


**Cota: 1056**

Cota Antiga: 18 (05)

“Faculdade de Medicina da  
Universidade do Porto”

U. PORTO  arquivo  
central

“Iluminação dos Arruamentos  
Envolventes das Instalações Anexas”

“1977”

À  
 Direcção Geral do Ensino Superior  
 Ao Cargo do Architecto Sepulveda  
 Av. 5 de Outubro, 107 -7º  
 LISBOA

OFICIO

3083 21 III 1979

"Faculdade de Medicina da U.P."

-Remodelação do revestimento dos arruamentos envolventes  
 das instalações anexas-

U. PORTO

arquivo  
 central

Junto se remete para autorização do respectivo processamento a factura apresentada pelo adjudicatário da obra, correspondente à totalidade dos trabalhos realizados, cujo o volume é confirmado pela medição que tem a concordância desta Direcção.

Juntamente anexa-se também o estudo da revisão de preços apresentado pelo adjudicatário, relativa à ~~lã~~ situação de trabalhos.

Com os melhores cumprimentos.

Engenheiro Director,

(Júlio Amarel de Carvalho)

RS/DP.

TORCATO DA SILVA & FILHOS, L.<sup>DA</sup>

Porto, 11 de Abril de 1979

18.6.79

1056-92

EMPREITEIROS DE OBRAS PÚBLICAS

Rua Dr. Júlio de Matos, 108

TELEFONE, 41834

PORTO

EXM<sup>o</sup> SENHOR DIRECTOR DA DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES

ESCOLIARES DO NORTE

RUA JÚLIO DINIS

P O R T O

12-4-79

*Do Eng. Técnico Roberto da Silva para unidade e remessa a D.G.E.S.*

Exm<sup>o</sup> Senhor

Com os n/respeitosos cumprimentos, serve o presente para

enviar a V.Ex<sup>a</sup> um documento de despesa referente à revisão de preços da 1<sup>a</sup> situação da empreitada de " EXECUÇÃO DE ARRANJOS EXTERIORES NA ÀREA DO HOSPITAL DE S. JOÃO-PORTO " afim de ser conferido e enviado para a Direcção-Geral do Ensino Superior para proceder ao seu pagamento.

Mais pedíamos a V.Ex<sup>a</sup> para que fosse enviado com a possível brevidade a relação de todos os trabalhos executados afim dessa Direcção-Geral proceder à liquidação da empreitada que se encontra concluída há bastante tempo.

Sem mais aproveitamos a oportunidade para apresentar a V.Ex<sup>a</sup> os n/ respeitosos cumprimentos, entretanto somos com toda a consideração

De V.Ex<sup>a</sup>

Muito atentiosamente

TORCATO DA SILVA & FILHOS, L.<sup>DA</sup>  
O CLIENTE

*Roberto da Silva*

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS  
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES  
DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE  
12 ABR. 1979  
N.º 84

# TORCATO DA SILVA & FILHOS, L<sup>DA</sup>

EMPREITEIROS DE OBRAS PÚBLICAS

Rua do Dr. Júlio de Matos, 108

TELEF. 481834

PORTO

2

DESCRIÇÃO-GRAN DAS OBRAS E SERVIÇOS

DESCRIÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO

P. C. D. T. 0

Assunto: ENTRETTADA DE " FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO -  
RECONSTRUÇÃO DO INVESTIMENTO DOS ANEXOS ENVOLVIDOS DAS  
INSTALAÇÕES ANEXAS II

## MEDIÇÃO FINAL

### CANTILH I - OBRAS DE INSTALAÇÃO

Artº 1º - Caixas de areia com 0,30 x 0,30 de secção devidamente ligadas à rede de águas pluviais. . . . .	6	750000	6.00000
Artº 2º - Sarguetas com 0,35 x 0,35 m de secção, com fonte perenne, incluindo ligação à rede. . . . .	11	1.800000	19.80000
Artº 3º - Caixas de visita elevadas com 0,60x0,60 ligadas à rede de esgotos, incluindo tempo. . . . .	3	5.000000	15.00000
Artº 4º - Caixas de visita com 0,60x0,60, ligadas à rede de esgotos, incluindo tempo. . . . .	1	6.000000	6.00000
Artº 5º - Fornecimento e colocação de tubos de gude de 150 m/m. rígido com diâmetro de 75 m/m. . . . .	36,00	216000	7.77600
Artº 6º - Fornecimento e colocação de algarozes, semi-circulares com o diâmetro de 75 m/m. . . . .	160,00	312000	49.92000
Artº 7º - Fornecimento e assentamento de manilhas de betão de 100 m/m incluindo abertura de valas. . . . .	100,00	120000	12.00000
Artº 8º - Idem idem de 200 m/m. . . . .	165,00	130000	21.45000
Artº 9º - Reparação e cobertura de uma caixa de visita existente dotada com a acessórios tempo. . . . .	1	2.579000	2.57900

### CANTILH II - MANUTENÇÃO DOS ANEXOS DE LABORATÓRIO

Artº 1º - Levantamento com levantamento de semi-penetração de betão em duas vezes sobre 0,60 m de laje. . . . .	2.069,40	147000	305.48600
Artº 2º - Detalhe de traço 1/3 em valas esquadreadas. 1.013,00		197000	200.06700
Artº 3º - Fornecimento e assentamento de gude de laje. 764,00		175000	103.04000

### CANTILH III - JORNAL DE OBRAS

Artº 1º - Impõe com assentamento e execução para fora da malha de obra. . . . .	1	6.000000	6.00000
---	---	----------	---------

032.4190

Porto, 23 de Abril de 1976

TORCATO DA SILVA & FILHOS, LDA.  
O GERENTE

*Assinatura*

**TORCATO DA SILVA & FILHOS, L.<sup>DA</sup>**

EMPREITEIROS DE OBRAS PÚBLICAS

Rua do Dr. Júlio de Matos, 108

TELEF. 481834

P O R T O

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E INVESTIGAÇÃO  
CIENTÍFICA

DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SUPERIOR

EMPREITADA DE "EXECUÇÃO DE ARRANJOS EXTERIORES NA ÁREA DO HOSPITAL  
DE S. JOÃO NA CIDADE DO PORTO"

DATA DA PROPOSTA..... 2/2/77  
DATA DA ASSINATURA DO CONTRATO..... 2/12/77  
DATA DO PAGAMENTO DOS TRABALHOS..... Fevereiro 1978

1ª SITUAÇÃO DE DIFERENCIAIS DE PREÇOS

DOCUMENTO DE DESPESA

DESIGNAÇÃO	IMPORTANCIAS	
	Parciais	Totais
1ª-diferencial de salários e preços efectuados ao abrigo do decreto-Lei 273/B/75	147.016880	147.016880

Importa a presente situação na quantia de escudos: 147016880  
(CENTO E QUARENTA E SEITE MIL DEZASSEIS ESCUDOS E OITENTA CENTAVOS)

O ADJUDICATÁRIO

Porto 20 de Março de 1979

TORCATO DA SILVA & FILHOS, LDA.  
O DIRECTOR

**TORCATO DA SILVA & FILHOS, L.<sup>DA</sup>**

EMPREITEIROS DE OBRAS PÚBLICAS

Rua do Dr. Júlio de Matos, 108

TELEF. 481834

P O R T O

MAPA DE REVISÃO DE PREÇOS

EMPREITADA DE "EXECUÇÃO DE ARRANJOS EXTERIORES NA ÁREA DO HOSPITAL DE S. JOÃO"

Medição do mês de	Valor	CT	CT-1	Importancia
Janeiro de 1978	600.000\$00	1,245028	0,245028	147.016\$80

Índices que correspondem à data da abertura da proposta, conforme despacho do Ministro do Equipamento Social de 6 de Agosto de 1975, Diário do Governo II Série nº 180.

$$CT=0,32 \frac{ST}{SO} + 0,02 \frac{M1}{M^{21}} + 0,04 \frac{M2}{M^{22}} + 0,33 \frac{M3}{M^{23}} + 0,02 \frac{M5}{M^{25}} + 0,15 \frac{M6}{M^{26}} + 0,12$$

CT=Coefficiente de actualização a aplicar directamente ao montante sujeito à revisão  
SO e ST-Índices ponderados de salário correspondentes à proposta e ao período a que sujeita a revisão.

