centro, 22 de Julho de 1982. - O Director, Adriano dos Santos Oliveira. 1-2-7388

Anúncio

Concurso público para arrematação da empreitada de construção civil da Escola Preparatória de Murtáguas, distrito de Viseu - C/12T.

- 1 - Preço base - 61 900 500\$; caução provisória - 1 547 512\$50; prazo de execução - 15 meses.
2 - Alvará exigido - da 1.ª subcategoria (edifícios) da i categoria (construção civil) para empreiteiros de obras públicas ou da categoria única (construção civil) para industriais da construção civil e da classe correspondente ao valor da proposta, de acordo com os n.ºs 1 e 2 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 310/80, de 19 de Agosto.
3 - Entidade e endereço a quem devem ser enviadas as propostas - Direcção das Construções Escolares do Centro, Avenida de Fernão de Magalhães, 583, 1.º, Coimbra.
4 - Data e hora limites para entrega das propostas - até às 17 horas e 30 minutos do dia 30 de Setembro de 1982.
5 - Local, dia e hora do acto público do concurso - Direcção das Construções Escolares do Centro, Avenida de Fernão de Magalhães, 583, 1.º, Coimbra, no dia 1 de Outubro de 1982, pelas 14 horas e 30 minutos.
6 - Locais e horário para o exame do processo - Direcção das Construções Escolares do Centro, Avenida de Fernão de Magalhães, 583, 1.º, Coimbra, Direcção de Estudos e Projectos da Direcção-Geral das Construções Escolares, Praça de Alvalade, 12, 1.º, Lisboa, e Direcção das Construções Escolares do Norte, Rua de Júlio Dinis, 826, 4.º, Porto, todos os dias úteis, durante as horas de expediente.

Direcção das Construções Escolares do Centro, 23 de Agosto de 1982. - O Director, Adriano dos Santos Oliveira. 1-2-7382

Direcção-Geral dos Recursos e Aproveitamentos Hidráulicos

Distrito de Lisboa

Concelho da Azambuja

Despacho

Fica o director dos Serviços Regionais de Hidráulica do Tejo autorizado a despende até à importância de 355 000\$, pelas disponibilidades das dotações do cap. 15.º, div. 02.00, CE 30.00 e 31.00 do orçamento em vigor, destinada a obras hidráulicas a reembolsar, com a execução coerciva dos trabalhos de limpeza e desobstrução do ribeiro da Maçussa, freguesia de Maçussa, dado que os proprietários confinantes não deram cumprimento à notificação que nesse sentido lhes foi feita.

Direcção-Geral dos Recursos e Aproveitamentos Hidráulicos, 13 de Agosto de 1982. - Pelo Director-Geral. (Assinatura ilegível.) 1-2-7370

SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES INTERIORES

Direcção-Geral de Transportes Terrestres

Direcção dos Serviços de Transportes

Divisão de Transportes Regulares

circunA

Edital

A Direcção-Geral de Transportes Terrestres faz saber que a firma Viúva Carneiro & Filhos, L.da, com sede em Meda, concelho de Meda, distrito da Guarda, requereu a concessão de uma carreira de passageiros entre Trancoso e Trancoso (circulação), com o seguinte itinerário: Golfar, Casas, Moinhos, Souto Maior e São Martinho.

Nos termos da legislação em vigor (Regulamento de Transportes em Automóveis) podem todas as pessoas ou entidades interessadas, durante o prazo de 60 dias, contado da publicação deste edital no Diário da República, dirigir à Direcção-Geral de Transportes Terrestres representações sobre a concessão da carreira requerida e consultar o respectivo processo na Direcção dos Serviços de Transportes, Divisão de Transportes Regulares, em Lisboa, Avenida das Forças Armadas, 40.

