C. O. D. A.

UM MERCADO

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO

I—PEÇAS ESCRITAS

FERNANDO LOPES DOS SANTOS GIRÃO

Reg. 321
Cota

I Parte

Elementos de Inquérito

I - O Lugar

1) Enquadramento no País

2) Comunicações

3) Solo

4) Orografia

5) Hidrografia

a) Clima e temperatura

b) Regime dos ventos

c) Chuva

d) Humidade relativa

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

II - História

III - População

a) Povoamento regional e local

b) Evolução demográfica

IV - Serviços Gerais

1) Abastecimento de àguas

2) Esgoto

3) Recolha de lixos

4) Energia electrica

V - Alguns aspectos da vida Económica e Administrativa

VI - Conclusões

ESCOLA SUPERIOR DE BELAS-ARTES DO PORTO
Entrado em 15/7/87
BIBLIOTECA

II Parte

I - Memória descritiva e justificativa

1) Definição

2) Tipo de Mercado adoptado

3) Localização

4) Área do Mercado

II - Características

1) Forma

2) Cobertura

3) Circulação

4) Tipo do edifício

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

III - Divisão do Mercado

1) Parte de Utilização directa do Mercado

a) Lojas

1) Sua situação

2) Sua distribuição e natureza

3) Dimensões

b) Terrados, bancas e suas características

c) Circulação interna

B - Exploração

1) Administração e fiscalização

2) Cantina

3) Vestiários

4) Instalações sanitárias

5) Tulhas

6) Preparação de géneros

7) Arrecadações

8) Frigoríficos

9) Estrutura

10) Abastecimento de àgua

11) Limpesa e saneamento

12) Electricidade

III - Tecnica construtiva

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

ELEMENTOS DO INQUÉRITO

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

1ª. Parte

ELEMENTOS DE INQUÉRITO

I - O Lugar

1) Enquadramento no País

A vila de Peso da Régua fica situada na margem direita do Rio Douro, a jusante do Foz do rio Corgo, na extremidade sul do distrito de Vila Real de que é depois da capital do distrito e de Chaves, o centro populacional mais importante. O local actualmente ocupado pela Vila era por volta do ano de 1.700 apenas choupana, mas a Companhia dos vinhos mandando construir os seus armazéns produziu um desenvolvimento tal que logo as proximidades do primitivo logarejo começaram a povoar-se e de tal modo se tem expandido que a população actual eleva-se a mais de 7.000 almas.

Actualmente essa expansão faz-se no sentido da visinha freguesia de Godim em terrenos vastos e planos começando a animar-se na função destes centros postados nas extremidades da Grande Concha que aí forma o Rio Douro, a futura cidade da Régua, o mais importante centro de comércio e comunicações da região durisnse.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO

2) Comunicações

Servem a vila as seguintes vias de comunicação:

E. N. nº. 2 - Chaves a Faro

E. N. nº.108- Porto a Pocinho

E. N. nº.313- Ribeira de Pena a Moimenta da Beira

Caminho de Ferro do Douro - Porto a Barca de Alva

Caminho de Ferro do Vale do Corgo - Régua a Chaves

e Rio Douro

A rede de estradas municipais liga a sede do concelho com quási todas as sedes das suas freguesias.

3) O solo

O solo é constituido quási que exclusivamente por xistos quartzosos, provenientes das modificações metamórficas na grande mancha de xisto argiloso que constitui a região do Douro. Há contudo manchas isoladas de granitos a mais próxima da Vila a 5 quilómetros

4) A orografia

O relevo desta região é em grande parte determinado pela erosão dos cursos de água. São os vales dos rios e linhas de água que modelam o relevo e que dão o aspecto recortado que a região apresenta.

A maior parte do casario da Régua, com o seu centro comercial, e a Estação do Caminho de Ferro, situa-se entre o rio e a povoação do Peso, em terreno muito declivoso e de difícil aproveitamento para a construção.

A vila está situada numa das extremidades da grande concha que as formações orográficas definem e o rio limita pelo sul, dum lado os altos do Peso de Pintasilgo, de S. Pedro, do outro e o mato do viso, e S. Gonçalo, entre estes e na cavidade do rio, prolongando-se para norte fica uma extensa e fertil veiga, primeiro mais ampla em Godim, depois cada vez mais estreita à medida que se aproxima de Santa Marta?

A Hidrografia

a) Clima e temperatura

O Clima desta região pode considerar-se continental moderado e as temperaturas são altas no verão chegando a atingir no mês de Agosto 41º. de temperatura máxima do ar.

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

b) Regime dos ventos

Os ventos predominantes verificáveis nos quadrantes W e S.W.

c) Chuva

Por vezes as chuvas torrenciais que se fazem sentir nos meses de Dezembro e Janeiro provocam cheias na parte baixa da vila e nos terrenos juntos ao Rio Douro. À parte a zona de Ribeira de Rôdo que sofre grandes cheias junto ao rio Douro não há por assim dizer zonas inundáveis ou pantanosas.

d) Humidade relativa

Os meses de maior humidade são os de Novembro, Dezembro, Janeiro e Fevereiro com percentagens entre 83,7 e 87,1 %.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

II - História

Hoje a Régua e Peso da Régua estão unidas e formam uma só vila mas ao passo que a Régua tem uma existência de pouco mais de dois séculos, o Peso é uma povoação mais antiga. Segundo alguns escritores já existia no tempo da dominação romana, tendo sido a igreja de S. Faustino mandada construir pelo Imperador Constantino, o Magno, cerca do ano 310 de Jesus Cristo.

A sua construção data do mesmo tempo das igrejas de Santa Senhorinha de Basto e S. Salvador de Tabuado, as mais antigas de Sobre-Tamega.

Em 1093 o conde D. Henrique e D. Teresa elegeram D. Hugo, Bispo do Porto dando-lhe as terras da Régua e metade do rendimento da barca de passagens que ali havia. Dizia-se que D. Afonso Henriques lhe deu foral em 1135 mas é provável que fosse seu donatário o Bispo do Porto.

A Régua nunca teve foro próprio regendo-se pelo do concelho de Penaguião.

dado por D. Manuel em Évora em 1919.

Em arquivos históricos antigos faz-se já referência à vila de Peso da Régua, pertencente ao concelho de Penaguião.

Os bispos do Porto tiveram jurisdição espiritual e temporal na Régua mas a segunda terminou pelos anos de 1789, por uma carta régia de D. Maria I, sendo suprimida o couto e dando-se-lhe a denominação de capitania-mór que conservou até 1834.

Em Março de 1835 foi criado o julgado de Peso da Régua e elevado a cabeça de comarca em Fevereiro de 1837, tendo-lhe sido anexado o antigo externato concelho de Godim coma fertil e bela freguesia de Godim, as freguesias de Sedielos, Moura Morta, Loureiro e Fontêlos.

Mais tarde em 1853 pela extinção do concelho de Canelas foram anexadas as freguesias de Poiares, Cavelinhas, Vilarinho de Freires e Calapura.

A história da Régua, povoação independente do Peso, começa no princípio do século XVIII entre os anos de 1700 e 1710 quando um pescador construiu uma cabana na margem do rio.

Porém em 1770 a construção pela companhia dos vinhos doAlto-Douro dos seus vastos armazéns na margem do rio determinou o rápido desenvolvimento do pequeno e humilde aglomerado. O lugar foi assim povoando-se com casas, tabernas, estalagens, e no fim do século XVIII na feira dos vinhos que aqui se fazia em Fevereiro de cada ano, mostrava já o valor das vendas de vinhos, aguardentes e geropiga a cerca de 8 milhões de cruzados.

Hoje a Régua com o seu casario unido ao do Peso, formando um só aglomerado não perdeu o seu ritmo progressivo de há dois séculos para cá.

Godim povoação airosa e ridente, freguesia visinha da vila, tem tido um incremento tal que o seu enquadramento na população da vila impõe-se para quaisquer estudo futuro.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

III

Poprlação

a) Povoamento regional e local

O povoamento regional é do tipo rural disperso.

Na Régua pròpriamente dita o "habitat" é do tipo concentrado com dois núcleos distintos, um formado pela antiga vila do Peso, outro que se desenvolveu em volta da companhia dos vinhos.

Em Godim o povoamento é do tipo concentrado com tendência para a dispersão, dispersão alongada segundo as vias de comunicação e dispersão desordenada.

b) Evolução demográfica

A população do concelho não tem aumentado no ritmo da do continente. A sua densidade é de 247,7 habitantes por quilómetro quadrado. Porém, para o desenvolvimento do nosso trabalho interessa-nos fixar que actualmente a população do Peso da Régua é de aproximadamente 6.000 habitantes e a da freguesia de Godim de 4.000 habitantes.

Pelo cálculo do aumento provável da população até 1980 verifica-se que o aumento será de 9.000 habitantes.

IV

Serviços Gerais

1) Abastecimento de àguas

Até fins do século passado, os habitantes da Régua, abasteciam-se de àgua através de poços abertos à margem do Douro. Mais tarde foi feito um estudo afim de canalizar as àguas vindas duma nascente chamada Mousinho afim de abastecer a vila. Porém esse estudo era bastante dispendioso e o Municipio resolveu construir reservatórios apropriados de modo a poder servir convenientemente a população.

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

2) Esgotos

A rede de saneamento duma maneira geral estende-se por toda a vila, havendo somente dois núcleos populacionais que ainda não estão saneados.

3) Recolha de lixos

Não há qualquer sistema organizado para a recolha de lixos.

4) Energia eléctrica

Duma maneira geral toda a vila é abastecida de energia electrica.

A energia eléctrica proveniente da central do Varosa é fornecida aos consumidores.

V

Alguns aspectos da vida económica e administrativa

A Régua é o centro económico da região duriense e a sua riqueza está intimamente ligada a um dos grandes factores da nossa economia: a emportação do vinho do Porto. O seu rápido desenvolvimento deve-se à criação da Companhia Velha que aí mandou construir os seus armazéns. Hoje esta vila não perdeu o ritmo progressivo do passado. Ao lado do seu enorme casario debruçado sobre o rio Douro ergue-se a opulenta casa do Douro fundada em 1932, consolidando a sua posição de centro económico e capital da região duriense. No que se refere a mercados e feiras, embora o poder de compra e de venda seja bastante elevado, as transacções são feitas em locais pouco apropriados. O mercado é feito em recinto de construção provisória, ao fundo da Avenida Sebastião Ramires. O mercado do peixe, muito concorrido, está também instalado com caracter provisório em frente à Estação.

As feiras, sempre animosas realizam-se em locais pouco apropriados, bastante incómodos e pouco salubres .

Os meios de sobrevivência económica desta vila estão bem patentes.

UPORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Falta porém realizar uma grande tarefa "Urbanizar" dar arrumação lógica e racional dos diferentes serviços urbanos; entre eles destaca-se "o Mercado" velha aspiração deste bondoso e trabalhador povo duriense. Vendedores e consumidores fiéis ao bem comum, aspiram o seu sonho, verem construido em recinto próprio digno das suas tradições e da terra onde nasceram, os seus antepassados, aquilo que há muito reclamam "Um Mercado". O Município da vila de Peso da Régua, através do seu Ilustre Presidente, pessoa que desde a primeira hora do seu mandato tem pugnado pelo bem, pelo conforto dos seus municipipes, não se tem poupado a esforços no sentido de conseguir para o seu Município aquilo que a vila reclama de mais urgente. A recente aprovação do matadouro municipal e do ante-projecto do mercado municipal atestam por si só todo o interesse da Camara Municipal do Peso da Régua .

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Conclusões

1) A vila de Peso da Régua com uma população aproximada de 10.000 (inluindo a freguesia de Godim) é sede do concelho do mesmo nome, no extremo sul do distrito de Vila Real, e englobada na região duriense. É além disso o mais importante centro comercial, tendo a melhor rede de comunicações desta região.

2) O solo é quási na sua totalidade constituido por xistos quartzozos, havendo, todavia núcleos isolados de granito.

3) O relevo do solo é bastante recortado.

4) Não há por assim dizer zonas inundáveis ou pantanosas.

5) O clima pode definir-se como continental moderado e é caracterizado por altas temperaturas estivais. Os ventos predominantes são os dos quadrantes W e S.W.

6) A Régua é de formação entre 1.700 e 1.710, tomando incremento com a construção dos vastos armazéns da Companhia dos Vinhos do Alto Douro em 1770.

7) O povoamento regional é do tipo rural disperso.

A população do concelho tem sempre aumentado sendo o da última década a mais importante.

8) O abastecimento de água faz-se de maneira satisfatória, sendo todavia de prever um maior número de reservatórios.

9) Deve prever a Camara a organizar o serviço de recolha de lixos com o seu sebsquente aproveitamento para fins agrícolas.

10) Embora o fornecimento da energia eléctrica seja feito em boas condições deve o Município prever para o funcionamento do Mercado um sistema adequado de escalões.

11) Dado o enorme incremento da vila, o Mercado projectado deve satisfazer não sógas necessidades actuais, como a futura expansão prevista para a Vila.