M1 e M<sup>21</sup>-Índices ponderados do aço em varão

M2 e M<sup>22</sup>-Índices ponderados do aço em chapa

M3 e M<sup>23</sup>-Índices ponderados de betume

M5 e M<sup>25</sup>-Índices ponderados do explosivo

M6 e M<sup>26</sup>-Índices ponderados de gasóleo  
Constante 0,12

JANEIRO DE 1978

$$CT=0,32 \frac{182,6}{157,6} + 0,02 \frac{236,6}{184,6} + 0,04 \frac{430,6}{350,8} + 0,33 \frac{445,3}{312,5} + 0,02 \frac{170,7}{159,6} + 0,12 \frac{288,5}{230,8} + 0,12$$

$$CT=0,32 \times 1,159898 + 0,02 \times 1,28169 + 0,04 \times 1,22748 + 0,33 \times 1,42496 + 0,02 \times 1,069549 + 0,15 \times 1,25 + 0,12$$

$$CT=0,371167 + 0,025634 + 0,049099 + 0,470237 + 0,021391 + 0,1875 + 0,12$$

$$CT= 1,245028$$

MEDIÇÃO

Arquivo  
da Direcção  
Orçamento  
9-577

Designação dos trabalhos	N.º de partes iguais	Dimensões			Extensões, Superfícies Volumes e Pesos		Preços unitários e Importâncias	
		Comprimento	Largura	Altura ou espessura	Parciais	Totais	Materiais e Mão-de-Obra	Materiais e Mão-de-Obra
Faculdade de Medicina da Universidade do Porto								
Remodelação do Revestimento dos armamentos e solventes das instalações anexas								
capitulos I								
arte n.º 1 caixas de					8 unid	750700	6.000700	
osia 0,30 x 0,30								
arte n.º 2 saídas					11 unid	1.800700	19.800700	
com 0,55 x 0,35								
arte n.º 3 caixas					3 unid	5.500700	16.500700	
de visita zifonadas								
0,30 x 0,80								
arte n.º 4 caixas de					1 unid	6.000700	6.000700	
visita 0,80 x 0,80 ligadas								
à rede								
arte n.º 5 fornecimento					36,00 m <sup>l</sup>	216700	7.776700	
e colocação de tubos								
de queda em P.V.C.								
arte n.º 6 fornecimento					160,00 m <sup>l</sup>	312700	49.920700	
e colocação de alçapões								
em chapa de zinco								
a transportar →								105.996700

## MEDIÇÃO

## ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	N.º de partes 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
								105.996,00
arte. n.º 7 fornecimento e assentamento de manilhas de betão $\phi 100$ mm incluindo abertura e tapamento da vala					100,00 m <sup>L</sup>		120,00	12.000,00
arte. n.º 8 idem idem de $\phi 200$ mm					165,00 m <sup>L</sup>		130,00	21.450,00
arte. n.º 9 reparação e cobertura de uma caixa de visita existente com a mesma arçória Tampa					1 uni		3.579,00	3.579,00
capítulo II								
arte. n.º 1 pavimento com revestimento em semi-penetração betuminosa					2.369,40 m <sup>2</sup>		147,50	349.486,50
arte. n.º 2 betunilha ao traço 1-3 em volume e esquadrelada					1013,00		197,50	200.067,50
					a transportar →			692.579,00





S.  R.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS  
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES  
DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

Rua Júlio Dinis, 826-4.ª - PORTO  
Telefones { 691815  
              { 691838

À Firma  
Costa Teixeira & Silva, Lda  
Rua de Salgueiros, 617  
PORTO

Ofício 8303 PORTO, 12. DEZ. 1977

Assunto: Autorização de pagamento n.º 15613, relativa à importância de Esc. 198 005 \$00, correspondente ao auto de medição de trabalhos n.º única, que se junta, referente à empreitada de « Faculdade de Medicina da Universidade de Porto - Iluminação dos arruamentos envolventes das instalações anexas ».

O pagamento efectua-se Na Secção de Finanças junto do Banco de Portugal nesta cidade.

Sirva-se V. S.ª acusar a recepção deste auto.

/CM

A Bem da Nação.  
O ENGENHEIRO DIRECTOR

  
Júlio Amaral Carvalho

DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

*Flóruo*

Empreitada Faculdade de Medicina da U.P. - Iluminação dos arruamentos envolventes das instalações anexas

Cab. 3256

Única Situação

Aos três dias do mês de Novembro mil novecentos 77 compareceram no local onde estão sendo executados os trabalhos que constituem a empreitada acima designada, adjudicada a Costa Teixeira & Silva, Lda.

por proposta aprovada por desp. de 7/1/77 do Eng.º Subdirector Geral de 197 na importância de Esc. 199 000\$00

o Engenheiro Técnico - Manuel de Jesus Justo e o adjudicatário representante

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

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO (RESUMO)	Importâncias totais
	Valor dos trabalhos realizados	199 000\$00

DESCONTOS:

.....% para garantia . . . . .  
 0,5% para C. G. de Aposentações . . . . . 995\$00  
 .....  
 ..... 995\$00  
 Importância líquida a receber . . . . . ~~198 005\$00~~

/MC importa na quantia de cento e noventa e nove mil escudos

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

O representante da Direcção-Geral  
*Manuel de Jesus Justo*  
 O adjudicatário  
*Manuel Costa da Silva*

Visto  
 Em 9 de 11 de 1977  
 Director  
*[Signature]*

CERTIDÃO

Certifico que Costa Teixeira & Silva, Lda., interessado no auto junto de 3/11/77, apresentou nestes Serviços certidão comprovativa de que tem a sua situação regularizada com a Previdência, nos termos da alínea b) do nº.5 do Despacho Normativo nº. 47/77 do gabinete do Snr. Ministro dos Assuntos Sociais.

O Director das Construções Escolares do Norte,

(Júlio Augusto do Amaral Teixeira de Carvalho)



À Firma  
 Costa, Teixeira & Silva, Lda  
 R. de Salgueiros, 617  
PORTO

OFICIO 5196 CEN/U

25. JUL 1977

"Faculdade de Medicina da Universidade do Porto"  
 -Iluminação dos arruamentos envolventes das  
 instalações anexas-

Para conhecimento de V.Sas. e devidos efeitos, comunico que foi superiormente aprovada a v/proposta na importância de esc:- 199 000\$00, para a execução das obras em epígrafe.

A fim de poder ser legalizado o respectivo processo devem V.Sas. enviar a esta Direcção 12 selos fiscais de 15\$00 cada.

\*

Devem também enviar a esta Direcção a guia de depósito definitivo no valor de esc:- 9 950\$00.

O respectivo depósito deve ser feito à ordem do Engenheiro Director das Construções Escolares do Norte.

Com os melhores cumprimentos.

A Comissão Directiva,

DP.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS  
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES

Telefs. 89 8017/22

LISBOA-5

19/7/77.  
S.º Teófilo R. de Sá  
electro-mecânico  
J. de Sá  
Apoio de Sá

Exm.º Senhor  
Director das Construções Escolares  
do Norte  
Rua Julio Diniz, 826-4.º.

22.8.77

PORTO

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Ofício n.º

678

Praça de Alameda, 12-LISBOA-5

DIU/SET

P.º. FMP.01.05

ASSUNTO: - Faculdade de Medicina da Universidade do Porto  
- Iluminação dos arruamentos envolventes das salas  
talações anexas.

15. JUL 1977

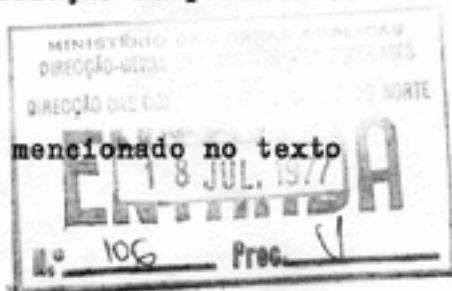
Junto remeto a V. Ex.ª o(s) documento(s) a seguir indicado(s) respeitante(s) ao assunto em epígrafe:

- Fotocópia da Proposta n.º.273/CEN/U de 30/6/77, contendo o despacho ministerial de 7/7/77, que autoriza a adjudicação da empreitada em epígrafe à firma Costa, Teixeira & Silva, Lda, por 199 000\$00, e prazo de 30 dias.
- Duplicado da proposta da firma e da s/relação de preços unitários.
  - Para conhecimento e v/ arquivo
  - Para conhecimento e devolução
  - Para informação
  - Para os devidos fins

NOTA: - É também para pedir à firma  
12 selos fiscais, de 15\$00 para  
legalização do processo.

ANEXO: - O mencionado no texto

/HAM.