Direcção-Geral de Transportes Terrestres, 27 de Julho de 1982. — Pelo Director-Geral, Gonçalo Meireles. 1-1-3126

Edital

A Direcção-Geral de Transportes Terrestres faz saber que a firma Viúva Carneiro & Filhos, L.da, com sede em Meda, concelho de Meda, distrito da Guarda, requereu a concessão de uma carreira de passageiros entre Maçã da Ribeira, concelho de Trancoso e Trancoso, com o seguinte itinerário: Vila Franca das Naves, Póvoa do Concelho, Vale do Seixo, Ribeira do Freixo, Cruz da Galega e São Martinho.

Nos termos da legislação em vigor (Regulamento de Transportes em Automóveis) podem todas as pessoas ou entidades interessadas, durante o prazo de 60 dias, contado da publicação deste edital no Diário da República, dirigir à Direcção-Geral de Transportes Terrestres representações sobre a concessão da carreira requerida e consultar o respectivo processo na Direcção dos Serviços de Transportes, Divisão de Transportes Regulares, em Lisboa, Avenida das Forças Armadas, 40.

Direcção-Geral de Transportes Terrestres, 27 de Julho de 1982. — Pelo Director-Geral, Gonçalo Meireles. 1-1-3127

Para os devidos efeitos se declara que, por despacho do Secretário de Estado dos Transportes Interiores de 5 de Julho de 1982, foi autorizado o prolongamento, até Passos, da carreira de serviço público a seguir indicada, que, assim, passará a ser explorada entre Abadim e Passos:

Provisória de passageiros entre Abadim e Alvito, outorgada à Rodoviária Nacional, E. P., CEP-01, domiciliado em Escoura, Braga, por despacho de 20 de Agosto de 1980, publicado no Diário da República, 3.ª série, n.º 229, de 3 de Outubro de 1980.

Direcção-Geral de Transportes Terrestres, 28 de Julho de 1982. — Pelo Director-Geral, Gonçalo Meireles. 1-1-3125

CAIXA GERAL DE DEPÓSITOS, CRÉDITO E PREVIDÊNCIA

Direcção dos Serviços da Caixa Nacional de Previdência

Serviço de Expediente e Contencioso do Montepio dos Servidores do Estado

Editos

Processo de Habilitação a Pensões Vencidas n.º 2533. — António da Costa Sena pretende habilitar-se, na qualidade de herdeiro

Distrito de Lisboa

Concelho de Cascais

Despacho

Fica o director dos Serviços Regionais de Hidráulica do Tejo autorizado a despende até à importância de 25 700\$, pelas disponibilidades das dotações do cap. 15.º, div. 02.00, CE 14.00, 30.00 e 31.00 do orçamento em vigor, destinada a obras hidráulicas a reembolsar, com a demolição coercisa de um muro na margem direita do ribeiro de Polima, freguesia de São Domingos de Rana, dado que a proprietária, firma Moura e Castro, não deu cumprimento à notificação que nesse sentido lhe foi feita.

Direcção-Geral dos Recursos e Aproveitamentos Hidráulicos, 13 de Agosto de 1982. — Pelo Director-Geral, (Assinatura ilegível.) 1-2-7374

Distrito de Lisboa

Concelho de Sintra

Despacho

Fica o director dos Serviços Regionais de Hidráulica do Tejo autorizado a despende até à importância de 5638\$, pelas disponibilidades das dotações do cap. 15.º, div. 02.00, CE 14.00, 30.00 e 31.00, do orçamento em vigor, destinada a obras hidráulicas a reembolsar, com a demolição coercisa de um troço de muro de vedação na margem esquerda do ribeiro do Mucifal, freguesia de Colares, dado que os proprietários, Valério Henrique da Silva e Margarida Lory Romão Duarte, não deram cumprimento à notificação que nesse sentido lhes foi feita.