12) Deve a Camara, promover ràpidamente através da entidade competente o alargamento da estrada nacional nº. 112 e da R. Senhor dos Aflitos, pelo menos na parte que confina com o "Mercado".

13) É de toda a vantagem a C.P. prever o sistema de passagem dos comboios no local domercado, criando se possível fosse um cais de embarque e desembarque de mercadorias.

14) Para completa implantação e consequente funcionamento torna-se necessário que a Camara proceda a expropriações dos prédios existentes no local que se destina ao "Mercado".

Fernando Lopes dos Santos Pias

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

MEMORIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

II Parte

I) MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1) Definição

Entende-se por mercado, um recinto coberto ou não onde diàriamente são vendidos os produtos necessários à alimentação, em condições de higiene e salubridade, devidamente fiscalizados geralmente pelos municípios.

Os mercados de hoje não são mais do que a evolução dos mercados ou feiras dos tempos medievais.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

2) Tipo de Mercado adoptado

As soluções quanto ao tipo de mercado são variadíssimas, vão desde os mercados urbanos aos mercados rurais, e quanto ao seu funcionamento de abastecimentos a mixtos.

Aquele porém quanto à sua localização e funcionamento que melhor se integra no presente caso é o mercado urbano-rural porque são simultaneamente retalhistas e abastecedores, servindo-se geralmente em si todo o aglomerado urbano.

3) Localização

O recinto onde se pretende instalar o mercado está previsto no ante-plano de urbanização da Vila de Peso da Régua.

O terreno tem as seguintes confrontações:

Norte - O caminho de ferro que passa a um nível bastante superior ao terreno do mercado.

Sul - Estrada nacional nº. 112 (Avenida Sacadura Cabral)

Nascente - Terrenos particulares

Poente - Rua do Senhor dos Aflitos.

Como se vê o terreno para a instalação do mercado situa-se no ângulo de duas artérias, uma delas bastante importante. (E. N. 112) que é ponto de passagem da comunicação Porto-Régua.

O terreno não está isento de construções. Nele encontram-se instaladas habitações algumas pertencentes à C.P., outras particulares, sendo ainda o r/c destas últimas destinadas a comércio. Torna-se por conseguinte necessária a expropriação de alguns prédios e que vai onerar de certo modo a construção do mercado.

O terreno quanto à sua topografia apresenta certas dificuldades por haver bastantes diferenças de nível.

Assim a Rua do Senhor dos Aflitos tem uma pendente bastante acentuada. Desce no sentido norte-sul tendo como limite de cotas extremas 68.00 e 62.67m. A E.N. 112 tem um declive pouco aceituado. Na extensão correspondente à frente do mercado há uma diferença de nível de 1,63 m. Interiormente é que se notam grandes variações nas cotas.

Há por assim dizer seis zonas, cada uma com nivelamentos diferentes. Torna-se por conseguinte necessário a remoção de terras, de forma a permitir a localização dos diferentes corpos do mercado. As plantas cotadas à escala 1/200 e os alçados mostram claramente como foram feitas estas implantações.

Além das vias de circulação existentes e atrás mencionadas, criou-se uma outra que serve de envolvente ao mercado, e que liga o extremo norte da Rua do Senhor dos Aflitos com a parte nascente da E. N. 112. Esta via tem como função principal servir o mercado na função "Serviço ao Mercado". É

por esta nova via que circularão os camiões que diàriamente abastecem o mercado com os seus pesados e enormes volumes. É nesta via que serão instalados cais para embarque e desembarque de mercadorias. É nesta via enfim que se fará todo o tráfego para funcionamento abastecedor ao Mercado com fácil acesso das entradas dos produtos.

4) Área do Mercado

A área dummercado costuma-se estabelecer por uma fórmula aconselhada por Emile Gillot que embora não seja baseada em fórmulas rígidas, é antes baseada nas experiências feitas com outros mercados.

Assim Emile Gillot diz que a área dum mercado pode-se estabelecer em função da população na relação de 1 m2 para 4 ou 5 habitantes.

No caso presente a população só da vila não pode ser encarada como a verdadeira, pois o mercado terá de servir a população da visinha freguesia de Godim além de outras freguesias menos populosas, que embora não façam as suas compras diàriamente fazem-na com certesa em diversos dias da semana.

Se contarmos ainda com o acréscimo populacional em 20 anos chegamos à seguinte conclusão:

População da vila	6.000	habitantes
" de Godim	4.000	"
Acréscimo em 20 anos	9.000	"
Total	19.000	habitantes

Se considerarmos 5 habitantes pormetro quadrado poderemos então estabelecer a área do mercado aproximadamente

19.000 : 5 = 3.800 m2

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

No caso do projecto apresentado, consideramos uma área de 4.002 m2, sendo 3.659 m2 a área de implantação e os restantes 343 m2 área dum 2º. piso parcial.

No entanto para o cálculo das percentagens das diferentes zonas foi considerada a área total ou seja 4.002 m2.

Seguidamente apresenta-se um quadro comparativo da área das várias zonas do mercado em comparação com as áreas normais.

Áreas	Total	Exploração	Circulação	Lojas	Bancas e Terrados
Normal	A	10% A	45% A	22,5% A	22,5% A
Projecto	4002 m2	700 m2	1737 m2	844 m2	721 m2
		17,4%	43,4%	21,1%	18%

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

conclui-se portanto

1º) Excesso de área na parte respeitante à Exploração. Este excesso, deve-se em grande parte à área ocupada pelos armazéns.

2º) Ligeira diminuição da área na parte correspondente à circulação.

3º) A área destinada às lojas estão bastante aproximadas das áreas consideradas normais.

4º) Embora se considere um número elevado de bancas e terrados no desenvolvimento do projecto as áreas consideradas estão ligeiramente abaixo das normais.

II) CARACTERÍSTICAS

1) Forma

Como se verifica pelas plantas o mercado tem a forma trapezoidal. Não porque essa forma nascesse duma ideia pre-concebida, mas sim pelo desenvolvimento natural dos diferentes corpos de edifício, suas implantações no terreno, acessos existentes e projectado e pelo próprio local.

É aconselhável que o mercado seja circundado por ruas e passeios estes de largura compreendida entre 4 e 6 m.

Cada corpo de edifício tem no entanto a forma rectangular salvo um ou outro corpo que tem a forma dum trapézio.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

2) Cobertura

O mercado que se presente construir é pràticamente coberto, a fim de garantir ao público e aos vendedores condições de comodidade durante a sua permanência no mercado, ficando assim devidamente protegidos do frio no inverno e do intenso calor que se faz sentir no verão.

Evidentemente que há uma zona descoberta que é por assim dizer uma chamada de ar e luz. Esta zona situa-se na parte que diz respeito à carga e descarga dos géneros, perto do cais, dos armazéns, e da parte administrativa.

A parte coberta, terrados, bancas, lojas e circulações, têm o arejamento garantido não só pela cubagem de ar, como pela corrente de ar provocada em todas as direcções.

A luz, problema de difícil solução em mercados, devido à insolação dos géneros durante a venda ao público foi resolvido do seguinte modo.

As lojas tem como abertura as portas e montras; os géneros encontram-se portanto em locais distantes das aberturas. Além disso as lojas teem ainda

como cobertura placas em betão, mas com aberturas cujos espaços são preenchidos por tijolos de vidro.

A cobertura adoptada para os diferentes corpos do mercado é feita da seguinte maneira.

Terrados e bancas, a cobertura faz-se por placa de betão, lojas por telha.

A parte de circulação do público por placa de betão com aberturas envidraçadas como atrás se disse.

A zona de exploração é também coberta com telha, excepto o corpo intermédio que se destina à verificação dos géneros, um armazém e casa do guardada, cuja cobertura se faz atravéz duma placa em betão.

A escolha da telha como material para cobertura, obedeceu ao facto de se sentir no verão elevadas temperaturas, sendo a telha considerada como o material, de preço reduzido, e satisfazendo o fim em vista.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

3) Circulação

Em caso algum se admite a circulação de veículos dentro do mercado. O transporte de géneros dentro do mercado deverá ser feito em carros especiais.

A descarga dos frescos deverá ser feita no cais criado para esse fim. A circulação de carros no interior, além do incómodo que causa ao público e vendedores provoca um desgaste nos pavimentos.

4) Tipo do Edifício

Um mercado tem quási sempre um caracter comercial-industrial.

Quando, como no presente caso, o mercado é servido por duas artérias comerciais, as fachadas que dão para esses arruamentos tem necessàriamente de possuirem características igualmente comerciais As próprias lojas do mercado além do aspecto comercial, que é muito importante, valorizam a própria artée

ria, são fontes de receita para a Camara mas o aspecto estético também lucra. No presente estudo prevêm-se seis lojas abertas e com acesso pela Avenida Sacadura Cabral e dose com acesso pela Rua Senhor dos Aflitos.

As restantes fachadas que circundam o arruamento de serviço teem pouco interesse arquitectónico. Nele estão instalados os diferentes serviços internos.

Duma maneira geral, o mercado desenvolve-se num só piso, solução sempre aconselhável afim de facilitarem os serviços de abastecimento, limpeza e circulação .

Porque o terreno assim aconselha a parte destinada a venda do peixe situa-se numa cota diferente do nível médio dos restantes pavimentos. Não vem daí qualquer inconveniente para a circulação, limpeza ou mesmo abastecimento visto formar um corpo de edifício com características próprias e portanto com todos os serviços que lhe são necessários, e em pleno funcionamento.

UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

III - DIVISÃO DO MERCADO

1) Parte da Utilização directa do Mercado

a) Lojas

1º.) Sua situação

O presente estudo engloba dois tipos de lojas, umas abertas só para o exterior e outras abertas só para o interior.

As primeiras não só servem o público que habitualmente visita o mercado para as suas compras, como aquele público que não tendo de efectuar as suas compras no mercado nem por isso deixam de comprar os artigos expostos nas montras deste ou daquele estabelecimento. O mesmo não acontece com as lo-

jas situadas e abertas só para o interior.

A solução adoptada, da criação de lojas ou só para o interior ou só para o exterior, parece a mais vantajosa.

Há produtos que quer pela sua venda, fiscalização mais eficiente por parte do município, que pode manter os géneros em melhores condições de higiene e salubridade, teem necessàriamente de serem vendidos em locais no interior do mercado, pois só assim é possível como se disse uma fiscalização mais permanente. Mas há outra natureza de produtos que não necessita duma fiscalização tão rigorosa, nem o seu horário deva obedecer ao horário do Mercado, são por isso as lojas abertas para o exterior. Além disso as lojas abertas para o exterior tem necessàriamente de possuir um melhor arranjo arquitectónico, funcional e construtivo do que as lojas situadas no interior.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Por isso as que se situam no exterior são mais lutrativas para o município devido às taxas que terão de pagar. Também usufruem regalias diferentes daquelas estabelecidas para as lojas situadas no interior do mercado, que tem de se sujeitar a um horário rígido.

2) Sua distribuição e natureza

Adoptadas como foram lojas de dois tipos abertas só para o exterior e só para o interior a sua distribuição foi feita por zonas --isto no que se refere principalmente às lojas abertas só para o interior pois as outras, são difícil diagnosticar a sua utilização. Referimo-nos portanto às lojas abertas só, para o interior.

A vedação destas lojas é feita por intermédio duma porta de lagarta pois este sistema resolve, não só o problema sob o ponto de vista da segurança como higièn icamente é o mais aconselhável.

A sua distribuição no mercado faz-se em três zonas.

Na parte norte situam-se três lojas destinadas a talhos. Ficam numa zona perto do cais, da fiscalização e dos armazéns frigoríficos. Um outro

grupo de cinco lojas destinam-se à venda de animais de pena e pelo; e a sua localização goza das mesmas características anteriores. Estão situadas na parte nascente do mercado. Finalmente uma série de seis lojas destinam-se à venda de pão, fruta, peixaria, salsicharia, lacticínios, etc..

3) Dimensões e composição das lojas

As lojas abertas para o exterior tem as seguintes dimensões interiores 4,10 de frente por 6.00 de profundidade, ouseja uma superfície de 24.60 m2. Permitem instalar:

Instalações sanitárias, um espaço para o público, um balcão, uma mesa para preparos dos alimentos uma montra para exposição e ainda um local para a montagem dum frigorífico.

A loja destinada aos talhoe tem de frente 4.10 m. por 5,5 m. de fundo. As que se destinam à venda de animais de pena e pelo tem de frente 4,10 m. por 5,00 de fundo.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

b) Terrados e bancas e suas características

As bancas ocupam por assimdizer no mercado a zona central.

A sua distribuição faz-se pela natureza dos produtos que nelas se vendem separadamente, quanto possível produtos de diferentes espécies, distribuindo-os por grupos da mesma natureza.

Podemos considerar 3 zonas distintas: uma destinada à venda de peixe e mariscos, outra constituida por hortaliças e a última por frutos e flores. Neste estudo não foi considerado a existência de terrados sem bancas.

A secção de peixe tem aspectos curiosos que convem descrever, sobre tudo no aspecto das transacções.