Com os melhores cumprimentos

O DIRECTOR DOS SERVIÇOS

António Ribeiro de  
Sousa

REPUBLICA S. R.  
MINISTERIO DAS OBRAS PUBLICAS  
MINISTERIO DO EQUIPAMENTO SOCIAL E DO AMBIENTE  
DIRECCAO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES  
DIRECCAO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

19/1/77  
Joaquim  
Plano  
relatório  
9/1/77  
R. P. Resumido  
R. P. Resumido  
Jm

AUTORIZO  
Por delegação de Sua Excelência o  
Secretário de Estado das Obras Públicas

7/7/77

O SUBDIRECTOR-GERAL  
R. P. Resumido

Esque. ar  
- DA Manutenção ✓  
- DA Manutenção e comunicação à CEN  
7.7.77  
Velly

À CEN para  
empolamento e  
devidos fins

J. P. Resumido  
11/7/77

PROPOSTA N.º 273 / CEN/U.

ASSUNTO: "FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO" 143U09  
-Iluminação dos arruamentos envolventes das  
instalações anexas-

arquivo  
contrat  
Contratação  
CONTROLE  
7/7/77  
J. P. Resumido

O. G. E. - Cap.º	50	Art.º	01	N.º	01	Alt.º	71.09 - 199 000\$00
- Cap.º		Art.º		N.º		Alt.º	

Por ser necessário e urgente realizar a obra em epígrafe foi elaborado o respectivo projecto no valor de esc: - 199 750\$00 que me permito submeter à apreciação de V.Exa.

Dada a necessidade premente da execução das obras e na persuasão de que o referido projecto mereça aprovação, promoveu esta Direcção, nos termos do disposto no art.º 29 do Decreto Lei nº. 48 234 de 31.1.1968 a abertura de um concurso limitado, em 16 de Junho p.pd, entre casas da especialidade de comprovada idoneidade e capacidade técnica, para a adjudicação da empreitada com prazo de execução de 30 dias.

Foram convidadas:

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

1056-66

Pag. 2

Fol.ª

N.º 278

Data

- Electro Forno
- Miguel de Almeida
- Costa, Teixeira & Silva, Lda
- e -Albano Fernandes,

tendo sido recebidas as seguintes propostas:

-Costa, Teixeira & Silva, Lda	-----	199 000\$00 ✓
-Electro Forno	-----	232 342\$50
-Miguel de Almeida	-----	218 152\$60.

Da análise às referidas propostas, afigura-se que a do concorrente Costa, Teixeira & Silva, Lda no valor de esc:- 199 000\$00 é a mais vantajosa para os interesses do Estado, pois apresenta o preço mais baixo, inferior ao preço base, comprometendo-se a concorrente a cumprir o estipulado no caderno de encargos, tendo já demonstrado noutras obras por si efectuadas possuir condições que garantem a boa execução da empreitada.

Nestes termos tenho a honra de sugerir a V.Exa. que a empreitada lhe seja adjudicada pela importância de esc:- 199 000\$00 com dispensa das formalidades do contrato escrito, ao abrigo do disposto na alínea c) do artº. 9º e 12º do Decreto-Lei nº. 41 375 de 19 de Novembro de 1957 visto tratar-se de uma obra urgente e de execução simples, sem necessidade de estipulação de quaisquer cláusulas especiais, além do prazo e do preço.

Mais sugiro a V.Exa. a concessão da verba de esc:- 199 000\$00 para satisfação do presente encargo o qual tem cabimento nas disponibilidades da rubrica orçamental em referência.

PORTO, 30 JUN 1977

Exmº. Senhor *Fulano Brando de Deus*  
Engenheiro Director-Geral das Construções Escolares  
LISEOA

MJ/DP.



Formato-A 4



U. PORTO & arquivo central

ENS SUPERIOR

2001-01-31-07

12 JUL 1977  
n.º 648 Proc. FMP.01.09

143 J 091201 02 199 000 00 3256

~~12 JUL 1977~~  
MINISTERIO DAS ORGANIZAÇÕES  
E RECURSOS HUMANOS  
DIREÇÃO DE RECURSOS HUMANOS  
ESQUADRA

30/6 77  
199 000 00  
2/2/77  
L. Pina

COSTA, TEIXEIRA & SILVA, LDA.

PORTO

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

PROPOSTA

COSTA, TEIXEIRA & SILVA, LDA. com sede na rua de Salgueiros nr. 617 na cidade do Porto, depois de ter tomado perfeito conhecimento do objecto da empreitada de " ILUMINAÇÃO DOS ARRUAMENTOS ENVOLVENTES DAS INSTALAÇÕES ANEXAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO", a que se refere o convite datado de 16 de Junho de 1977, obriga-se a executar todos os trabalhos que constituem essa empreitada em conformidade com o caderno de encargos pelo preço global de Esc. 199.000\$00 ( CENTO E NOVENTA E NOVE MIL ESCUDOS) e no prazo de 30 dias.

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

Porto, 27 de Junho de 1977

Costa, Teixeira & Silva, Lda.  
A GERÊNCIA

*Manuel Pais da Silva*

*Jaquim Bernardo de Sousa Teixeira*

PREÇOS UNITÁRIOS

DESIGNAÇÃO	QUANT.	P/UNIT.	TOTAL
<u>FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO</u>			
<u>- ILUMINAÇÃO DOS ARRUAMENTOS ENVOLVENTES DAS INSTALAÇÕES ANEXAS.</u>			
<u>CAPITULO I</u>			
<u>VALAS E TUBOS</u>			
- Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento	340	110\$00	37.400\$00
- Fornecimento e colocação de tubo plástico de 2" de diâmetro do tipo PVC	210	70\$00	14.700\$00
<u>CAPITULO II</u>			
<u>CONDUTORES</u>			
- Fornecimento e colocação em vala de cabo do tipo VAV com a secção de :			
4x2,5mm <sup>2</sup>	360	60\$00	21.600\$00
Cobre nú de 4mm <sup>2</sup>	50	15\$00	750\$00
<u>CAPITULO III</u>			
<u>TERRAS DE PROTECCÃO</u>			
- Fornecimento e montagem de electrodos de terra constituídos por tubo de ferro galvanizado de 1,5 metros de comprimento e diâmetro 1,5"	9	669\$00	6.021\$00

PREÇOS UNITÁRIOS

DESIGNAÇÃO	QUANT.	P/UNIT.	TOTAL
<b><u>CAPITULO IV</u></b>			
<b><u>ARMADURAS DE ILUMINAÇÃO</u></b>			
- Fornecimento e montagem de armaduras de iluminação, conforme descrição feita nas condições especiais	9	12.450\$00	112.050\$00
<b><u>CAPITULO V</u></b>			
<b><u>DIVERSOS</u></b>			
- Fornecimento e montagem no quadro eléctrico do pavilhão da cantina do equipamento de protecção e comendo referido nas condições especiais.	1	6.479\$00	6.479\$00
			199.000\$00
<p>Segundo orçamento elaborado importam os trabalhos na quantia de Esc. 199.000\$00 (CENTO E NOVENTA E NOVE MIL ESCUDOS)</p>			
<p>Costa, Teixeira &amp; Silva, Lda. A GERENCIA</p> <p><i>Manuel Teófilo da Silva</i></p> <p><i>J. Lourenço</i></p>			

# COSTA, TEIXEIRA & SILVA, LDA.

PORTO

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE  
FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO  
ILUMINAÇÃO DOS ARRUAMENTOS ENVOLVENTES DAS  
INSTALAÇÕES ANEXAS.

1 - MEMÓRIA DESCRITIVA

A instalação que nos propomos executar obedece fundamentalmente ao caderno de encargos e lista de medições.

A instalação será realizada dentro das melhores regras da arte, no sentido de se conseguir uma valorização técnica e estética da obra.

1.1 - TUBO

O tubo a fornecer e a montar será de plástico do tipo PVC e de 2" de diâmetro.

1.2 - CONDUTORES ELÉCTRICOS

Os condutores a fornecer e a montar serão dos tipos indicados no caderno de encargos e lista de medições. Serão de fabrico Nacional e de marcas reconhecidas como: CEL-CAT, CUNHA BARROS, ÁVILA ou CABELTE.

1.3 - ELECTRODOS DE TERRA

Serão fornecidos e montados de acordo com o indicado no caderno de encargos e lista de medições.