Direcção-Geral dos Recursos e Aproveitamentos Hidráulicos, 13 de Agosto de 1982. — Pelo Director-Geral, (Assinatura ilegível.) 1-2-7371

Distrito de Santarém

Concelho de Santarém

Despacho

Fica o director dos Serviços Regionais de Hidráulica do Tejo autorizado a despende até à importância de 202 936\$, pelas disponibilidades das dotações do cap. 15.º, div. 02.00, CE 14.00, 30.00 e 31.00, do orçamento em vigor, destinada a obras hidráulicas a reembolsar, com a demolição coercisa de uma casa na margem direita do ribeiro da Barroca, freguesia de Amiais de Baixo, dado que o proprietário, Joaquim Rodrigues dos Santos, não deu cumprimento à notificação que nesse sentido lhe foi feita.

Direcção-Geral dos Recursos e Aproveitamentos Hidráulicos, 13 de Agosto de 1982. — Pelo Director-Geral, (Assinatura ilegível.) 1-2-7372

Distrito de Santarém

Concelho de Torres Novas

Despacho

Fica o director dos Serviços Regionais de Hidráulica do Tejo autorizado a despende até à importância de 4800\$, pelas disponibilidades das dotações do cap. 15.º, div. 02.00, CE 30.00 e 31.00, do orçamento em vigor, destinada a obras hidráulicas a reembolsar, com a demolição de uma parede e de um muro, na margem direita da ribeira de Santa Catarina, freguesia de Orlada, dado que o proprietário, José Carlos Lopes Conde, não deu cumprimento à notificação que nesse sentido lhe foi feita.

Direcção-Geral dos Recursos e Aproveitamentos Hidráulicos, 13 de Agosto de 1982. — Pelo Director-Geral, (Assinatura ilegível.) 1-2-7373

Exmo Senhor
 Director do Jornal de Notícias
 Rua Gonçalo Cristovão
 4052 PORTO CODEX

OFICIO

CEN/

31. AGO. 1982

"Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto)
 da Universidade do Porto"

Para publicação nesse Jornal, junto se envia
 cópia do anúncio relativo à empreitada em epígrafe, bem como a res-
 pectiva requisição.

Com os melhores cumprimentos.

o ENGENHEIRO-DIRECTOR,

(Júlio Amaral de Carvalho)

Viens euz

ANEXO: 1 anúncio
 Req. nº. 132

Exmo Senhor
Director do Boletim de Informaçoes
Rua dos Correeiros, 15-32
1100 LISBOA

5569 CEN/ 31. AGO. 1982

"Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto)
da Universidade do Porto"

U. PORTO **Para os fins convenientes, junto se envia a V.**
Exa cópia do anúncio da empreitada em epígrafe: **central**

Com os melhores cumprimentos.

o Engenheiro-Director,
(Júlio Amaral de Carvalho)

Jienn

Exmo Senhor
Director do Gabinete para as Instalações do Ensino Superior
Praça de Alvalade, 12-42
1799 LISBOA CODEX

OFICIO 5466 CEN/ 24. AGO. 1982

"Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) da U.P."

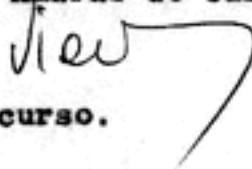
Pela Inf. 457/CEN de 26.7.82, foi enviado à Direcção-Geral o "Projecto de instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) da U.P."

Junto se envia o programa de concurso, para ser apenso ao projecto em epígrafe, de modo que o processo de concurso possa ser patente ao público.

Com os melhores cumprimentos.

o ENGENHEIRO-DIRECTOR,

(Júlio Amaral de Carvalho)



ANEXO: Junta-se um anúncio do concurso.

MS/MN.

A

Administração da Imprensa Nacional
Casa da Moeda
R.D.Francisco Manuel de Melo,5
1092 LISBOA CODEX

OFICIO

5465 CEN/

24. AGO. 1982

"Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto)
da Universidade do Porto"

U. PORTO 20 arquivo

Para publicação na III Série do Diário da República, junto se envia o anúncio respeitante à empreitada em epígrafe, bem como a respectiva requisição.