Em primeiro lugar consideramos a existência de doze negociantes com as modalidades de transacção de vendas a retalho e vendas por grosso de pescado fresco e salgado. Depois o facto da vila da Régua ser o centro mais impor-

tante de comunicações, duriense, daí o elevado número de negociantes existentes e do volume considerável de 30.000 caixas de peixe miúdo, 6.000 caixas de peixe grosso e 12.000 barricas de sardinha em salmoira que são recebidas em conta firme ou à consignação pelos negociantes da conhecida praça de peixe da Régua em cada ano.

A técnica da transacção realizada no comércio por grosso é característica "lota" em que o pregoeiro parte dum preço provàvalmente alto e vem descendo até ouvir "chui" do comprador que é um retalhista de outros aglomerados urbanos que com as suas forgonetas aparecem com frequência na Régua e o peixeiro que vender a mercadoria pelo sistema "ambulante".

Desta forma, são abastecidos pelos comerciantes de pescado da Régua, os concelhos de Armamar, Tabuaço, Santa Marta de Panaguião, Castro Daire e algumas localidades de Lamego, Tarouca, Moimenta da Beira, Vila Real, etc..

As operações de descarga e carga do pescado pode ser calculada em três a quatro toneladas em média por dia.

Pela forma como actualmente funciona a secção do pescado é fácil concluir que a área e o serviço destinada a esta secção deve ser projectada de modo a permitir um perfeito funcionamento.

Numa rápida observação feita ao estudo apresentado a área destinada à venda de peixe destaca-se de todas as outras. Ela ocupa um corpovdo edifício com a área de 358,8 m2. não contando com a parte de armazenamento das caixas, frigoríficos e amanho. A área ocupada pelas bancas é de 145 m2 o que permite a instalação de trinta e oito vendedores aproximdadmmente. Esta secção fica situada a um nível abaixo da cota média do mercado. Isto permite um melhor isolamento técnico e diferenciação de serviços. A localização da secção do pescado obedeceu ainda a princípio a estableeer de que pode funcionar com um horário próprio, isto é:

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO

Uma vez fixado o horário no que se refere à abertura e encerramento do mercado a secção do pescado, além do horário normal poderá funcionar mesmo com o resto do mercado encerrado. Por isso foi criada uma entrada só de serviço a esta secção que poderá ter um funcionamento independente do resto do mercado. As bancas têm as seguintes características:

Largura	0,80 m.
Estacionamento vendedor	1,25 m.
Largura para a mesa de preparo e bacia para a lavagem	0,60 m.
Comprimento	1,25 m.
Altura	1,00 m.
Inclinação das bancas	5%

Prevê-se ainda a instalação de pequenos tanques para lavagem dos produtos. Estes tanques serão rectangulares.

c) Circulação interna

As zonas de circulação no Mercado são por assim dizer os locais destinados ao público e como tal devem ser dimensionados em funções do movimento provável. Interessa portanto fixar um minimo e não um máximo que será variável com factores diversos.

Esse mínimo baseado na experiência feita noutro mercado é fixado em cerca de 3,00 m., sendo no caso dum arruamento servindo dois terrados dever-se-á contar com 0,75 para o estacionamento junto da banca duma pessoa e seu cabaz, e 0,75 para circulação em cada um dos sentidos prefazendo um todal de 3,00 m.

No presente estudo são considerados os seguintes arruamentos e suas larguras

Arruamentos extremos N. e S.	4,00 m.
" " Nasc. e Poen.	3,60 m.
" transversais	3,20 e 2,50 m.

UPORTO FACULDADE DE ARQUITETURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Há ainda grandes espaços livres destinados à circulação de mercadorias, não destinadas ao público, portanto, e que estão situadas junto à zona de armazéns, cais e serviços internos do mercado.

Os arruamentos foram previstos de forma a levarem os compradores fazerem em circuito de maneira que tomem contacto com todos os produtos à venda.

No estabelecimento deste circuito tem uma importância enorme a fixação das entradas do mercado. As portas colocadas em número elevado faz com que o público ande de um lado para o outro sem saber por onde entrou. A densidade de entradas provoca portanto desorientação do público.

Portanto as portas devem ser em número reduzido e situadas em pontos que possam canalizar o público num determinado sentido. Além disso a sua situação deve ser tal que não permita a existência dentro do Mercado de espaços mortos e de movimentos inconvenientes.

O presente estudo prevê três entradas para o público e uma de serviço,

Das três entradas acima mencionadas, uma destina-se exclusivamente à "secção do pescado" que poderá funcionar com um horário diferente do resto do mercado. Duas portanto são as entradas francas para o público abastecedor.

As portas estão localizadas nos seguintes pontos:

Uma na confluência das ruas do Senhor dos Aflitos e Av. Sacadura Cabral. É por assim dizer a entrada nobre do Mercado. Uma outra no extremo nascente da Av. Sacadura Cabral que dará acesso à população da zona central da vila. A entrada de serviço está situada nas trazeiras do mercado e será só como se disse para acesso ao pessoal do mercado, vendedores e vendedeiras.

As portas de acesso ao público terão a largura de 4,00 m.. A porta de serviço terá a largura de 2,70 m..

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

B) Exploração

1) Administração e fiscalização

A administração e a fiscalização é uma parte indispensável do mercado pois é um recinto onde se cobram as taxas aplicáveis, onde se procede à sua contabilização e escrituração e onde se verifica o estado de pureza dos alimentos.

Este departamento situa-se numa das entradas do mercado, na parte correspondente à entrada das mercadorias, e compõe-se de gabinete de fiscalização, secretaria, gabinete para o médico, veterinário, vestiários e sanitários. A localização destes serviços em relação ao mercado obedece aos seguintes princípios: controle dos alimentos que entram no mercado, verificação, pesagem, escrituração e sobretudo vigilância.

2) Cantina

O horário do funcionamento do mercado compreende duas refeições de pessoas que pelas suas ocupações e funções devem permanecer no mercado e nada mais desagradável que essas refeições se façam à vista do público, com o seu aspecto pouco higiénico.

Por tal motivo foi previsto neste projecto uma cantina que não só fornece pequenas refeições como permite o aquecimento das refeições já preparadas.

A cantina compõe-se duma ampla sala de 40 m2. o que permite a instalação de 40 pessoas ao mesmo tempo. Anexo, tem uma pequena cosinha para preparação dos alimentos.

3) Vestiários

Seria de toda a conveniência que os vendedores usassem durante as horas de ~~proveniência~~ permanência no mercado, duma bata ou fato tipo uniforme. Necessàriamente que há que prever um local onde guardem quer o vestiário que trazem como aquele que possam usar dentro do mercado. Foi ~~então~~ dentro deste princípio que foi previsto na Zona destinada ao "serviços do mercado", compartimento para esse

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

fim, devidamente destrinçados e para ambos os sexos.

Prevê-se ainda anexo aos vestiários para o pessoal vendedor, instalações sanitárias e chuveiro igualmente para ambos os sexos.

4) Instalações sanitárias

Num recinto onde durante bastante tempo permanecem grande número de pessoas, necessário se torna prever instalações sanitárias para homens e mulheres.

A sua localização está prevista para uma zona de não interferência com o funcionamento geral do mercado mas fazendo parte da vida do mercado.

5) Tulhas

Os produtos sobrantes das vendas causam a maior parte das vezes embaraços aos vendedores.

Géneros há que não necessitam nem comportam a sua conservação em frigoríficos e a sua manutenção nas bancas, dificulta enormemente a limpeza. É aconselhável por isso a recolha desses géneros, num armazém em que cada vendedor disponha duma prateleira para depósito dos seus géneros. Prevê-se neste projecto dois amplos armapéns para esse fim tendo cada um as áreas de 58 m2 e 42 m2.

6) Preparação de géneros

Géneros há para venda ao público, que necessitam antes de serem vendidos, sofrerem um beneficiamento, escolha e limpeza.

De todos os géneros aquele que requer mais espaço para a sua preparação é sem dúvida o peixe. Também os animais de pena e pelo, por vezes, são vendidos aopúblico, devidamente preparados.

Portanto quer a secção do pescado quer a que se destina a animais de

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

pena e pelo têem no presente projecto locais próprios para a sua preparação.

Situam-se perto das respectivas zonas de venda, independentes e constituem o amanho.

A zona de amanho para o peixe tem a área de 50 m2. aproximadamente. É constituida por bancas providas de torneiras, tendo ainda prateleiras para depósito das caixas do peixe. O local para o amanho dos animais de pena e pelo tem a área aproximada de 27 m2. É igualmente constituida por bancas providas com torneiras e armários para depósito do material sobrante das vendas.

7) Arrecadações

O material de limpeza do mercado como sejam carros para os caixotes do lixo, mangueiras, rodos, vassouras, pás, panos, madeiras, escadas, etc. etc., necessitam de serem devidamente guardados.

Para êsse fim foi destinado um compartimento que se localiza na zona de serviço do mercado e que tem a área de 38 m2 aproximadamente.

8) Frigoríficos

A técnica do frio é por assim dizer o melhor meio para a boa conservação das espécies alimentares. Além da carne, o peixe, ovos, certas hortaliças e frutos pelo seu valor justificam a necessidade de serem frigorificadas.

A existência de certos frigoríficos individuais é de certo modo uma aquisição bastante cara. Só os ocupantes das lojas possuirão certamente frigoríficos próprios.

O projecto apresentado prevê portanto para todos os outros vendedores instalações frigoríficas distribas do seguinte modo:

1º) para o peixe, uma dependência frigorífica de 4,20 × 5,00 m²

2º) Na dependência do amanho para animais de pena e pelo previu-se uns armários frigoríficos.

3º) Uma dependência frigorífica para algumas hortaliças e frutos.

UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

4º) Uma dependência frigorífica para carnes.

5º) Uma dependência com balcão para venda de gêlo ao público.

6º) Uma dependência onde estão instaladas as máquinas e outra onde se produz o gêlo e o frio.

Os produtos entrados nas camaras frigoríficas não podem entrar e sair constantemente, pois podem produzir deficiências térmicas na fabricação do frio. Convém por isso estabelecer horários para a recepção e saída dos produtos.

O bloco frigorífico foi localizado de modo a permitir o fácil acesso às mercadorias situando-se um ponto que corresponda por assim dizer à média distância entre a verificação dos géneros e a sua distribuição aos vendedores, sem prejudicar o funcionamento das restantes peças do mercado.

Além disso a sua localização na fachada norte, totalmente fechada e isolada permite uma melhor concentração do frio, sendo as perdas muito pequenas.

A própria venda de gelo ao público localiza-se perto duma entrada para fácil acesso do público.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO

9) ESTRUTURAS

Terrados

A estrutura de todos os terrados é constituida por pilares e lages da cobertura em betão armadr.

LOJAS DO 1º. PISO

As lojas do r/c tem estrutura de perpianho e tijolo com vãos ressalvados por vigas de betão armado sendo a cobertura a telha com lages de tectos em betão pré-esforçado.

LOJAS DO 2º. PISO

Estrutura em tijolo, com vãos ressalvados por vigas de betão armado, tectos também em betão armado e cobertura a telha.

ZONA DE ARMAZENS

Estrutura em perpianho, e tijolo com cobertura em betão armado.

ZONA DOS FRIGORIFICOS

Estrutura em perpianho com vigas em betão e cobertura a telha.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

10) ABASTECIMENTO DE ÀGUA

A àgua para todo o mercado será fornecida pelos respectivos Serviços. Junto à entrada de serviço serão montados contadores. Toda a obra será feita dentro do regulamento em vigor e de acordo com os desenhos apresentados, caderno de encargos e mapas de medições e orçamentos .

11) LIMPEZA

a) A limpeza do mercado é feita por pessoal privativo do mercado cujos detritos são depositados num compartimento com saída para o exterior.

b) Saneamento -

Toda a rede de saneamento e das àguas pluviais foi estudada de modo a satisfazer com exito as necessidades a que se destinam aasim como todos os esgotos provenientes dos serviços sanitários, bancas do peixe e das vendas fixas,

lojas, limpeza geral do mercado, etc. serão conduzidos através de manilha de grés com as respectivas caixas de visitas até ao colector existente e recentemente construido.

12 Electricidade

A electricidade para todo o mercado será fornecida pelos reppectivos serviços municipalizados. A distribuição nos diferentes serviços e locáis do Mercado, far-se-á de acordo com o esquema apresentado.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Técnica construtiva

1º) Regularização do terreno

Para boa e completa implantação de todos os corpos dos edifícios que constituem o Mercado, torna-se necessário regularizar convenientemente o terreno, respeitando às cotas indicadas no projecto.

2º) Caboucos

Os caboucos destinados aos alicerces do edifício serão abertos com as dimensões necessárias para que os mesmos possam ser perfeitos, facilmente construidos e para que assentem em camadas do terreno reconhecidamente firme.

3º) Paredes exteriores em elevação

Levarão paredes exteriores em perpianho de 0,28 de espessura as faces que envolvem a zona dos frigoríficos, a secção do pescado, as faces interiores das lojas que dão para os arruamentos e uma parte da zona destinada ao serviço do mercado.