1.4 - ARMADURAS E COLUNAS DE ILUMINAÇÃO

As armaduras de iluminação serão do tipo PLAZA RMA 30 equipadas com reactâncias e lâmpadas de V.M. de 125W conforme indicado no caderno de encargos.

./..

COSTA, TEIXEIRA & SILVA, LDA.

PORTO

1.5 - EQUIPAMENTO PARA O QUADRO ELÉCTRICO

No quadro eléctrico do pavilhão da cantina será instalado todo o material indicado no caderno de encargos e será do seguinte tipo:

- |               |                |
|---------------|----------------|
| - Disjuntores | Siemens ou BB6 |
| - Contactor   | S&S            |
| - Relógio     | THEBEN         |

Porto, 27 de Junho de 1977

U. PORTO  
Costa, Teixeira & Silva, Lda.  
A GERENCIA

ac  
arquivo  
central

Manuel Rosa da Silva

J. Lourenço

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS  
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES,  
DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

1056-53

**APROVO**  
Em 7/7/1977

*Lucy*

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

ILUMINAÇÃO DOS ARRUMAMENTOS ENVOLVENTES  
DAS INSTALAÇÕES ANEXAS

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

O presente trabalho refere-se ao estudo da instalação eléctrica de iluminação dos arruamentos das instalações anexas à Faculdade de Medicina do Porto, e que presentemente se encontra sem qualquer tipo de iluminação.

A iluminação será garantida por intermédio de lâmpadas de vapor de mercúrio, dado o seu elevado rendimento, incorporadas em armaduras adequadas ao local, e instaladas em postes com cinco metros acima do solo.

A instalação será executada em cabos armados enterrados no solo, e em manilhas nas zonas em que o pavimento vai ser asfaltado.

O comando da instalação ficará instalado no quadro do pavilhão da cantina, e será accionado por um interruptor horário que acenderá e apagará a iluminação de acordo com o programa previamente estabelecido.

Importam os referidos trabalhos na quantia de esc:- 199 750\$00  
(Cento e noventa e nove mil setecentos e cinquenta escudos).

Porto, 14 de Junho de 1977

O Eng.º Técnico,

*Manuel de Jesus Justo*  
(Manuel de Jesus Justo)

MJ/ME.

**VISTO**

em 30/6/77  
do Eng.º Técnico

*[Handwritten signature]*

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS  
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES  
DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE  
FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

ILUMINAÇÃO DOS ARRUAMENTOS ENVOLVENTES  
DAS INSTALAÇÕES ANEXAS

CONDIÇÕES ESPECIAIS

OBJECTO DA EMPREITADA

Artº.1º.- Os trabalhos que constituem a empreitada em título, compreendem o fornecimento e montagem dos materiais necessários aos circuitos cujos traçados figuram na planta junta.

Artº.2º.- Os trabalhos serão executados por preço global e deverão estar concluídos aquando os da construção civil.

Artº.3º.- São incluídos na presente empreitada todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, valas, colocação de manilhas, de reposição de pavimentos e, de um modo geral, todos os trabalhos necessários ao enfiamento e ligação dos condutores.

TUBAGENS

Artº.4º.- As tubagens para o enfiamento dos condutores, serão de polietileno com o diâmetro de duas polegadas e para uma pressão de 4Kg/cm2.

VALAS

Artº.5º.- As valas para os cabos terão a profundidade de 70cm, levando uma camada de areia de 10cm de espessura sobre a qual serão montados os cabos, os quais serão cobertos com outra camada de areia, de igual espessura. Sobre esta camada serão montadas tijoleiras de fibrocimento de 0,15m colocadas topo a topo segundo seu comprimento. As valas serão tapadas com as terras de abertura devidamente regadas e compactadas.

Artº.6º.- Compete ao adjudicatário a reposição dos pavimentos por forma a ficarem iguais aos existentes.

CONDUTORES

Artº.7º.- Os cabos a utilizar serão do tipo VAV para a tensão nominal de 1 KV e com a secção de 4x2,5mm2.

Artº.8º.- As pontas dos cabos enterrados deverão ter a folga de um metro, junto das colunas de iluminação a partir do nível do solo.

.../



Artº.9º.- As colunas de iluminação serão electrificadas com cabo VV de 4x1,5mm<sup>2</sup>.

Artº.10º.- Dentro das colunas de iluminação o circuito de terra para a ligação das estruturas metálicas das armaduras será constituído por fio de cobre nú de 4mm<sup>2</sup> de secção.

Artº.11º.- Os electrodos de terra das colunas de iluminação serão em tubo de ferro galvanizado de 1 1/2", enterrados à profundidade de 70cm. e com o comprimento de 1,5m.

#### COLUNAS DE ILUMINAÇÃO

Artº.12º.- As colunas de iluminação serão de betão pré-esforçado, de acabamento simile-mármore, de cor cinzenta, com cinco metros acima do solo, com tampa de portinhola do mesmo acabamento, que feche com toda a segurança.

Artº.13º.- As colunas serão enterradas à profundidade de 1 metro e serão travadas com pedra seca.

Artº.14º.- As portinholas das colunas de iluminação serão constituídas por uma caixa de ferro fundido, tipo estanque com porta independente da tampa da coluna e com as dimensões suficientes para a ligação de uma ou duas pontas de cabo armado, e para o alojamento dos corta-circuitos fusíveis.

Além dos bornes de latão para a ligação das pontas de cabo, a portinhola deverá dispor de um borne de terra onde ligará o cabo de cobre nú do electrodo de terra e o fio de cobre de 4mm<sup>2</sup> ao circuito de terra da lanterna.

#### ARMADURAS DE ILUMINAÇÃO

Artº.15º.- As armaduras previstas na planta junta, serão completamente electrificadas e equipadas com lâmpadas, balastros, condensadores, corta-circuitos fusíveis e demais acessórios e deverão obedecer ao seguinte:

-Distribuição simétrica de fluxo luminoso totalmente fechada, e hermética à entrada de insectos, com 3 lâmpadas de vapor de mercúrio de alta pressão, de 125W podendo comportar as reactâncias destas, idênticas à Plaza-RMA-30/3x125W, da marca ECLATEC.

Artº.16º.- As lâmpadas terão ampola fluorescente de correção espectral.

Artº.17º.- Os condensadores de correção do factor de potência serão do tipo fechado em caixa metálica, de capacidade adequada e dotados de resistência de descarga, sendo aplicado um condensador por cada lâmpada.

.../

COMANDO DA ILUMINAÇÃO

Artº.18º.- Faz parte da empreitada o fornecimento e montagem no quadro do pavilhão da cantina do material seguinte:

- 3 disjuntores unipolares de 15A
- 1 contactor com bobine para 220V e contactor para 20A.
- 1 interruptor horário, com reserva de corda e que permite ligar e desligar a iluminação a horas determinadas.

Será montado ainda um inversor que permite ligar a iluminação normalmente independentemente da programação do interruptor horário.

DIVERSOS

Artº.19º.- O prazo de garantia do bom funcionamento é de 365 dias.

Artº.20º.- Em todos os casos omissos neste caderno e sempre que surjam dúvidas sobre a execução dos trabalhos é da competência da Fiscalização da obra a sua resolução.

U. PORTO

arquivo  
central

Porto, 14 de Junho de 1977

O Engº. Técnico,

*Manuel de Jesus Justo*  
(Manuel de Jesus Justo)

MJ/ME.