Com os melhores cumprimentos.

O ENGENHEIRO-DIRECTOR,

(Júlio Amaral de Carvalho)

Viem

ANEXO: 1 anúncio
Req. nº. _____

MINISTERIO DA HABITACAO, OBRAS PUBLICAS E TRANSPORTES
MINISTERIO DA HABITACAO E OBRAS PUBLICAS
SECRETARIA DE ESTADO DAS OBRAS PUBLICAS
Direcção-Geral das Construções Escolares
Direcção das Construções Escolares do Norte

A N U N C I O

Concurso público para arrematação da empreitada de:
**Instalação eléctrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto) da
Universidade do Porto.**

- 1 - Preço base **50 324 091\$00**
- Caução provisória **1 258 102\$80**
- Prazo de execução **365 dias**

2 - Alvará(s) exigido(s):
da VI Categoria (instalações eléctricas e mecânicas)
da Subcategoria (instalações de iluminação, sinaliza-
ção, etc.), na classe correspondente ao valor da pro-
posta, tal como definidas nos n.ºs 1 e 2 do art.º 1.º, do
Dec. Lei n.º 310/60 de 19 de Agosto.

3 - Entidade e endereço a quem devem ser enviadas as propostas:
Direcção das Construções Escolares do Norte, Rua Jú-
lio Dinis, 826-42 - Porto.

4 - Data e hora limite para entrega das propostas:
até às 17 horas e 30 minutos do dia 19 de Outubro/62.

5 - Local, dia e hora do acto público do concurso:
às 15 horas do dia 20 de Outubro, na Direcção das Co.
struções Escolares do Norte, Rua Júlio Dinis, 826-62
andar.

6 - Locais e horário para o exame do processo:

**Direcção das Construções Escolares do Norte, Rua Júlio
 Dinis, 626-49. - Porto. e no Gabinete para as Instalações
 do Ensino Superior. - Praça da Aivalade 12-49. - Lisboa.**

Direcção das Construções Escolares do Norte, ..**23**....de ...**Agosto**.....de 19**42**

U. PORTO

O DIRECTOR

arquivo central

Júlio Augusto do Amaral Teixeira de Carvalho
 (Júlio Augusto do Amaral Teixeira de Carvalho)

.....

Ministerio de Habitaco, Obras Públicas e Transporte
 Secretari de Estado das Obras Públicas
 Direco geral das Construo Escolas

Concurso Público para a instalao de equipamento de "Luz Taloga"
 Electrica da Faculdade de Engenharia (Parcauto), da Universidade
 do Porto.

Faz público que se encontra aberto o concurso público acima
 designado.

- Preço-base do trabalho a realizar 50.324.091\$00 ✓
- Cauo provisória 1.258.102\$50
- Prazo de execuo do trabalho a realizar 365 dias
- Alvará exigido:

~~Exemplos de VI categoria do classe correspondente ao valor
 total do projeto~~

- Local, dia e hora limite para entrega dos projetos
 Na Direco das Construo Escolas do Norte
 Rua Júlio Dinis, 826-4º
 4000010

até às 17H 30m do dia (ou anterior)

19 e 20 Outubro

transformador, definida pela reactância da rede a montante, do ponto 1 - u_R e pela reactância do transformador - u_T .

Os valores percentuais de u_R e u_T referidos à potência de base, são:

$$u_R = 100 \frac{S_b}{Q_{cc}} = 100 \times \frac{500}{500} = 100\%$$

$$u_T = u_{T, \text{short}} \frac{S_b}{S_T} = 5 \times \frac{500 \text{ MVA}}{500 \text{ kVA}} = 5000\%$$

A potência de c.c. no ponto 2 será:

$$Q_{cc2} = \frac{100 S_b}{u_R + u_T} = \frac{100 \times 500 \text{ MVA}}{100 + 5000} = 9,8 \text{ MVA}$$

$$I_{cc2} = \frac{9,8 \times 10^3}{3 \times 380} = 14,84 \text{ KA.}$$

As potências de curto-circuito nos barramentos dos quadros -QP1, QP2 e QP3 - já não podem ser definidas só a partir das reactâncias, visto cometerem-se erros, por excesso, apreciáveis, por, nos cabos, a resistência ser superior à reactância, enquanto que no transformador e na rede a montante do transformador a resistência é desprezível face ao valor da reactância.