No extremo norte do mercado há uma parede de suporte, como se verifica na planta do 1º. piso que será construida dentro das normas regulamentares e satisfazendo aos respectivos cálculos de estabilidade.

4º) Paredes em tijolo

Salvo as paredes divisórias dos diferentes edifícios que são em tijolo de 0,08 m. de espessura, todas as outras serão igualmente em tijolo de 0,15 m. de espessura.

5º) Estrutura

Toda a estrutura do mercado será em betão armado, cujos cálculos e a memória descritiva são apresentados no capítulo "betão armado".

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

6º) Cobertura

A cobertura de quási todos os edifícios será em telha tipo "Campos". Exceptuam-se porém uma pequena zona a norte do mercado e ocupada pelas dependências destinadas ao guarda, depósito dos lixos, local para verificação e pesagem dos géneros e armazéns destinados ao depósito de peixe, cuja cobertura é feita por uma placa de betão, bem como a zona dos terrados.

7º) Pavimentos

Os pavimentos de todos os sanitários, local para estabelecimento do público, nas lojas interiores, e pavimento da secção do pescado, será em mosaico. O das lojas abertas para o exterior serão em tacos de madeira de pinho bem como as dependências da fiscalização, secretaria e gabinete do médico veterinário. O restante será feito em betonilha de cimento areado levando côr e esquartelado.

8º) Azulejo em lambrim

Levarão lambrim em azulejo até à altura de 1,50, as lojas abertas só para o interior, as paredes laterais da secção do pescado, todos os sanitários, os paramentos interiores e lisos do interior do mercado e das lojas abertas para o interior. Os restantes lambrins serão em cimento queimado.

9º) Tijolo vidrado

Levarão tijolo vidrado, os paramentos das lojas abertas para o exterior e bem assim a viga que faceia a parede lateral sobre o Mercado.

10º) Paredes rusticadas

As paredes exteriores da entrada principal do Mercado, uma parede de topo do 2º. piso e a parede exterior do corpo da secção do pescado serão em granito rusticado. Uma parte do muro que confina com a Rua Senhor dos Aflitos será também rusticada mas em xisto da região.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

11º) Esquadria

As portas e montras das lojas abertas para o exterior serão em barra de ferro, de desenho simples, obedecendo a pormenores. Os janelões dos terrados e todas as aberturas superiores feitas nas fachadas terão as esquadrias em barra de ferro para levarem vidro.

Portas de segurança

Todas as portas exteriores que dão acesso ao mercado, serão em ferro, conforme desenho apresentado.

Portas interiores

As portas interiores do Mercado mas que estão em contacto com o exterior serão em madeira de macacaúba para envernizar. Todas as portas interiores serão em madeira de tola para encerar.

Portas tipo "lagarta"

Levarão portas do tipo "lagarta" as lojas abertas para o interior e uma porta de resguardo à secção do pescado.

12º) Rebocos

Toda a obra será convenientemente rebocada, reboco areado, sendo as superfícies devidamente limpas e desempenadas para poderem ser pintadas.

13º) Armários e Prateleiras

Os vestiários levarão armários em madeira de pinho.

Todos os armazéns terão prateleiras em madeira de pinho para depósito dos produtos sobrantes da venda.

14º) Revestimento a mármorite

As bancas serão revestida a mármorite, bem como as mesas do amanho e as mesas do refeitório.

Os tanques para lavagem dos produtos serão também revestidas a marmorite.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

15º) Floreiras, degraus e soleiras

As floreiras serão construidas em granito a pico fino, bem como todos os degraus das escadas e soleiras.

16º) Lages em granito

O pavimento do espaço reservado à entrada principal do Mercado será feito em lages de granito.

17º) Grades emferro

Dado que existe uma diferença de nível entre as lojas do 2º. piso e a Rua Senhor dos Aflitos, o acesso a estas lojas será feito por meio dumas escadas. Porém o gradeamento é em ferro, sendo a soleira em granito.

18º) Nos locais indicados no projecto o escoamento das águas pluviais faz-se por meio de algerozes e condutores.

19º) Todos os sanitários levarão bacia de retrete e lavabo.

Prevê-se ainda um grupo de urinois e bidés.

20º) Todas as ferragens serão de desenho simples, práticas e seguras.

21º) Pinturas

No final, toda a obra será devidamente pintada com cores alegres e vistosas formando um conjunto simples mas harmonioso.

Fernando Lopes dos Santos Pais

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

f.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

CADERNO DE ENCARGOS

f. 1

CADERNO DE ENCARGOS PARA A CONSTRUÇÃO DE UM MERCADO MUNICIPAL PARA A VILA DE PESO DA RÉGUA

Entidade - Camara Municipal de Peso da Régua

------oOo------

PROGRAMA DO CONCURSO

CONDIÇÕES GERAIS

CONDIÇÕES ESPECIAIS (para obras de)

Cavouqueiro, Pedreiro e Cimenteiro

Trolha, Estucador e Funileiro

Carpinteiro

Cerralheiro

Picheleiro

Electricista

Pintor, Envernizador, Encerrador e Vidraceiro

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

PROGRAMA DO CONCURSO

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Caderno de Encargos - Programa do concurso

Capítulo I

PROPOSTAS

Artº. 1- A proposta será assinada pelos concorrentes e apresentada nos seguintes termos:

"F..... residente em ..... tendo tomado conhecimento do Caderno de Encargos e das Peças Desenhadas relativas à construção dum Mercado Municipal para a Camara Municipal da vila de Peso da Régua, propõe-se realizar a referida obra no prazo máximo de .... a contar da data do início dos trabalhos, pela quantia resultante do somatório dos custos das várias artes, abaixo descriminadas:

Cavouqueiro, Pedreiro e Cimenteiro .... Esc. .....

Trolha, Estucador e Funileiro ..... Esc. .....

Carpinteiro ..... Esc. .....

Cerralheiro ..... Esc. .....

Picheleiro ..... Esc. .....

Electricista ..... Esc. .....

Pintor,Envernizador,Encerador e Vidraceiro . Esc. .....

Total ..... Esc. .....

São, Esc. ..... (Por extenso)

Data e assinatura

Capítulo II

DIREITOS DA CAMARA

Artº. 2 - A Câmara reserva-se o direito de não fazer a adjudicatão se as condijões das propostas não lhe convierem, de não prejudicar a

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

um só empreiteiro todas as obras e de não preferirem a proposta de menor preço, se tal julgar conveniente.

Capítulo III

OBRIGAÇÕES DOS ADJUDICATÁRIOS

Artº. 3 - O adjudicatário, é obrigado a fornecer todos os selos que por lei lhe se sejam exigidos e a satisfazer todas as despezas legalmente fixadas, resultantes da organização do contrato.

Capítulo IV

ENTREGA DE PROPOSTAS

Artº. 4º - As propostas serão escritas com letra bem legível, ou à máquina, em papel timbrado ou carimbado e em duplicado, dentro de subcrito fechado, dirigidas e entregues à Presidência da Camara Municipal da Vila de Peso da Régua.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
SERVIÇOS DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo V

ANEXOS AO CADERNO DE ENCARGOS

Artº. 5 - Conttituem anexos deste Programa do Concurso as Condições Gerais e Especiais do Caderno de Encargos e uma ou mais cópias do projecto.

Fernando Lopes dos Santos Gaias

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

CONDIÇÕES GERAIS

Caderno de Encargos - Condições Gerais

Capítulo VI

OBRIGAÇÕES DOS ADJUDICATÁRIOS

Artº. 6º - A execução dos trabalhos previstos no Projecto e na Proposta ou propostas aceites será regulada em perfeita observância:

a) - Da legislação portuguesa referente à construção civil, responsabilidade de empreiteiros, segurança de operários, prejuizos a terceiros, etc..

b) - Das indicações do projecto e dos desenhos de pormenor e intruções que dimanem do Arquitecto e dos Engenheiros dirigentes dos trabalhos;

c) - Das condições do presente Caderno de Encargos, em tôdas as suas partes, incluindo os aditamentos que, porventura, venham a fazer-se ulteriormente, segundo as normas do contrato que para êsse fim fôrem estabelecidas;

Único - Das instruções que os adjudicatários recebam da Câmara deve ser dado sempre prévio conhecimento ao Arquitecto.

Artº. 7º - Os adjudicatários obrigam-se a executar de sua conta, pelos preços estabelecidos e dentro dos prazos fixados nas respectivas propostas, todos os trabalhos principais e necessários que constituem as diversas empreitadas, com perfeição e solidez. Cumpre-lhes fornecer todos os materiais e ferramentas necessárias para a execução dos trabalhos.

Capítulo VII

RECLAMAÇÕES

Artº. 8º - Depois de adjudicadas as empreitadas, não serão aceites quaisquer reclamações dos adjudicatários sob a alegação de não terem contado,

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO

para efeito das suas propostas, com alguma parte de trabalhos preparatórios ou complementares concernentes às várias especialidades d'obra, tam pouco sendo considerada a desculpa de desconhecimento, omissão ou má interpretação do projecto ou das condições do Caderno de Encargos.

Capítulo VIII

ALTERAÇÕES AO PROJECTO

Artº. 9º - Qualquer parte ou espécie d'obra, das previstas no Projecto e no Caderno de Encargos, poderá oportunamente, ser anulada, substituida, alterada, reduzida ou ampliada, por simples decisão da Camara, e mediante contrato-aditamento a estabelecer entre aquele e os adjudicatários. Em tal espécie de contratos se fixarão as condições de ordem técnica, de prazo e de preço que regulem os novos ajustes.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Único - É indispensável a realização de um contrato-aditamento sempre que as alterações ou substituições não sejam de molde a influir no custo global da empreitada, em que essas alterações ou substituições se tenham verificado.

Artº.10º - Quando se trate de acrescente ou diminuição, em quantidade ou volume, duma ou mais espécies de obra, das previstas no Projecto e no contrato inicial, poderá também dispensar-se a elaboração de contrato-aditamento, determinando-se os consequentes aumento ou redução do custo global da empreitada pela justa aplicação dos preços unitários correntes, sobre a medição dos trabalhos feitos a mais, ou a menos.

Artº.11º - Sempre que a Camara não concorde com o preço exágido pelas empreiteiros ou empreiteiro para a realização de qualquer aumento de

obra, poderá, se assim o entender, confiar a execução de tal trabalho a entidade de sua livre escolha, ainda que inteiramente estranha aos serviços em curso.

Artº.12º - Nenhumas anulações, substituições, alterações, reduções ou ampliações d'obra poderão ser levadas a efeito sem o conhecimento e a aprovação da Camara.

Capítulo IX

TRABALHOS POR ADMINISTRAÇÃO DIRECTA

Artº. 13º- Os adjudicatarios não poderão escusar-se a realizar-se, em regime de administração directa, quaisquer trabalhos exigidos pela Camara desde que se relacionem com as eppecialidades contratadas, embora nestas não se encontrem expressamente incluidos.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Artº.14º - Os adjudicatários ficam obrigados a entregar semanalmente, à Camara, as facturas respeitantes aos trabalhos que realizem por administração directa, tendo essas facturas de mencionar descriminadamente os nomes dos operários, os seus salários, os tempos de trabalho, as quantidades e preços unitários dos materiais gastos, as verbas relativas a percentagem e encargos, etc..

Único - Todas as facturas serão apresentadas em duplicado.

Capítulo X

FORNECIMENTO DE MATERIAIS

Artº.15º - Os adjudicatários não poderão escusar-se a aceitar quaisquer materiais que a Camara tenha para fornecer. O valor destes materiais será deduzido ao valor contratado da especialidade d'obra para que tenham sido fornecidos, segundo o custo dos correspondentes materiais previstos neste Caderno de Encargos.

Capítulo XI

PRAZOS DE INÍCIO E DE CONCLUSÃO DAS OBRAS

Artº.16º-- Os trabalhos que constam das empreitadas terão início dentro de trinta dias a contar da data da adjudicação e ficarão concluídos dentro do prazo de execução imdicado nas propostas, competindo aos adjudicatários a dupla obrigação de não exceder êssse prazo e de não ocasionarem pela má orientação dos seus serviços, por desleixo ou má propósito, e atrazo das obras confiadas a outros empreiteiros.

Artº.17º - Para efeito da contagem de prazo de execução, serão adicionados, aos prazos das propostas inicialmente aprovadas, todos aqueles que se achem mencionados nas propostas respeitantes aos seus eventuais aditamento.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
SERVIÇOS DE DOCUMENTAÇÃO

Artº.18º - Na contagem dos prazos de execução, serão incluídos os domingos e dias feriados.

Capítulo XII

PRORROGAÇÃO DE PRAZOS

Artº.19º - A Camara com o parecer da Direcção Geral de Urbanização poderão eventualmente, conceder a prorrogação de prazos de execução, mas apenas no caso de surgirem, aos empreiteiros, excepcionais e justificados motivos que os forcem a atrazar o andamento das obras.

Artº.20º - A prorrogação referida no corpo do artigo anterior, não poderá verificar-se sem que os empreiteiros as solicitem à Camara, por escrito, reservando-se esta última, o direito de julgar sobre o fundamento do pedido e, em consequência, deferi-lo ou não.