VISTO

em 30/6/1977

CHAG. ENCIOS

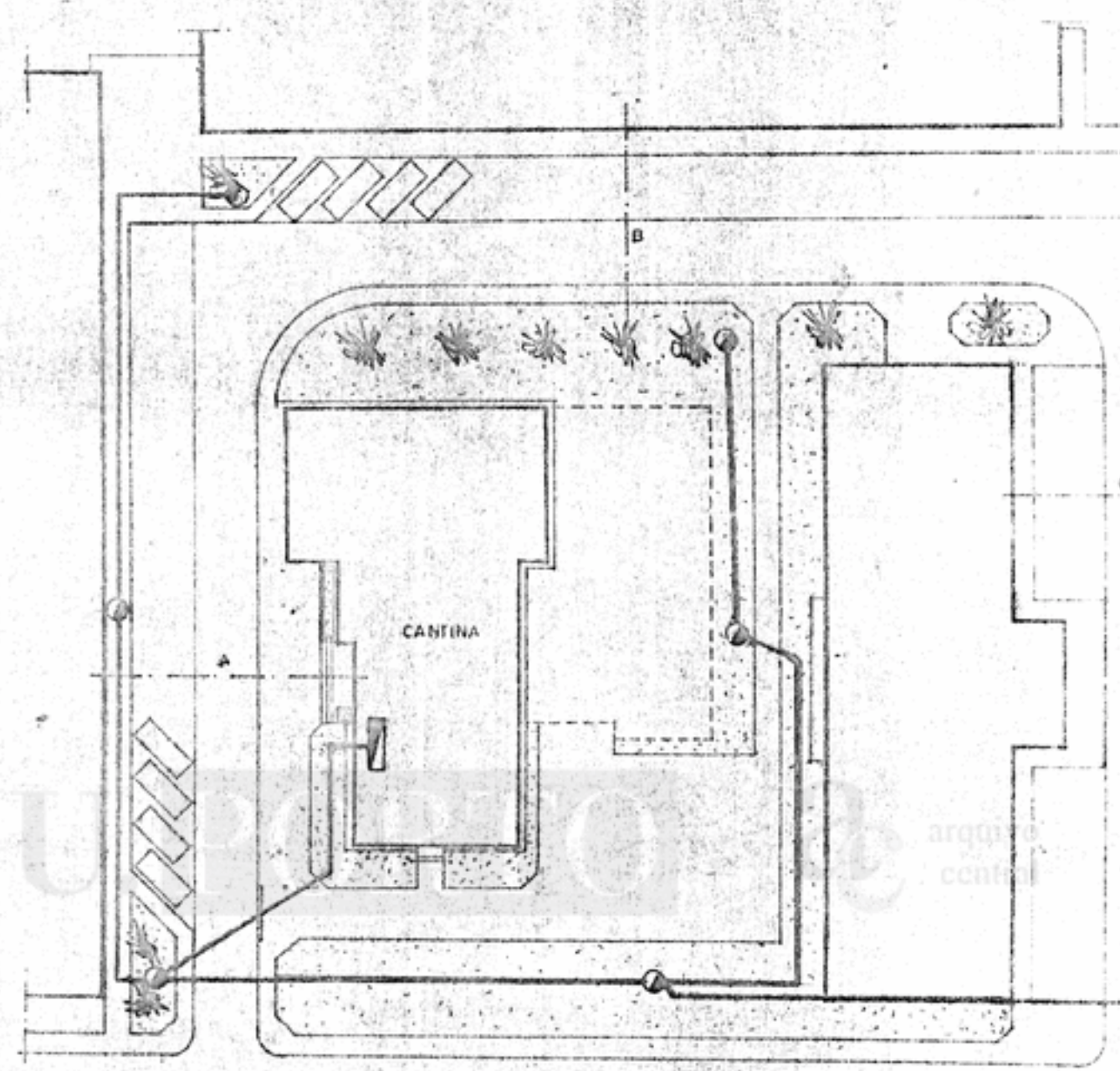
Designação dos trabalhos	Quantidades	Preços		Importâncias	
		Materiais	Mão de Obra	Materiais	Mão de Obra
<u>FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO</u>					
<u>ILUMINAÇÃO DOS ARRUAMENTOS ENVOLVENTES DAS INSTALAÇÕES ANEXAS</u>					
<u>CAPITULO I - TUBOS E VALAS</u>					
Abertura e tapamento de valas com reposição do pavimento.	340	110\$00		37 400\$00	
Fornecimento e colocação de tubo plástico do tipo PVC de 2" de diâmetro.	210	70\$00		14 700\$00	
<u>CAPITULO II - CONDUTORES</u>					
Fornecimento e colocação em vala de cabo do tipo VAV com a secção de:					
4x2,5mm <sup>2</sup>	360	60\$00		21 600\$00	
Cobre nú de 4mm <sup>2</sup>	50	15\$00		750\$00	
<u>CAPITULO III - TERRAS DE PROTECCÃO</u>					
Fornecimento e montagem de electrodos de terra, constituídos por tubo de ferro galvanizado de 1,5 metros de comprimento e diâmetro 1,5".	9	700\$00		6 300\$00	
<u>CAPITULO IV -</u>					
Fornecimento e montagem de armaduras de iluminação conforme descrição feita nas condições especiais.	9	12 500\$00		112 500\$00	
		A transportar.....		193 250\$00	

M. E. S. A.

Ministério do Equipamento Social e do Ambiente  
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES  
Direcção das Construções Escolares do Norte

ORÇAMEN

Designação dos trabalhos	Quantidades	Preços		Importâncias	
		Material	Mão de Obra	Material	Mão de Obra
				193 250\$00	
<b>CAPITULO V - DIVERSOS</b>					
Fornecimento e montagem no quadro eléctrico do pavilhão da cantina, do equipamento de protecção e comando referido nas condições especiais.	1	6 500\$00		6 500\$00	
				<u>199 750\$00</u>	
Segundo orçamento elaborado importam os trabalhos na quantia de Esc:-199 750\$00 (cento e noventa e nove mil setecentos e cinquenta escudos).					
<p>Porto, 14 de Junho de 1977</p> <p>O Eng.º Técnico,</p> <p><i>Manuel de Jesus Justo</i></p> <p>(Manuel de Jesus Justo)</p>					
MJ/ME.	<p>VISTO</p> <p>30/6/77</p> <p>at.</p> <p>at.</p> <p>at.</p>				



- guias
- ▭ betuminoso
- ▭ relva
- ▭ betonilha

— CABO ENTERRADO EM CANALIZADO  
 — CAB. ENTERRADO SEM CANALIZADO

PROJECTOU	datas	SUBSTITUI	Nº MATRIZ
DESENHO <i>[Signature]</i>	DESENHO MAI. 77	SUBSTITUIDO	Nº PROCESSO
VISTO	PROJECTO	ALTERADO	Nº ARQUIVO
VISTO-END. DIRECTOR <i>[Signature]</i>			

M.O.P.	DIRECÇÃO GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES	
	D Direcção das Construções Escolares do Norte	
PROJECTO DE REMODELAÇÃO DE ARRUAMENTOS DA FAC. DE MEDICINA DA U.P.		INSTALAÇÃO ELECTRICÁ
escala 1/500	CANTINA PRÉ-FABRICADA	1
LOCALIZAÇÃO: HOSPITAL ESCOLAR DE S. JOÃO		

Ref. 1/2/72

U. PORTO

PROPOSTA 273

CEN/6.

Flavio

ac

arquivo  
central

"FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO"

-Iluminação dos arruamentos envolventes das  
instalações anexas-

50

01

01

71.09 - 199 000\$00

Por ser necessário e urgente realizar a obra em epígrafe foi elaborado o respectivo projecto no valor de esc:- 199 750\$00 que me permito submeter à apreciação de V.Exa.

Dada a necessidade premente da execução das obras e na persuasão de que o referido projecto mereça aprovação, promoveu esta Direcção, nos termos do disposto no artº. 2º do Decreto Lei nº. 48 234 de 31.1.1968 a abertura de um concurso limitado, em 16 de Junho p.pdº, entre casas da especialidade de comprovada idoneidade e capacidade técnica, para a adjudicação da empreitada com prazo de execução de 30 dias.

Foram convidadas:

**-Electro Forno****-Miguel de Almeida****-Costa, Teixeira & Silva,Lda**e **-Albano Fernandes,**

tendo sido recebidas as seguintes propostas:

<b>-Costa, Teixeira &amp; Silva,Lda</b> -----	199 999\$00
<b>-Electro Forno</b> -----	232 342\$50
<b>-Miguel de Almeida</b> -----	218 152\$60.

Da análise às referidas propostas, afigura-se que a do concorrente Costa, Teixeira & Silva,Lda no valor de esc:- 199 000\$00 é a mais vantajosa para os interesses do Estado, pois apresenta o preço mais baixo, inferior ao preço base, comprometendo-se a concorrente a cumprir o estipulado no caderno de encargos, tendo já demonstrado noutras obras por si efectuadas possuir condições que garantem a boa execução da empreitada.

Nestes termos tenho a honra de sugerir a V.Exa. que a empreitada lhe seja adjudicada pela importância de esc:- 199 000\$00 com dispensa das formalidades do contrato escrito, ao abrigo do disposto na alínea c) do artº. 9º e 12º do Decreto-Lei nº. 41 375 de 19 de Novembro de 1957 visto tratar-se de uma obra urgente e de execução simples, sem necessidade de estipulação de quaisquer cláusulas especiais, além do prazo e do preço.