Embora se vão instalar condutores do tipo V, enfiados em tubos VD, por impossibilidade de se calcularem as reactâncias consideraram-se os valores referentes a cabos VV. Isto vai implicar erros por excesso visto as indutâncias dos condutores serem maiores do que as dos cabos já que ficarão, fatalmente, mais afastados.

Cálculo da corrente de c.c. no ponto 3:

Resistência e reactância indutiva do cabo 3x240x120:

$r = 0,0775 \Omega / \text{Km}$ e $X = 0,077 \Omega / \text{Km}$ e, portanto, os valores para 23 m de cabo serão: $1,78 \times 10^{-3} \Omega$ e $1,77 \times 10^{-3} \Omega$

A impedância percentual referida à potência de base será

$$Z = \frac{(1,78 + j1,77) \times 10^{-3} \times 500 \times 10^6}{380^2} \times 100 = 616,3 + 612,9j$$

A impedância total a montante do ponto 3 será:

$$Z_{\Sigma} = 616,3 + (5100 + 612,9)j = 616,3 + 5712,9j$$

e, portanto:



Ministério da Habitação, Obras Públicas e Transportes
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

À consideração do Senhor
Secretário de Estado:

*queigo ter de aprovar
e de autorizar a abertu-
ra do concurso
30.7.82*

*ALBUQUERQUE-GERAL
R. L. de A. (1982)*

ABRIR PROCESSO

D. O. C. E.
093149 28 JUL 82
ENTRADA

APROVO

2
AUTORIZO

30/7/82
O Secretário de Estado das Obras Públicas.

[Signature]
J. Eugénio Nobre

*ICEN
pl. cad. 1. 08
serv. de fin.
supl.
30.7.82*

26 JUL 1982

INFORMAÇÃO N.º 457

ASSUNTO: "UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAUTO)
-INSTALAÇÃO ELÉCTRICA"

*Electro-Mecá-
nica
- Eng.º base -
curso
4.8.82*

*Cicudo.
Anjo
13-8-82*

Elaborou esta Direcção o projecto de instalação em epígrafe cujo orçamento é de esc. 50 324 091\$10 e que junto se remete para efeitos de apreciação.

Na persuasão que o projecto em causa mereça aprovação solicita-se a V. Exa. se digne autorizar a abertura de concurso público respectivo.

MINISTÉRIO DA HABITAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES
DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE
ENTRADA
3 AGO. 1982
N.º _____ Proc. _____

ENGENHEIRO - DIRECTOR

Exmo. Senhor
DIRECTOR GERAL DAS CONSTRUÇÕES (Júlio Amaral de Carvalho)
ESCOLARES
LISBOA

[Signature]

1297

U. PORTO

INFORMAÇÃO

457

a arquivo
central
26. JUL. 1982

"UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE ENGENHARIA (PARCAQTO)
-INSTALAÇÃO ELÉCTRICA"

Elaborou esta Direcção o projecto de instalação em epígrafe cujo orçamento é de esc. 50 324 091\$10 e que junto se remete para efeitos de apreciação.

Na persuasão que o projecto em causa mereça aprovação solicita-se a V. Exa. se digne autorizar a abertura de concurso público respectivo.

Ø ENGENHEIRO-DIRECTOR

Exmo. Senhor
DIRECTOR GERAL DAS CONSTRUÇÕES (Júlio Amaral de Carvalho)
ESCOLARES
LISBOA

Vierz W