Capítulo XIII

SUSPENSÃO DOS TRABALHOS

Artº.21º - Sempre que as circunstâncias especiais impeçam que os trabalhos continuem, serão os mesmos suspensos não sendo para efeitos de prazos, contado o tempo de suspensão, sendo portanto aquele aumentado deste tempo de suspensão. Os trabalhos serão recomeçados logo que cessem as causas da suspensão.

Capítulo XIV

RECEPÇÃO PROVISÓRIA

Artº.22º - Depois de concluidos todos os trabalhos principais, acessórios e complementares das empreitadas, a Camara avisará, oportunamente, o Arquitecto e os engenheiros, para que estes, na sua presença, façam a indispensável vistoria e aprovem os trabalhos. Depois de todos os trabalhos devidamente vistoriados e aprovados, proceder-se-á à sua recepção provisória.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Capítulo XV

PRAZO DE GARANTIA

Artº.23º - O prazo de garantia das empreitadas é de cento e oitenta dias a contar da data da recepção provisória, se nada em contrário fôr especificado.

Artº.24º - Esclarece-se que, no respeitante à obra de Picheleiro, o prazo de garantia só começa a ser contado depois de devidamente aprovada pelos Serviços competentes; no que respeita à obra de Electricista, o prazo de garantia começará a ser contado depois das instalações eléctricas terem sido ligadas à rede Geral. Estas condições não dispensam, de modo algum, a vistoria e aprovação das entidades que regulam o andamento e fiscalização da empreitada.

Capítulo XVI

RECEPÇÃO DEFINITIVA

Artº.25º - A recepção definitiva terá lugar logo que seja decorrido o prazo de garantia das empreitadas e, se estas se encontrarem em boas condições de solidez, conservação e acabamento.

Capítulo XVII

REGIME DE PAGAMENTOS

Artº.26º - Estes serão regulados pelo contrato a estabelecer entre as partes interessadas.

Capítulo XVIII

REQUERIMENTOS E LICENÇAS

Artº.27º - Todos os requerimentos e licenças serão por conta do empreiteiro ou empreiteiros.

Único - O custo das licenças referidas no corpo do presente artigo, bem como as despezas indispensáveis, à sua obtenção, são de conta dos empreiteiros, embora em nome da Camara.

Capítulo XIX

MULTAS

Artº.28º - Fica a cargo dos adjudicatários o pagamento das multas que resultem do não cumprimento das prescrições gerais e regulamentares.

Capítulo XX

SUB-EMPREITADAS

Artº.29º - Os sub-empreiteiros ou tarefeiros que trabalharem por conta dos adjudicatários, não serão reconhecidos nessa qualidade pela Fiscalização, sendo os adjudicatários responsáveis por todos os trabalhos; o mesmo princípio será aplicado nas questões de pagamentos.

UNIVERSIDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo XXI

PESSOAL DE CONSTRUÇÃO

Artº.30º - Nas obras, os empreiteiros empregarão pessoal educado e habilitado para os diferentes géneros de serviço a executar, fazendo-o dirigir por encarregado cumpridor, de reconhecida proficiência e dotado de facilidade de compreensão, tanto do projecto e dos desenhos de pormenor, como das explicações verbais que o Arquitecto e os Engenheiros lhe venham a fazer.

Artº.31º - Os empreiteiros substituirão, sempre que a Camara o exija, qualquer elemento do pessoal que, nas obras, dê más provas de disciplina, de competência ou que não cumpra as observações dos Técnicos.

Artº.32º - É da responsabilidade dos adjudicatários a segurança, assistência e seguros dos operários, o fundo de desemprego, abono de família e cotizações de sindicatos.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo XXII

PENALIDADES

Artº.33º - No caso das obras não se acharem concluídas dentro dos prazos de execução fixados nas propostas aceites em seus eventuais aditamentos, os adjudicatários sujeitar-se-ão ao pagamento da multa de 500$00 por cada dia que decorra a mais, salvo caso de força maior devidamente reconhecido.

Artº.34º - Independentemente da multa prevista no Artº. anterior, cada empreiteiro fica obrigado a indemnizar directamente, os responsáveis das restantes obras de construção pelos prejuizos que possa acarretar-lhes por qualquer, injustificado, atrazo em que venha a incorrer.

Artº.35º - O quantitativo da multa, ou multas, em que cada empreiteiro venha a incorrer, será deduzido, na prestação final, ao custo das obras que tenha contratado, podendo ainda ser descontado no caso de exceder o montante daquela prestação, das seguintes verbas:

a) No fundo de garantia então constituido.

b) Nos restantes valores que, nos termos da legislação vigente, representam caução e garantia das condições dos contratos de empreitadas.

Capítulo XXIII

RESCISÃO DO CONTRATO - A Câmara poderá em qualquer altura das obras, rescin-
Artº.36º - dir os contratos das empreitadas e tomar automática posse dos trabalhos até então executados e do montante dos décimos em depósito desde que se verifique qualquer dos seguintes casos:

a)- Falta de cumprimento por parte do empreiteiro, de qualquer das cláusulas deste Caderno de Encargos;

b)- Deliberada viciação, por parte do empreiteiro, ou do seu pessoal, dos bons processos de construção, da qualidade dos materiais e aparelhos a utilizar e do acabamento dos trabalhos;

c)- Interrupção ou abandono da obra, por parte do empreiteiro, por prazo superior a 15 dias;

d)- Declarada incompatibilidade entre o empreiteiro, o Arquitecto-director das obras ou engenheiro, por culposa atitude, ou acção do prâmeiro.

Artº.37º - A rescisão do contrato considerar-se-á efectiva logo que a Câmara a notifique ao empreiteiro por meio de carga registada comaviso de recepção, em cuja carta a Camara terá de justificar o motivo, ou motivos, da decisão tomada.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Único - A rescisão do contrato não concede ao empreiteiro o direito de exigir a menor indemnização.

Capítulo XXIV

RESPONSABILIDADES DOS ADJUDICATÁRIOS

Artº.38º - Os adjudicatários serão responsáveis por qualquer prejuizo causado aos outros adjudicatários; deverão trabalhar de harmonia de modo a evitar demoras.

Único - Qualquer adjudicatário não poderá transmitir a sua empreitada sem autorização escrita pela Camara, subsistindo, no entanto, sempre a sua responsabilidade.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo XXV

RISCO DA OBRA

Artº.39º - Todo o risco da obra, inclusivé o de incendio, constitue encargo do adjudicatário. Por tal motivo, o empreiteiro pagará o seguro por todo o tempo que durar a construção, mas nunca pelo menos de um ano.

Capítulo XXVI

PREJUIZOS A TERCEIROS

Artº.40º - Cabe exclusivamente aos empreiteiros a responsabilidade dos danos e incómodos das suas obras que possam resultar, respectivamente, para os prédios vizinhos e para os seus ocupantes, em consequência do que, quer o Proprietário, quer o Arquitecto ou engenheiros, se conservarão de todo alheios às reclamações que os proprietários ou inquilinos daqueles prédios venham a apresentar, reclamações estas que aos empreiteiros compete atender imediatamente, procedendo às devidas reparações. Dum modo geral, os empreiteiros serão os únicos

responsáveis por todos os desastres pessoais e materiais que no decorrer dos seus trabalhos e em virtude destes, sucedam, porventura, dentro ou fora da construção.

Artº.41º - Os estragos causados na via pública por motivos das obras respeitantes às empreitadas, bem assim as interrupções de trânsito, na rua, em virtude da carga ou descarga dos materiais, são igualmente, da inteira e exclusiva responsabilidade dos empreiteiros.

Capítulo XXVII

OMISSÕES

Artº.42º - Quaisquer trabalhos ou materiais não mencionados neste Caderno de Encargos mas considerados indispensáveis à boa execução da obra, serão executados e fornecidos pelos respectivos adjudicatários, sem mais encargos para a Camara.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo XXVIII

QUALIDADE DOS MATERIAIS E APARELHOS

Artº.43º - Todos os materiais a empregar nas obras serão de 1ª. qualidade e legítima procedência, correspondendo ao que especificadamente determina o Caderno de Encargos, satisfazendo às condições técnicas normalmente exigidas para os fins a que se destinam e respeitando os limites de resistência regulamentares.

Artº.44º - Todos os materiais, aparelhos e acessórios que, na obra, o Arquitecto ou engenheiros considerem impróprios por não satisfazerem ao preceituado no Art. anterior, serão pelos empreiteiros, retirados e substituidos.

Único - Sempre que os empreiteiros não procedam, dentro do prazo fixado para tal fim, a remoção e substituição dos materiais recusados, a Camara tomará posse deles e dar-lhes-ão o destino que melhor en-

tenderem sem que, por tal facto, tenham de indemnizar os empreiteiros.

Artº.45º - Antes de iniciados os trabalhos das empreitadas terão os empreiteiros que apresentar à Camara, amostras de cada um dos materiais, aparelhos e acessórnos a empregar nos diferentes trabalhos, cumprindo-lhes, substituir até que sejam aprovados, todos aqueles que mereçam regeição. As amostras dos materiais, aparelhos e acessórios aprovados, ficarão em poder da Camara e servirão de padrão para os materiais, aparelhos e acessórios a utilizar nas obras sendo devolvidas aos empreiteiros logo que estas últimas se achem coneluidas e vistoriadas.

Capítulo XXIX

MODO DE EXECUÇÃO

Artº.46º - Os trabalhos respeitantes às empreitadas e possíveis aditamentos, bem como aqueles que se realizem em regime de administração, serão executados segundo ás melhores regras da arte e da construção sem visto à solidez e perfeito acabamento do edifício, em todos os seus pormenores.

Artº.47º - Os empreiteiros ficam obrigados a demolir e a reconstruir à sua custa, sem direito a qualquer indemnização e dentro do prazo que a Camara fixar toda a parte d'obra que este último considere mal executada, executada com materiais impróprios ou danificados, seja por que motivo fôr.

Capítulo XXX

CONSERVAÇÃO DOS TRABALHOS

Artº.48º - Até final conclusão do Mercado, compete aos empreiteiros velar pela conservação dos seus trabalhos e pela existência dos materiais

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO

e ferramentas que lhe pertençam, ou aos seus operários. Cumpre-lhes portanto, acautelar uns e outros, quer estabelecendo os necessários resguardos, quer contribuindo para a despeza resultante da manutenção dos guarda-nocturnos no estaleiro, se o julgar conveniente.

Único - A responsabilidade dos empreiteiros é extensiva à existência de quaisquer matériais que sejam cedidos pela Camara, para as obras.

Artº.49º - Danos ou roubos, que porventura venham a verificar-se na obra, jamais poderão servir aos empreiteiros de pretexto para justificar qualquer atrazo no andamento e conclusão dos trabalhos, ou para se julgarem com direito a indemnizações.

Capítulo XXXI

ENTULHOS, E LIMPEZA DAS OBRAS

Artº.50º - Os empreiteiros providenciarão no sentido de evitar a acumulação de entulhos e detritos dentro da obra, competindo-lhe retirá-los à sua custa e à medida que vão produzindo.

Artº.51º - Consideram-se entulhos:

a)- O produto das escavações, de terreno da abertura de cavoucos, de valas e de trincheiras;

b)- As terras subjacentes da regularização definitiva do terreno em torno do edifício, e de todo o logradouro;

c)- As terras subjacentes da regularização definitiva do terreno, para construçãodos pavimentos.

d)- Todos os detritos que resultem, naturalmente, dos trabalhos das empreitadas, incluindo todas as argamassas retardadas.

Capítulo XXXIII

CONSUMO DE ÁGUA

Artº.52º - Nas obras atilizar-se-á àgua dos Serviços Municipalizados.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Artº.53º - Todos os empreiteiros serão responsáveis pela conservação do contador até conclusão das obras, e, também, pela importância do respectivo aluguer. A despeza de consumo de àgua deve ser dividida, por todos os empreiteiros, depois de combinada, amigàvelmente, entre si, a cota-parte de consumo que honestamente, a cada um, deva ser atribuida.

Único - A Camara conservar-se-á alheia a todas as desinteligências que entre os empreiteiros se suscitem por motivos da divisão e pagamento de despeza do consumo de despeza do consumo de àgua. O mesmo capítulo é respeitante ao consumo de energia eléctrica.

Capítulo XXXIII

DIRECÇÃO DAS OBRAS

Artº.54º- A direcção superior das obras compete à Camara, aos autores do projecto e ao Engenheiro camarário, coma consequente obrigação de, no decorrer dos serviços, fornecerem aos adjudicatários ou aos respectivos encarregados, todos os esclarecimentos de que necessitem e os desenhos de pormenor que a obra exija para a sua perfeita e completa realização.

Este facto, ao menos até à data da recepção definitiva, ou seja, aquela em que expire o prazo de garantia estipulado no artº. 23 e seguintes, não isenta os empreiteiros da responsabilidade resultante de erros, de defeitos de execução, e de má qualidade de materiais que a obra venha a acusar.