Mais sugiro a V.Exa. a concessão da verba de esc:- 199 000\$00 para satisfação do presente encargo o qual tem cabimento nas disponibilidades da rubrica orçamental em referência.

PORTO, 31 JUN 1977

A Comissão Directiva,

Excmº. Senhor

Engenheiro Director-Geral das Construções Escolares

LISBOA

MJ/DP.

# MIGUEL de ALMEIDA

RUA DE S. DINIZ, 210 — TELEFONE, 483719

ELECTRICISTA  
INSTALAÇÕES DE:  
ALTA E BAIXA TENSÃO  
ORÇAMENTOS GRATIS

Porto, 27 de Junho de 1977

DIRECCÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

PROPOSTA

MIGUEL DE ALMEIDA, com sede na rua de S. Diniz nº.210 na cidade do Porto, depois de ter tomado perfeito conhecimento do objecto da empreitada de "ILUMINAÇÃO DOS ARRUAMENTOS ENVOLVENTES DAS INSTALAÇÕES ANEXAS DA FACULDADE DE MEDICINA 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. 218.152\$60 (DUZENTOS E DEZOITO MIL, CENTO E CINQUENTA E DOIS ESCUDOS E SESSENTA CENTAVOS) e no prazo de 30 dias.

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





MIGUEL de ALMEIDA

RUA DE S. DINIZ, 210 — TELEFONE, 483719

ELECTRICISTA

INSTALAÇÕES DE:

ALTA E BAIXA TENSÃO

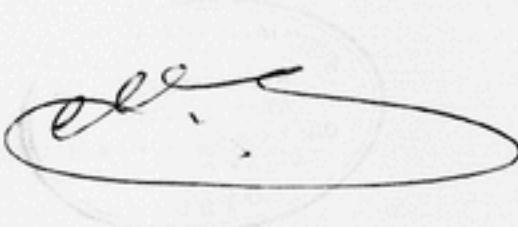
ORÇAMENTOS GRATIS

Porto, 27 de Junho de 1977

MEMÓRIA DESCRITIVA DOS MATERIAIS QUE PROPOMOS FORNECER  
PARA A EMPREITADA DE " FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE  
DO PORTO - ILUMINAÇÃO DOS ARRUAMENTOS ENVOLVENTES DAS  
INSTALAÇÕES ANEXAS

- a) - TUBAGEM - Do tipo PVC de 2" de diâmetro ou outra  
à escolha da fiscalização.
- b) - CONDUTORES - De acordo com as indicadas no caderno de  
encargos das marcas, CEL-CAT, ÁVILA ou  
CABELTE.
- c) - APARELHAGEM DE COMANDO E PROTECÇÃO A COLOCAR NO QUADRO  
- Relógios eléctricos - Bunk  
- Disjuntores - Siemens
- d) - ARMADURAS DE ILUMINAÇÃO - conforme a especificação  
do caderno de encargos.

Os postes serão conforme especificação do C. encargos.



## MIGUEL de ALMEIDA

RUA DE S. DINIZ, 210 — TELEFONE, 483719

ELECTRICISTA

INSTALAÇÕES DE:

ALTA E BAIXA TENSÃO

ORÇAMENTOS GRÁTIS

Porto, 27 de Junho de 1977

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE  
ILUMINAÇÃO DOS ARRUAMENTOS ENVOLVENTES DAS INSTALAÇÕES  
ANEXAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

PREÇOS UNITÁRIOS

	QUANT.	P/UNIT.
<u>CAPITULO I</u>		
<u>VALAS E TUBOS</u>		
- Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento	340m	120\$00
- Fornecimento e colocação de tubo plástico de 2" de diâmetro do tipo PVC	210m	77\$50
<u>CAPITULO II</u>		
<u>CONDUTORES</u>		
- Fornecimento e colocação em vala de cabo do tipo VAV com a secção de		
4x2,5mm <sup>2</sup>	360m	64\$30
Cobre nú de 4mm <sup>2</sup>	50m	15\$60
<u>CAPITULO III</u>		
<u>TERRAS DE PROTECÇÃO</u>		
- Fornecimento e montagem de electrodos de terra constituídos por tubo galvanizado de 1,5 metros de comprimento e diâmetro del,5"	9	735\$90

./..

## MIGUEL de ALMEIDA

RUA DE S. DINIZ, 210 — TELEFONE, 483719

ELECTRICISTA

INSTALAÇÕES DE:

ALTA E BAIXA TENSÃO

ORÇAMENTOS GRATIS

Porto,

-2-

QUANT. P/UNIT.

CAPITULO IVARMADURAS DE ILUMINAÇÃO

- Fornecimento e montagem  
de armaduras de iluminação  
conforme descrição feita  
nas condições especiais

9 13.700\$10

CAPITULO VDIVERSOS

- Fornecimento e montagem no  
quadro eléctrico de  
pavilhão da cantina do equi-  
pamento de protecção e comando  
referido nas condições especiais

1 7.225\$60218.152\$60  
\*\*\*\*\*

Importa este orçamento na quantia de Esc. 218.152\$60

(DUZENTOS E DEZOITO MIL, CENTO E CINQUENTA E DOIS ESCUDOS E  
SESSENTA CENTAVOS).



**ELECTRO FORNO**

PROJECCÃO  
 INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS  
 ALTA E BAIXA TENSÃO  
 ELECTRODOMÉSTICOS

*Adérito de Sousa*

Rua da Restauração, 420 - AREOSA - PORTO - Telef. 973205

M/ Ref.:

Ilmo(s). Sr(s).

V/ Ref.:

Data:

DIRECCÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE  
ILUMINAÇÃO DOS ARRUAMENTOS ENVOLVENTES DAS  
INSTALAÇÕES ANEXAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

PROPOSTA

ADÉRITO DE SOUSA, morador na rua da Restauração, 420 -Areosa-  
 Porto, depois de ter tomado perfeito conhecimento do objecto  
 da empreitada de iluminação dos arruamentos envolventes das  
 instalações anexas da Faculdade de Medicina da Universidade  
 do Porto, a que se refere o convite datado de 16 de Junho de  
 1977, obriga-se a executar todos os trabalhos que constituem  
 a dita empreitada em conformidade com o caderno de encargos  
 pelo preço global de Esc.232.342\$50 (DUZENTOS E TRINTA E DOIS  
 MIL, TREZENTOS E QUARENTA E DOIS ESCUDOS E CINQUENTA CENTAVOS)  
 e no prazo de 30 dias.

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

Areosa-Porto, 27 de Junho de 1977



*Adérito de Sousa*

COSTA, TEIXEIRA &amp; SILVA, LDA.

PORTO

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTEPROPOSTA

COSTA, TEIXEIRA & SILVA, LDA. com sede na rua de Salgueiros nr. 617 na cidade do Porto, depois de ter tomado perfeito conhecimento do objecto da empreitada de "ILUMINAÇÃO DOS ARRUAMENTOS ENVOLVENTES DAS INSTALAÇÕES ANEXAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO", a que se refere o convite datado de 16 de Junho de 1977, obriga-se a executar todos os trabalhos que constituem essa empreitada em conformidade com o caderno de encargos pelo preço global de Esc. 199.000\$00 (CENTO E NOVENTA E NOVE MIL ESCUDOS) e no prazo de 30 dias.

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

Porto, 27 de Junho de 1977

Costa, Teixeira & Silva, Lda.  
A GERÊNCIA

Manuel Teófilo da Silva

Joaquim Bernardo de Sousa Teixeira

PREÇOS UNITÁRIOS

DESIGNAÇÃO	QUANT.	P/UNIT.	TOTAL
<u>FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVER-</u> <u>SIDADE DO PORTO</u>			
- <u>ILUMINAÇÃO DOS ARRUAMENTOS</u> <u>ENVOLVENTES DAS INSTALAÇÕES</u> <u>ANEXAS.</u>			
<u>CAPITULO I</u>			
<u>VALAS E TUBOS</u>			
- Abertura e tapamento de vala com reposição do pavimento	340	110\$00	37.400\$00
- Fornecimento e colocação de tu- bo plástico de 2" de diâmetro do tipo PVC	210	70\$00	14.700\$00
<u>CAPITULO II</u>			
<u>CONDUTORES</u>			
- Fornecimento e colocação em vala de cabo do tipo VAV com a secção de :			
4x2,5mm <sup>2</sup>	360	60\$00	21.600\$00
Cobre nú de 4mm <sup>2</sup>	50	15\$00	750\$00
<u>CAPITULO III</u>			
<u>TERRAS DE PROTECÇÃO</u>			
- Fornecimento e montagem de electrodos de terra constitui- dos por tubo de ferro galvani- zado de 1,5 metros de compri- mento e diâmetro 1,5"	9	669\$00	6.021\$00