Artº.55º - Aos empreiteiros compete o cuidado de solicitar ao Arquitecto os desenhos de pormenor que as obras vão exigindo, à medida que do respectivo andamento, e sempre com a antecedência indispensável para que, da natural demora da elaboração de tais desenhos (conforme a

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO

sua importância) não possa, nunca, resultar o menor atrazo para os trabalhos.

Peso da Régua, de de 195

A Camara Municipal de Peso da Régua

ADirecção Técnica

O empreiteiro ou empreiteiros

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Fernando Lopes dos Santos Pias

20

f.

CONDIÇÕES ESPECIAIS

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

21

1ª. P A R T E

OBRA DE CAVOUQUEIRO, PEDREIRO E CIMENTO

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Caderno de Encargos - Condições Especiais - 1ª. Parte

Capítulo I

OBRIGAÇÕES INEFERENTES À TAREFA

Artº. 1 - Constitue obrigação geral desta empreitada executar, pelo preço e dentro do prazo fixado na proposta, todos os trabalhos principais e acessórios necessários à total realização da presente tarefa, a qual compreende, a mão de obra, o fornecimento dos competentes materiais, ferramentas e utensílios, bem como o fornecimento e execução de pranchas, andaimes, escoramentos, moldes, cimbres e simples resguardos, ou, em resumo, tudo quanto, de correlativo com as especialidades de trabalhos que constituem a presente tarefa, se torne indispensável, ou útil, para a perfeita, completa e sólida construção da obra projectada.

Artº. 2 - Como consequência do estabelecido no artigo anterior, além dos serviços e materiais designados e previstos no presente Caderno de Encargos, e sem quaisquer exeepções que não encontrem nele especificadas, compete ao empreiteiro fornecer e realizar, respectivamente, todos os materiais e partes da obra (incluindo trabalhos subsidiários, complementares ou finais) que, pela sua própria natureza, se integrem nas especialidades de construção civil, a que a empreitada respeita, e se torne exigíveis, ou aconselháveis, tendo em vista a maior solidez, a mais perfeito e acabamento e a mais duradoura e fácil conservação do prédio e das vedações da propriedade.

Artº. 3 - Compete a esta empreitada, requisitar aos Serviços Mucipalizados, o fornecimento de água e do respectivo contador, segundo o estabelecido neste Caderno de Encargos - Condições Gerais.

Capítulo II

TERRENO

Artº. 4 - O terreno, na área destinada aos edifícios, e nas extensões a ocupar pelos muros exteriores de vedação, é entregue ao empreiteiro no estado em que actualmente se encontra, competindo-lhe o arranjo necessário à implantação da construções projectadas e regularizá-lo de acordo com os nivelamentos esta-

UPORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

belecidos quer para os pavimentos quer para as baixas do terreno exteriores adjacentes.

Capítulo III

VALAS OU TRICHEIRAS

Artº. 5 - O adjudicatário da obra presente, abrirá, no terreno e na via pública, todas as valas ou trincheiras quese tornem necessárias para a passagem de tubagens de água de consumo, águas pluviais, detritos, saneamento e instalações electricas, segundo as indicações que opurtunamente lhe forem fornecidas pela Camara.

Capítulo IV

MUROS DE VEDAÇÃO E DE SUPORTE

Artº. 6 - Ficam a cargo desta empreitada a execução de todos os muros de vedações e de suporte.

Capítulo V

GENEROS DE OBRA

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Artº. 7 - Aparte o que, no presnte Caderno de Encargos, se especifica como sendo em cantaria e alvaneria rusticada, a obra a executarx pelo pedreiro ficará em grosso para receber revestimento.

Capítulo VI

PEDRA

Artº. 8 - A pedra a utilizar na construção dos edíficios e muros, será granito duro e são, isento de fendas, humidade e salitre.

Artº. 9 - O perpeanho a utilizar será, rigorosamente, de meia falha e com o mínimo de 0,28 m. de espessura.

Artº. 10- As pedras de cautaria serão uniformes, isentas de pelos e salitres.

Artº.11 - Não é permitido o assentamento de pedras com dimensães insuficientes, mal fabricadas, ou não correspondendo em absoluto às condições indicadas nos artigos anteriores, sendo igualmente interdito o aproveitamento ou utilização de toda a pedra de cantaria quese apresente defeituosa, ainda mesmo quando o defeito se evidencie ao traba lhá-la.

Artº.12 - Todas as pedras e rachas serão bem lavadas no acto da sua assentamento.

Capítulo VII

AREIA, SAIBRO, CAL E CIMENTO

Artº.13 - A areia será limpa, isenta de salitre, e de matérias orgânicas ouargilosas, de grão regular e apropriada a cada fim a quese destinam. Constitue obrigação do empreiteiro lavá-la no local da obra, antes de a utilizar.

Artº.14 - O saibro será áspero, limpo e sêco, não salitrado, e, se possível, proveniente de terreno de bouça.

Artº.15 - A cal hidráulica, será de fabrico recente e de tipo fundações da Companhia de Carvões e Cimentos do Cabo Mondego.

Artº.16 - O cimento será tipo "Portland", de fabrico nacional e recente.

Artº.17 - A areia, saibro, a cal e o cimento, enquanto não aplicados, serão devidamente resguardados, pelo empreiteiro, em local limpo, devendo os dois últimos conser-se defendidos do tempo e, principalmente da humidade.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo VIII

ASFALTAMENTO

Artº18 - O asfalto a empregar em isolamento de paredes e alicerces será de 1ª. qualidade, isento de quaisquer impurezsa e aplicado, sempre, em duas camadas sucessivas que devem perfazer uma espessura total e uniforme de 1cm. e repisará 0,15 m. para um e outro lado. A sua aplicação será cuidadosa para que os isolamentos não apresentem fendas ou poros

Artº19 - Antes da aplicação de asfalto, todas as superfícies de pedra destinadas a recebe-lo serão devidamente varridas e limpas, ou até, lavadas, não devendo porém fazer-se a aplicação enquanto que as mesmas superfícies estiverem molhadas ou húmidas.

Artº20 - Antes do assentamento da pedra ou do lançamento de terras sobre qualquer isolamento de asfalto, deverá o empreiteiro inspeccionar meticulosamente o isolamento e repará-lo oude acuse fendas, essurradelas ou poros.

Único - A contravenção ou disposto no presente artigo, quando verificada, implicará a demolição e a reconstrução de toda e qualquer obra feita sobre, ou de encoutro, a um sólamento defeituoso.

Capítulo XI

HIDRÓFUGOS PARA CIMENTO

Artº.21 - Para a hidrofugação de argamassas de cimento destinadas a certas impermeabilizações que o presente Caderno de Encargos especifique, além das de asfalte, o empreiteiro poderá utilizar, à sua escolha, um dos seguintes hidrófugos.

a) - "Distomite-Albar" que será misturado a seco e homogéneamente, com o cimento, na percentagem de 5% (em peso) ou seja 1 quilo de Distomite para cada 20 quilos de cimento.

b) - Higromedon G a adicionar à água que sedestina ao fabrico de argamassa, adoptando-se para a mistura, a percentagem de 1.40 (em volume), ou seja de 1 litro de higromedon para cada 40 litros de água.

c) - Oxdil a empregar identicamente ao hidrófugo citado na alinea b), mas em percentagem de 1 quilo de Oxidil para cada 13 litros deagua.

Artº.22 - No caso do empreiteiro preferir os hidrófugos Higromedon G ou Oxdil terá o cuidado de utilizar vasilhas limpas para fazer as misturas ou transportar os produtos.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo X

ARGAMASSAS HIDROFUGAS DE CIMENTO

Artº.23 - As argamassas de impermeabilização serão constituidas por cimento e areia misturados no traço de1:3, com adicionamento de qualquer dos hidrófugos indicados no artigo 21.

Artº.24 - A argamassa dignada no artigo anterior, será aplicada em duas camadas sucessivas bem apertadas à colher (mas não queimadas) e perfazendo uma espessura total e uinforme de 0,015 m., devendo a segunda camada ser empregada antes da primeira ter secado.

Artº 25 - Fica expressamente poríbida a utilização de argamasas de fabrico menos recente e cuja prese se tenha iniciado.

Capítulo XI

ARGAMASSAS DE CONSTRUÇÃO

Artº. 26 - De modo geral, a argamassa a empregar na construção de alicerces e paredes

de alicerces de pedra, será constituida, em volume, por uma parte, de cimento 1 1/2 de cal hidráulica, 2 de saibro e 4 de areia.

Único - Quando o saibro não se empregar suficientemente áspero, será adicionado apenas em uma parte, sendo a outra, substituida por areia.

Artº.27 - Em calçamentos de maior responsabilidade, no assentamento de cantarias ou sempre que a Camara o exija, a argamassa a empregar será composta por cimento e areia misturados na proporção de 1:3, devendo, todavia, utilizar-se apenas argamassas de cimento puro quando se trate de tomar as juntas aparentes das cantarias.

Artº.28 - Fica expressamente proibida a utilização de argamassas de fabrico menos recente e cuja presa se tenha iniciado, devendo portanto ser manipuladas apenas, à medida do que for sendo preciso. As argamassas serão fabricadas em local limpo e abrigado por telheiro.

Capítulo XII

CAVOUCOS

Artº. 30 - No caso de, ao longo de um cavouco, ou na ligação de dois deles, o terreno firme se apresentar em diferentes alturas, poderá estabelecer-se em degraus o leio da fundação, de modo a acompanhar as depressões e elevações da camada consolidadda, havendo, no entanto o cuidado essencial de deixar o leito de cada degrau perfeitamente horinzontal, e a altura de cada ressalto regulado de modo a corresponder, exactamente, à altura de uma ou mais fiadas.

Capítulo XIII

ALICERCES

Artº.31 - Os alicerces das paredes e muros, serão constituidas com perpeanho de granito de 0,28 m. de espessura, colocados ao baixo.

Único - Mediante autorização, ou determinação, da Camara, os perpeanhos poderão em certos casos ser substituidos por pedras de grossura, utilizando-se para esse fim juntouros bem aleitados.

Artº. 32- A sapata, ou fiada inferior de cada alicerce, será construida por sapatões inteiros dispostos transversalmente ao cavouco e ocupando-o a toda a

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

largura.

Artº33 - As pedras que constituem as sapatas dos alicerces assentarão, por todo, em boa espessura de argamassa, lançada sobre o terreno depois deste ter sido convenientemente apiloada a toda a largura e extensão dos cavoucos.

Artº.34 - Os diversos alicerces serão estabelecidos de molde a que o seu respaldo superior fique: 0,15 m. abaixo dos níveis definitivos do respectivo pavimento, 0,20 m. abaixo do terreno inferior e 0,20 m. abaixo da linha do passeio, conforme se trate de fundações de paredes interiores e exteriores dos edíficios, de muros de suporte do terreno ou dos muros de vedação.

Artº.35 - Desconhecendo-se, por agora, a profundidade exacta a que cada alicerce tenha de descer para atingir a camada de terreno firme, fixam-se no entanto, em princípio e para cada um deles, como base de cálculo, as seguintes dimensões e quantidades de fiadas de pedra que podem vir a ser alteradas segundo o que a Câmara oportunamente decidir em face da qualidade do terreno.

a) Paredes exteriores de pedra de 0,28 de espessura, paredes exteriores e algumas interiores em tijolo de 0,15 de espessura sapata com 0,60 de largura e duas fiadas de pedra de 0,28 de largura. E as paredes interiores em tijolo de 0,08 de espessura; sapata em betão ciclópico 0,40.

B) Muro de suporte

Sapata com 1,60 de largura por 1,00 de altura, tendo 0,60 de largura na crista; jorramento exterior 1/10, de metro em metro de altura ressaltos de 0,20 de largura ficando a sapata 1.00 m. enterrada.

Artº.36 - O empreiteiro, não tem direito a indemnização alguma se as condições do terreno obrigarem a maiores volumes de alicerces.

Capítulo XIV

IMPERMEABILIZAÇÕES COM ASFALTO

Artº.37 - Duma maneira geral serão apicadas mantas contínuas de asfalto:

a)-Sobre o respaldo, ou face superior, de todos os alicerces que à presente empreitada compete construir, devendo as mantas de impermeabilização prolongar-se até dobrarem verticalmente, e para baixo em não menos de 0,10 m.

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

sobre cada lado dos alicerces, e passar sob as soleiras de c[illegible].

b)-Nas paredes exteriores (de rusticado) a face interior, até acima a 0,25 m. do nível do terreno exterior, devendo as mantas de impermeabilização ligar intimamente e por sobreposição, com as dos alicerces.

c)-Sobre as superfícies das paredes, e muros que, ficam em contacto com o terreno, sirvam de suporte (ou encosto) a terras e de apoio, ou de entrega, a soleiras e degraus de cantaria, devendo as mantas impermeabilizadoras ligar perfeitamente com as dos alicerces.

Artº.38 - Além das superfícies designadas especialmente nos artigos anteriores para receberem isoladamente de asfalto, será ele aplicado em todas as outras que o exijam de preferência À impremeabilização com cimento, e, de tal modo, que não fique nenhuma porção de parede, de muro, de degrau ou de soleira, em contacto directo ou indirecto, com o terreno firme.

Capítulo XV

IMPERMEABILIZAÇÃO COM CIMENTO

Artº39 - Com argamassa hidrófuga, de cimento, serão impermeabilizadas a face superior dos alicerces das divisórias de tijolo, bem como todas as outras superfícies de estruturas em pedra e betão que fiquem em contacto directo ou indirecto, com o terreno, ousujeitas a infiltrações de água, e em que tal espécie de isolamento, mostrando-se perferível ao de asfalto, deva lógicamente, aplicar-se.

Capítulo XVI

PAREDES E MUROS EM ELEVAÇÃO

Artº.40 - Consideram-se em elevação as porções de paredes e muros quetenham ambas as baces aparentes.

Artº.41 - Às paredes e muros em elevação - as primeiras constituindo oe edificios, os últimos vedando o mercado serão construidos com perpeanhos de granito assentes ao alto, bem racheados e argamassados com a massa prescrita no artº. 26 e rematando sempre as juntas.

Artº.42 - Os perpeanhos travarão perfeitamente entre si, em todas as fiadas, ficando

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO

as juntas verticais mortas em não menos de 0,20 m.

Artº.43 - A construção das paredes dos edíficios não serão feitas por partes, mas de modo a que cresçam todas ao mesmo tempo, para que os recalques ou assentamentos, no terreno, se verifiquem simultâneamente em toda a àgra ocupada pelo edifício.

Artº.44 - As paredes e muros apresentarão perfeitos alinhamentos e prumos, sem grandes falhas nem galhos que possam, depois, exigir para regularização e endireitamente das superfícies, o emprego de uma grossura de argamassa superior a 0,025 m. No caso de assim não suceder, o empreiteiro terá que esponteirar, depois das paredes feitas, todos os galhos que apresentem saliências excessiva

Artº.45 - Todas as paredes serão boas e duras, sendo as ligações executadas sempre com pedras de grande cauda.

Capítulo XVII

PAREDES EM ELEVAÇÃO RUSTICADAS

Artº.46 - Serão rusticadas as paredes que limitam os edifícios que constituem a entrada principal, a parede de topo da zona do peixe e uma parede de topo do edifício do 2º. piso. Deve haver o cuidado de gatear convenientemente, e refundar, todas as juntas. Além destas paredes há ainda uma faixa rusticada na parede exterior do edifício destinado à zona de serviço.

Capítulo XVIII

RESPALDOS SUPERIORES DAS PAREDES

Artº.47 - As paredes serão devidamente respaldadas na parte superior para receberem os beirais, em betão.

Capítulo XIX

ABERTURAS

Artº.48 - Nas paredes interiores e exteriores dos edíficios, serão criadas as aberturas (portões, prtas, janelas e montras) marcades no projecto, prescrevendo-se quando a elas as seguintes condições.

1º - Os peitoris das janelas terão espessura igual à das paredes;

2º - As ombreiras de todas as aberturas não terão, de face, largura inferior

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

a 0,20 m. e, ocupando a espessura total das paredes, possuirão ainda, boas agulhas de travão;

3º - As ombreiras das portas interioresy serão lisas, ou seja, em pé-direito, enquanto que nas dos janelões e portas exteriores, se criarão dente e rasgo de 0,03 m. de profundidade para alojamento dos marcos de madeira ou em ferro das esquadrias.

4º - As padieiras das diferentes aberturas serão de betão armado.

5º - Tanto as padieiras como as soleiras, serão aliviadas por escarção.

Capítulo XX

CANTARIAS EM DEGRAUS

Artº. 49 - Os degraus das escadas exteriores serão em cantaria, salvo a escada de acesso ao 2º. piso queserá e m lage de betão com degrau revestidos a pedra serrada

Capítulo XXI

CANTARIAS EM SOLEIRAS

Artº. 50 - Serão em cantaria lavrada, de granito, com arestas perfeitas e rectas, todas as soleiras.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo XXII

CANTARIA EM GRAPINS

Artº.51 - Levarão chapins de cantaria, rodeando-as, todos canteiros, marcados no projecto.

Capítulo XXIII

PROTECÇÃO DE CANTARIAS

Artº.52 - As partes de obra em cantaris serão cuidadosamente resguardadas com madeira durante a duração das obras, para que não sofram quaisquer danos, pelos quais - a verificarrem-se e qualquer que tenha sido a sua origem - o empreiteiro será considerado único responsável.

Capítulo XXIV

TRABALHOS ACESSÓRIOS

Artº.53 - O empreiteiro fica obrigado a abrir e a contar, tanto em obras de pedra como de cimento armado, todas as ranhuras, buracos e caixas que venham a tornar-se necessárias para passagem ou alojamento de tubagens de água, de esgotos

e saneamento, de iluminação e aquecimento electricos, se houver de telefone, de linhas bem assim para arrumação ou construção de armários destinados a abrigar os contadores de água electricidade e os quadros electricos.

Artº. 54 - Antes de iniciada a obra de trolha, e após a execução da presente empreitada, o empreiteiro fará retirar das paredes todos os tornos de madeira que os seus operários hajam introduzido em pedra ou betão armado, por conveniência ou necessidade da execução dos trabahlos.

Capítulo XXV

OBRA DE BETÃO

Artº.55 - Faz parte desta empreitada a obra de betão armado. O emperiteiro deverá consultar a parte escrita e desenhada, anexa ao projecto e cumprir o regulamento em vigor. Todo o betão será vidrado.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Peso da Régua, de de 195

A CAMARA

A DIRECÇÃO TECNICA

O EMPREITEIRO

Fernando Lopes dos Santos Gens

2ª Parte

OBRA DE TROLHA, ESTUCADOR E FUNILEIRO

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Caderno de Encargos - Condições Eepeciais - 2ª. Parte

Capítulo I

OBRIGAÇÕES INERENTES À TAREFA

Artº. 1 - Constitue obrigação geral desta empreitada executar, pelo preço e dentro do prazo fixado na proposta, todos os trabalhos principais e acessórios necessários à total realização da presente tarefa, a qual compreende: a mão d'obra, o fornecimento dos competentes materiais, ferramentas, aparelhagens e utensílios, bem como o fornecimento e execução de pranchas, andaimes , escoramentos, moldes, cimbres e simples resguardos, ou, em resumo tudo quanto, de correlativo com as especialidades de trabalhos que constituem a presente tarefa, se torne indispensáveis, ou útil, para a perfeita completa e sólida cocnstrução da obra projectada.

Artº. 2 - Como consequência do estabelecido no art. anterior, além dos serviços e materiais designados e previstos no presente Caderno de Encargos, e sem quaisquer excepções que não se encontrem nele especificadas, compete ao empreiteiro fornecer e realizar, respectivamente, todos os materiais e partes de obra (incluindo trabalhos subsidiários, complementares e finais) que, pela sua própria natureza, se integrem nas especialidades de construção civil a que a empreitada respeita, e se tornem exigíveis, ou aconselháveis, tendo em vista a maior solidez, o mais perfeito acabamento e mais duradoura e fácil conservação do prédio, anexo e vedações.

Artº. 3 - Compete ao empreiteiro a obrigação de comparticipar na despesa do consumo da àgua dos S.M., com a importância que lhe venha a competir, segundo o estabelecido neste Caderno de Encargos - Condições Gerais-Cap. XXXII.

Capítulo II

MATERIAIS

Artº. 4 - Os materiais a utilizar na presente empreitada corresponderão, rigorosamente ao seguinte:

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

a) CIMENTO - Será de origem nacional, tipo "Portland", normal, de fabrico recente.

b) CAL HIDRAULICA - Será proveniente do Mondego e de fabrico recente.

c) CAL BRANCA - Será proveniente da Figueira ou de Coimbra, bem cozida e isenta de quaisquer impurezas.

d) GESSO - Será de côr branca e uniforme bem cozido e moído, untuoso ao tacto e de fabrico recente;

e) SAIBRO - Será áspero, limpo e seco, tanto quanto possível de terreno de bouça como garantia de não estar salitrado.

Quando não fôr suficientemente áspero, será substituido por areia na quantidade conveniente, conforme a natureza de cada um dos trabalhos em que haja de empregar-se:

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

f) AREIA - Terá a composição granulométrica mais apropriada para cada caso ou espécie d'obra, indispensàvelmente, lavada no local da obra antes de ser utilizada.

g) TIJOLOS E TELHAS - Serão de barro e de boa qualidade e bem cozidos, mas não vitrificados. Terão textura homogénea e compacta, isenta de fendas e de corpos estranhos. As telhas serão de tipo "Campos".

h) HIDROFUGOS - Poderão aplicar-se, à escolha do empreiteiro, "Lithosite" "Aquasit Biber F" ou "Diatomite Alfar".

i) TUBAGENS E SIFÕES DE GRÉS - Serão também, bem cozidos mas vitrificados duros sonoros, sem fendas ou bolhas, de grão fino e compacto absolutamente impermeáveis e perfeitamente moldados.

j) MOSAICOS - Apresentarão unidade de tons e uniformidade de dimensões. (25×25), além de arestas perfeitas e lisas. Serão bem prensadas e não acusarão empêno.

k) AZULEJOS - Serão bem cozidos, de textura homogénea, sem manchas ou defeitos de cozedura que prejudiquem as tonalidades. Apresentarão super-

ficiés bem desempenadas e arestas perfeitas e fisas. O vidrado será regularmente distribuido por toda a superfície e não será estaladiço.

1) MARMORITES - Serão executadas por pessoa competente, nas cores a escolher.

Capítulo III

AMASSADOUROS E ARGAMASSAS

Artº. 5º - Os amassadouros serão construidos em pedra ou madeira, resguardados do sol e da chuva; nenhuma argamassa será preparada directamente sobre o terreno.

Artº. 6º - As argamassas a aplicar nos diferentes trabalhos desta empreitada, serão compostos, rigorosamente, nos traços e percentagens determinadas, para cada espécie d'obra. Contudo poderá o empreiteiro, no decorrer dos trabalhos, propôr ao Director da obra a alteração da composição de qualquer argamassa, por conveniência da execução de serviço ou porque lhe pareça disso resultarem vantagens para a obra, sob o ponto de vista da sua perfeição, duração, conservação e bom aspecto.

único - As alterações previstas no corpo do presente artigo, não poderão ser levadas a efeito antes do Director da obra as ter autorizado porescrito.

Artº. 7º - Sempre que a Camara duvide da legitimidade da composição de qualquer argamassa, dela colherá amostras que mandará analizar em laboratório. O custo das análises será pago pelo empreiteiro ou deduzido no valor total da empreitada.

Artº. 8º - As argamassas serão fabricadas nas quantidades estritamente necessárias e à medida que os trabalhos vão exigindo, visto que na obra não poderão aplicar-se argamassa de fabrico retardado ou que tenham iniciado presa.

FEUP PORTO FACULDADE DE ENGENHARIA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo IV

IMPERMEABILIZAÇÕES

Artº. 9º - De modo geral, serão, pelo empreiteiro, impermeabilizadas com argamassa hidrófuga de cimento;

1º.-No exterior das edificações

a) Todas as superfícies de pedra, , betão ou tijolo das fachadas e coberturas, com excepção apenas, das superfícies de granito aparente e do tijolo vidrado. Estas impermeabilizações ligarão inferiormente, com o asfalto dos alicerces;

b) O sobreleito e face inferior da beirada dos telhados e tudo mais em que se verifique possibilidade de infiltrações de àgua;

2º.-NO INTERIOR DAS EDIFICAÇÕES

c) Os pisos dossanitários e os restantes pisos que estão em contacto directo com o terreno;

d) Nos interiores, as superfícies de todas as paredes e divisórias;

Artº. 10º- As mantas de impermeabilização das fachadas dobrarão também a revestir as espessuras das soleiras, ombreiras e padieiras das aberturas, excluindo as superfícies que sejam em granito aparente.

Artº. 11º- Além das superfícies enumeradas nas alíneas do Artº. 9, o empreiteiro impermeabilizará todas as outras em que se torne preciso ou aconselhável faze-lo para que os edifícios fiquem totalmente defendidos contra a penetração ou transmissão de humidade e salitre.

Artº. 12º- As impermeabilizações referidas nos artigos anteriores, constarão de duas camadas sucessivas de argamassa constituida por cimento e areia misturados nas seguintes proporções:

a) - Para primeira camada: 1 parte de cimento e 2 partes de areia em volume;

b) - Para a segunda camada: 1 parte de cimento e 3 de areia, também em volume.

UPORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Artº. 13º- Na composição das argamassas destinadas a impermeabilização entoará obrigatòriamente, um dos seguintes hidrófugos, de legítima procedência e à escolha do Empreiteiro.

a) - Lithosite - a adicionar na dose de 1 litro para cada 40 litros de àgua.

b) - Aquasit Riber F - a adicionar, também, na dose de 1 litro por cada 30 litros de àgua.

c) - Diatomite Alfan - Será ministrado homogèneamente, na percentagem de 5%, em peso, com o cimento necessário ao fabrico da argamassa (1 quilo de Diatomite para cada 20 quilos de cimento), devendo a mistura ser feita a seco. E para que fique feito por igual, convém que o cimento depois de adicionada a "Diatomite", seja passado por crivo.