PREÇOS UNITÁRIOS

DESIGNAÇÃO	QUANT.	P/UNIT.	TOTAL
<u>CAPITULO IV</u>			
<u>ARMADURAS DE ILUMINAÇÃO</u>			
- Fornecimento e montagem de armaduras de iluminação, conforme descrição feita nas condições especiais	9	12.450\$00	112.050\$00
<u>CAPITULO V</u>			
<u>DIVERSOS</u>			
- Fornecimento e montagem no quadro eléctrico do pavilhão da cantina do equipamento de protecção e comando referido nas condições especiais.	1	6.479\$00	6.479\$00
			<u>199.000\$00</u>
<p>Segundo orçamento elaborado importam os trabalhos na quantia de Esc. 199.000\$00 (CENTO E NOVENTA E NOVE MIL ESCUDOS)</p>			
<p>Costa, Teixeira &amp; Silva, Lda. A GERENCIA</p> <p><i>Manuel Pais da Silva</i></p> <p><i>J. Lourenço</i></p>			

# COSTA, TEIXEIRA & SILVA, LDA.

PORTO

DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

ILUMINAÇÃO DOS ARRUAMENTOS ENVOLVENTES DAS

INSTALAÇÕES ANEXAS.

## 1 - MEMÓRIA DESCRITIVA

A instalação que nos propomos executar obedece fundamentalmente ao caderno de encargos e lista de medições.

A instalação será realizada dentro das melhores regras da arte, no sentido de se conseguir uma valorização técnica e estética da obra.

### 1.1 - TUBO

O tubo a fornecer e a montar será de plástico do tipo PVC e de 2" de diâmetro.

### 1.2 - CONDUTORES ELÉCTRICOS

Os condutores a fornecer e a montar serão dos tipos indicados no caderno de encargos e lista de medições. Serão de fabrico Nacional e de marcas reconhecidas como: CEL-CAT, CUNHA BARROS, ÁVILA ou CABELTE.

### 1.3 - ELECTRODOS DE TERRA

Serão fornecidos e montados de acordo com o indicado no caderno de encargos e lista de medições.

### 1.4 - ARMADURAS E COLUNAS DE ILUMINAÇÃO

As armaduras de iluminação serão do tipo PLAZA RMA 30 equipadas com reactências e lâmpadas de V.M. de 125W conforme indicado no caderno de encargos.

./..



COSTA, TEIXEIRA &amp; SILVA, LDA.

-2-

PORTO

1.5 - EQUIPAMENTO PARA O QUADRO ELÉCTRICO

No quadro eléctrico do pavilhão da cantina será instalado todo o material indicado no caderno de encargos e será do seguinte tipo:

- |               |                |
|---------------|----------------|
| - Disjuntores | Siemens ou BBO |
| - Contactor   | S&S            |
| - Relógio     | THEBEN         |

Porto, 27 de Junho de 1977

Costa, Teixeira & Silva, Lda.  
A GERENCIA

*Manuel Pais da Silva*

*Luís Silva*

U. PORTO  arquivo central

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS  
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES  
DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

ILUMINAÇÃO DOS ARRUAMENTOS ENVOLVENTES  
DAS INSTALAÇÕES ANEXAS

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

O presente trabalho refere-se ao estudo da instalação eléctrica de iluminação dos arruamentos das instalações anexas à Faculdade de Medicina do Porto, e que presentemente se encontra sem qualquer tipo de iluminação.

A iluminação será garantida por intermédio de lâmpadas de vapor de mercúrio, dado o seu elevado rendimento, incorporadas em armaduras adequadas ao local, e instaladas em postes com cinco metros acima do solo.

A instalação será executada em cabos armados enterrados no solo, e em manilhas nas zonas em que o pavimento vai ser asfaltado.

O comando da instalação ficará instalado no quadro do pavilhão da cantina, e será accionado por um interruptor horário que acenderá e apagará a iluminação de acordo com o programa previamente estabelecido.


Importam os referidos trabalhos na quantia de esc:- 199 750\$00  
 (Cento e noventa e nove mil setecentos e cinquenta escudos).

Porto, 14 de Junho de 1977

O Eng.º Técnico,

*Manuel de Jesus Justo*  
 (Manuel de Jesus Justo)

MJ/ME.

VISTO  
 em 30/6/1977  
 O ENG.º DIRECTOR  


3056-30

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS  
DIRECÇÃO-GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES  
DIRECÇÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DO NORTE

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

ILUMINAÇÃO DOS ARRUAMENTOS ENVOLVENTES  
DAS INSTALAÇÕES ANEXAS

CONDIÇÕES ESPECIAIS

OBJECTO DA EMPREITADA

Artº.1º.- Os trabalhos que constituem a empreitada em título, compreendem o fornecimento e montagem dos materiais necessários aos circuitos cujos traçados figuram na planta junta.

Artº.2º.- Os trabalhos serão executados por preço global e deverão estar concluídos aquando os da construção civil.

Artº.3º.- São incluídos na presente empreitada todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, valas, colocação de manilhas, de reposição de pavimentos e, de um modo geral, todos os trabalhos necessários ao enfiamento e ligação dos condutores.

TUBAGENS

Artº.4º.- As tubagens para o enfiamento dos condutores serão de polietileno com o diâmetro de duas polegadas e para uma pressão de 4Kg/cm<sup>2</sup>.

VALAS

Artº.5º.- As valas para os cabos terão a profundidade de 70cm, levando uma camada de areia de 10cm de espessura sobre a qual serão montados os cabos, os quais serão cobertos com outra camada de areia, de igual espessura. Sobre esta camada serão montadas tijoleiras de fibrocimento de 0,15m colocadas topo a topo segundo seu comprimento. As valas serão tapadas com as terras de abertura devidamente regadas e compactadas.

Artº.6º.- Compete ao adjudicatário a reposição dos pavimentos por forma a ficarem iguais aos existentes.

CONDUTORES

Artº.7º.- Os cabos a utilizar serão do tipo VAV para a tensão nominal de 1 KV e com a secção de 4x2,5mm<sup>2</sup>.

Artº.8º.- As pontas dos cabos enterrados deverão ter a folga de um metro, junto das colunas de iluminação a partir do nível do solo.

.../

/...

**Artº.9º.-** As colunas de iluminação serão electrificadas com cabo VV de 4x1,5mm<sup>2</sup>.

**Artº.10º.-** Dentro das colunas de iluminação o circuito de terra para a ligação das estruturas metálicas das armaduras será constituído por fio de cobre nú de 4mm<sup>2</sup> de secção.

**Artº.11º.-** Os electodos de terra das colunas de iluminação serão em tubo de ferro galvanizado de 1 1/2", enterrados à profundidade de 70cm. e com o comprimento de 1,5m.

#### COLUNAS DE ILUMINAÇÃO

**Artº.12º.-** As colunas de iluminação serão de betão pré-esforçado, de acabamento simile-mármore, de cor cinzenta, com cinco metros acima do solo, com tampa de portinhola do mesmo acabamento, que feche com toda a segurança.

**Artº.13º.-** As colunas serão enterradas à profundidade de 1 metro e serão travadas com pedra seca.

**Artº.14º.-** As portinholas das colunas de iluminação serão constituídas por uma caixa de ferro fundido, tipo estanque com porta independente da tampa da coluna e com as dimensões suficientes para a ligação de uma ou duas pontas de cabo armado, e para o alojamento dos corta-circuitos fusíveis.

Além dos bornes de latão para a ligação das pontas de cabo, a portinhola deverá dispor de um borne de terra onde ligará o cabo de cobre nú do electrodo de terra e o fio de cobre de 4mm<sup>2</sup> ao circuito de terra da lanterna.

#### ARMADURAS DE ILUMINAÇÃO

**Artº.15º.-** As armaduras previstas na planta junta, serão completamente electrificadas e equipadas com lâmpadas, balastros, condensadores, corta-circuitos fusíveis e demais acessórios e deverão obedecer ao seguinte:

-Distribuição simétrica de fluxo luminoso totalmente fechada, e hermética à entrada de insectos, com 3 lâmpadas de vapor de mercúrio de alta pressão, de 125W, podendo comportar as reactâncias destas, idênticas à Plaza-RMA-30/3x125W, da marca ECLATEC.

**Artº.16º.-** As lâmpadas terão ampola fluorescente de correção espectral.

**Artº.17º.-** Os condensadores de correção do factor de potência serão do tipo fechado em caixa metálica, de capacidade adequada e dotados de resistência de descarga, sendo aplicado um condensador por cada lâmpada.

.../

/...

COMANDO DA ILUMINAÇÃO

Artº.18º.- Faz parte da empreitada o fornecimento e montagem no quadro do pavilhão da cantina do material seguinte:

- 3 disjuntores unipolares de 15A
- 1 contactor com bobine para 220V e contactor para 20A.
- 1 interruptor horário, com reserva de corda e que permite ligar e desligar a iluminação a horas determinadas.

Será montado ainda um inversor que permite ligar a iluminação normalmente independentemente da programação do interruptor horário.

DIVERSOS

Artº.19º.- O prazo de garantia do bom funcionamento é de 365 dias.

Artº.20º.- Em todos os casos omissos neste caderno e sempre que surjam dúvidas sobre a execução dos trabalhos é da competência da Fiscalização da obra a sua resolução.

U. PORTO


 arquivo  
central

Porto, 14 de Junho de 1977

O Engº. Técnico,

*Manuel de Jesus Justo*  
(Manuel de Jesus Justo)

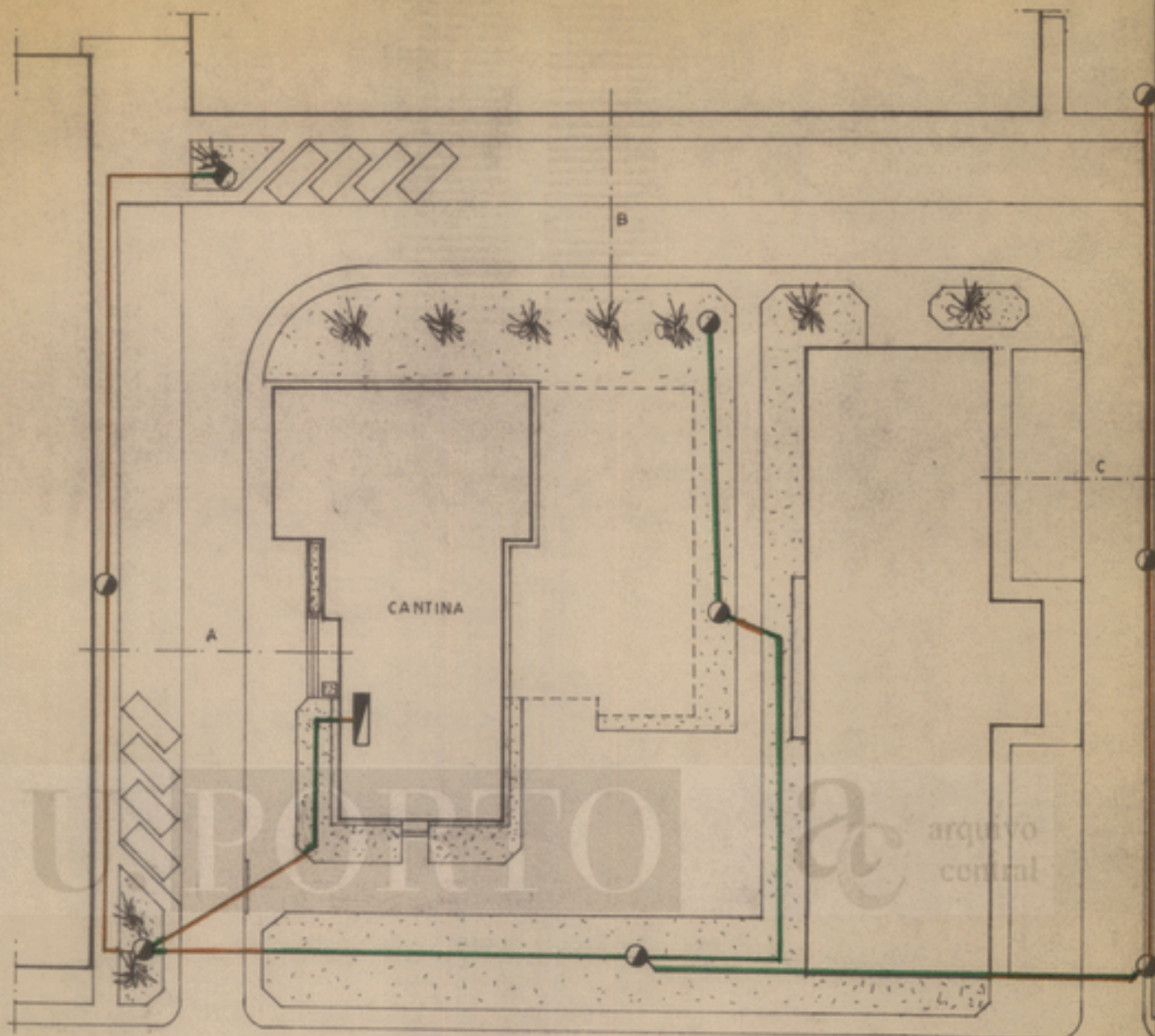
MJ/ME.

VISTO  
em 30/6/1977  
ENG.º DIRECTOR



Designação dos trabalhos	Quantidades	Preços		Importâncias	
		Materiais	Mão de Obra	Materiais	Mão de Obra
<u>FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO</u>					
<u>ILUMINAÇÃO DOS ARRUAMENTOS ENVOLVENTES DAS INSTALAÇÕES ANEXAS</u>					
<u>CAPITULO I - TUBOS E VALAS</u>					
Abertura e tapamento de valas com reposição do pavimento.	340	110\$00		37 400\$00	
Fornecimento e colocação de tubo plástico do tipo PVC de 2" de diâmetro.	210	70\$00		14 700\$00	
<u>CAPITULO II - CONDUTORES</u>					
Fornecimento e colocação em vala de cabo do tipo VAV com a secção de:					
4x2,5mm <sup>2</sup>	360	60\$00		21 600\$00	
Cobre nú de 4mm <sup>2</sup>	50	15\$00		750\$00	
<u>CAPITULO III - TERRAS DE PROTECÇÃO</u>					
Fornecimento e montagem de electrodos de terra, constituídos por tubo de ferro galvanizado de 1,5 metros de comprimento e diâmetro 1,5".	9	700\$00		6 300\$00	
<u>CAPITULO IV -</u>					
Fornecimento e montagem de armaduras de iluminação conforme descrição feita nas condições especiais.	9	12 500\$00		112 500\$00	
		A transportar.....		193 250\$00	

Designação dos trabalhos	Quantidades	Preços		Importâncias	
		Materials	Mão de Obra	Materials	Mão de Obra
				193 250\$00	
<b>CAPTULO V - DIVERSOS</b>					
Fornecimento e montagem no quadro eléctrico do pavilhão da cantina, do equipamento de protecção e comando referido nas condições especiais.	1	6 500\$00		6 500\$00	
				<u>199 750\$00</u>	
<p>Segundo orçamento elaborado importam os trabalhos na quantia de Esc:-199 750\$00 (cento e noventa e nove mil setecentos e cinquenta escudos).</p>					
<p>Porto, 14 de Junho de 1977 O Eng.º Técnico, <i>Manuel de Jesus Justo</i> (Manuel de Jesus Justo)</p>					
MJ/ME.	<p>VISTO em 30/6/1977 ENG.º DIRECTOR <i>M</i></p>				



- guias
- ▭ betuminoso
- ▭ relva
- ▭ betonilha

— CABO ENTERRADO EM MANILHA  
 — CABO ENTERRADO SEM MANILHA

PROJECTOU _____	datas	SUBSTITUI	N.º MATRIZ
DESENHO _____	DESENHO MAI. 77	SUBSTITUIDO	N.º PROCESSO
VISTO _____	PROJECTO	ALTERADO	N.º ARQUIVO
VISTO-ENG.º DIRECTOR _____			

AC-1056-1

<b>M.O.P.</b>		<b>DIRECÇÃO GERAL DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES</b>	
		Direcção das Construções Escolares do Norte	
PROJECTO DE REMODELAÇÃO DE ARRUAMENTOS DA FAC. DE MEDICINA DA U. P.		INSTALAÇÃO ELÉCTRICA	
escala 1/500	CANTINA PRÉ-FABRICADA		1
LOCALIZAÇÃO: HOSPITAL ESCOLAR DE S. JOÃO			