Artº. 14º- O hidrófugo mencionado na alínea c) do artigo anterior poderá ser utilizado , apenas,na impermeabilização de superfícies de pavimentos interiores?

Artº. 15º- Os hidrófugos líquidos serão conservados e transportados em vasilhas absolutamente limpas.

Artº. 16º- Antes de receberem a impermeabilização, as superfícies a que ela se destina serão cuidadosamente lavadas com àgua limpa.

Artº. 17º- As argamassas hidrófugas serão bem apertadas à colher , mas não queimadas, e, as duas camadas a aplicar sobre cada superfície, deverão perfazer a espessura de 0,15. Nas superfícies verticais, a impermeabilização deverá ser feita por lanços horizontais e a partir de baixo para cima, devendo a argamassa de cada lanço, sobrepor devidamente na da que lhe fique imediatamente inferior. Depois de aplicada a segunda camada de impermeabilização e antes da argamassa ter secado completamente, será sobre ela lançado uniformemente, chapisco grosso da mesma massa, para boa aderência dos rebocos.

FEUP PORTO UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Artº. 18º- Sempre que as camadas verticais de impermeabilização desçam até mantas de asfalto onde cimento existentes em alicerces ou paredes, com elas ligarão por larga sobreposição, de mêdo a obter-se uma perfeita continuidade de defesa contra a humidade telúrica.

Artº. 19º- Antes de aplicar as impermeabilizações com cimento, compete ao empreiteiro verificar se as paredes se encontram em boas condições de recebê-las e devidamente gateadas, reclamando do pedreiro, em caso contrário, as reparações indispensáveis.

Artº. 20º- É expressamente proibido a utilização de argamassas hidrófugas cuja prêsa se tenha iniciado.

Artº. 21º - Antes de iniciar a impermeabilização de qualquer superfície, o empreiteiro fará retirar todos os tornos ou cunhas de madeira que tenham sido deixados pelas obras de pedreiro e cimenteiro.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo VI

TELHADO

Artº. 22º- Na cobertura geral dos edifícios, com excepções previstas nas presentes condições, empregar-se-á telha, tipo "Campos" com cumes e meias pertences, de 1ª. qualidade e a adquirir na fábrica.

Artº. 23º- Após o assentamento das telhas, estas serão amarradas.

Artº. 24º- Não é permitido o assentamento de telhas, que apresentem considerável empêno ou se mostrem partidos ou fendidos.

Artº. 25º- No final da obra, o empreiteiro deixará depositadas telhas perfeitas e iguais àquelas que constituem a cobertura dos edifícios, em número nunca inferior a 100.

Capítulo VII

VENTILADORES DA COZINHA

Artº. 26º- A dependência destinada ao aquecimento e preparação das refeições levará ventiladores em número de 2.

Capítulo VIII

PAVIMENTAÇÕES SOBRE BRITA

Artº. 27º- O empreiteiro procederá à regularização definitiva das terras e atendendo às cotas indicadas no projecto, sôbre elas formará, com brita a base da pavimentação.

Artº. 28º- A constituição da base da pavimentação sobre brita, a que se refere o artigo anterior, inclue as seguintes operações a que o empreiteiro procederá sucessivamente e pela ordem indicada.

1º - Limpeza das superfícies do terreno de modo a libertá-lo de todos os detritos putrescíveis, como sejam: fitas e cavacos de madeira, papéis, farrapos, chapas de ferro, etc.;

2º - Apiloamento e rega da superfície do solo;

3º - Lançamento de uma camada geral de brita de granito duro e de tamanho médio, ocupando a altura, ou espessura, de 0,13 m., camada esta que, por sua vez, será regada com água limpa e apertada a pilão.

4º - Lançamento sobre brita, depois de regada, de uma camada bem apertada de argamassa constituida por cimento e areia no traço de 1:3 e perfazendo a espessura mínima e uniforme de 0,03 m., camada esta cuja superfície, perfeitamente nivelada, ficará em aspero e será estabelecida nas cotas convenientes, tendo em atenção a natureza e espessura dos materiais a aplicar como revestimento final nas diversas porções de pavimento.

Sem embargo do que acima fica preceituado quanto ao nivelamento superior da camada de betão a aplicar sobre a brita, não deixará de se atender à necessidade de a estabelecer com o necessário caímento para escoamento de águas.

Artº. 29º- Formada, pelo modo preceituado no artigo anterior, a base das pavimentações sobre brita, o empreiteiro procederá à sua impermeabilização superior e total.

UPORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Artº. 30º- Como revestimento final ou acabamentos de pavimentos sobre brita, serão aplicadas betonilhas de cimento e areia fina ao traço de 1:3, que será aplicada de modo a constituir uma camada de 0,01 m. de espessura, mínima e uniforme, cuja superfície ficará perfeitamente regularizada e desempenada.

Artº. 31- As betonilhas de revestimento serão de côr a indicar pelo Director da obra, bem apertadas e areadas. Será ainda cortada a ferro em toda a sua espessura, para formação de quadriculado, ou lambrilhado, cujas dimensões serão oportunamente determinadas.

Capítulo IX

BETONILHAS EM ENCHIMENTO E REGULARIZAÇÃO DE PISOS

Artº. 32º- Em toda a extensão do 1º. e 2º. piso, o empreiteiro procederá à regularização dos pisos de modo a prepará-los para receber adequadamente, em cada compartimento, o material de revestimento final que seelhe destine e cuja natureza desde já se cita a título de esclarecimento:

a) LADRILHOS DE MOSAICO HIDRAULICO - Nos W.C. , no pavimento da secção do pescado e nas lojas abertas para o interior e só na parte correspondente ao público.

b) PARQUETES DE MADEIRA - (com a espessura de 0,02 e a fornecer e a assenter pela obra de carpinteiro) em todas as lojas abertas para o exterior, secretaria, fiscalização, casa do guarda e gabinete do médico.

c) MARMORITES - Nas bacias de lavagem dos produtos e nas bancas.

Artº. 33 - Em cada compartimento a espessura de argamassa de regularização do respectivo piso será aplicada na espessura conveniente, tendo em atenção a grossura do material indicado para o seu revestimento final, porquanto em cada pavimento, as superfícies de todos esses materiais terão de ficar perfeitamente nivelados entre sid (importante).

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Artº. 34º- A argamassa a aplicar será constituida somente por cimento e areia na exacta proporção de 1:3, devendo a granulação da areia variar conforme os casos. A massa será bem apertada e apresentará no final, superfícies perfeitamente desempenadas e areadas como convenha à colagem do mosaico ou do parquete.

Artº. 35º- Antes da aplicação das betonilhas, as superfícies a regularizar serão lavadas e limpas de argamassas mais pobres que sobre elas tenham eventualmente caído, sendo ainda picadas a ponteiro todas aquelas que não apresentem a aspereza indispensável à perfeita aderência da betonilha.

Capítulo X

BETONILHAS EM REVESTIMENTOS DIVERSOS

Artº. 36º- Com a argamassa de cimento e areia ao traço de 1:3, e à qual o empreiteiro poderá adicionar, apenas, uma reduzida quantidade de cal branca, em pasta, com o único fim de amaciar a massa, serão formados, depois de terem sido impermeabilizados as respectivas superfícies de pedra e de tijolo para as quais, no presente Caderno de Encargos, se acha preceituada a aplicação prévia de argamassa hidrófuga:

a) - O revestimento interior e total dos armários do contador de electricidade e àgua.

b) - O revestimento das espessuras das ombreiras, padieiras e soleiras das das aberturas.

c) - Revestimento superior das placas de cobertura.

d) - Faces interiores e exteriores das beiradas de betão que rematam superiormente as fachadas.

e) - Os alizares que contornam as aberturas exteriores, entendendo-se que a mesma argamassa além de formar e guarnecer os levantamentos dos alizares em refer?encia, revestirá também as grossuras da parede, em ombreiras e padieiras, desde a aresta exterior até ao marcos de caixilharia.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

f- Faixas lisas, com a altura de 0,20 m. e salientes cerca de 0,015 m. dos paramentos das paredes.

Artº. 37º- Além dos revestimentos com betonilha de cimento especificados no presente Caderno de Encargos, serão feitos quaisquer outros que, por lapso ou por sua menor importância, não estejam nele incluidos e se tornem convenientes para maior resistência ou melhor acabamento da obra.

Artº.38º - As betonilhas de cimento constituirão, não apenas a camada superficial do revestimento ou guarnecimento, mas também o próprioreboco ou enchimento que antecede aqueles.

Artº. 39º- Das betonilhas mencionadas nas alíneas e artigos anteriores, umas são queimadas à colher, enquanto outras serão areadas, conforme os locais em que se apliquem. Umas e outras constituirão superfícies perfeitamente desempenadas, com esquadrias e galgações exactas e arestas finas e rectas. As betonilhas em areado apresentar-se-ão uniformes e isentas de arranhões.

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo XI

REBOCOS E GUARNECIMENTOS GERAIS EXTERIORES

Artº. 40º- Excluídas as partes em granito e tijolo vidrado aparentes, os paramentos exteriores dos edifícios, quer sejam de pedra ou tijolo, serão depois de impermeabilizações, rebocados e guarnecidos com argamassa constituída, em volume, por uma parte de cimento, meia de saibro e três partes de meia areia. (Ver memória descritiva na parte de betão).

Artº. 41º- Depois de devidamente cheias e endireitadas e quando os respectivos rebocos se encontrem bem secos, serão as mesmas superfícies a que se refere o artigo anterior, guarnecidas com argamassa constituida, em volume, por uma parte de cimento, uma parte de cal branca, em pasta, e seis partes de areia fina. As superfícies a guarnecer ficarão em areado fino e uniforme, isento de arranhões, e apresentar-se-ão, no final, perfeitamente desempenadas e alinhadas, com galgações e esquadrias exactas, arestas finas e rectas.

Capítulo XII

GUARDAS DA VARANDA

Artº. 42º- As guardas da varanda do 2º. piso serão constituidas conforme se indica em projecto.

Artº..43º- É incluida nos encargos da presente obra, a construção das divisórias interiores indicadas no projecto.

Artº. 44º- De modo geral, as divisórias interiores referidas no artigo anterior, serão constituidas por tijolo vasado de 0,30 × 0,15 × 0,08 m. colocado ao alto e ao comprido formando, portanto, paredes com 0,08 m. de espessura, descontando o revestimento.

Artº. 45º- O tijolo a empregar, na construção destas divisórias, será convenientemente demolhado em àgua limpa, antes de colocado, e será assente, por todo e bem em cheio, em argamassa de cimento e areia misturados na proporção de 1:3.

Artº. 46º- Todas as divisórias ficarão perfeitamente aprumadas e alinhadas e apresentarão sólidas travações entre si e para as paredes de pedra a que hajam de ligar. Compete ao empreiteiro nelas formar os vãos de portas indicadas no projecto e cujas padieiras serão feitas com o próprio tijolo disposto à maneira de escarção ou reforçado com verguinhas de ferro introduzidas no longo dos orifícios das peças.

Capítulo XIII

PAVIMENTOS EM MOSAICO

Artº. 47º- Serão pelo empreiteiro pavimentados com ladrilhos de mosaico hidráulico, depois de executada, segundo o já preceituado, a impermeabilização das superfícies a revestir, os pavimentos das seguintes dependências: W.C., secção do pescado e espaço reservado a circulação do público nas lojas abertas para o interior.

Artº. 48º- Os ladrilhos de mosaico a aplicar, serão de 1ª. qualidade e de tipos, cores e desenhos que a Camara reserva o direito de escolher opootunamente

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

para cada uma das superfícies a mosaicar.

Artº. 49 - Os ladrilhos serão bemdemolhados em água limpa, e seguidamente, assentes porrtodo, bem em cheio, em massa de cimento, formando superfícies perfeitamente regulares e planas , com juntas finas e alinhadas que, no final, serão tomadas com cimento puro à côr.

Artº. 50- Não será permitido o assentamento de ladrilhos fendidos, esmurrados, comg empeno ou de dimensões irregulares. Depois de completa a prêsa de argamassa de assentamento dos ladrilhos, estes serão tocados um a um, substituindo-se ou recolando-se todos aqueles que soem aôco. No final dos trabalhos, o empreiteiro procederá à limpeza geral das superfícies dos mosaicos evitando, contudo, o uso de ácidos .

Capitulo XIV

MARMORITE

Artº. 51- As pias de lavagem dos produtos serão em marmorite.

Artº. 52- Serão revestidos a azulejo de 2ª. qualidade, escolhidos, as superfícies dos lambrins dos sanitários, da secção do pescado das lojas abertas para o interior, da cozinha e de todas as superfícies exteriores, mas abertas parauo interior do mercado. Serão revestidas até à altura de 1,50 m.. Os azulejos serão brancos e em cores, conforme o destino da sua aplicação.

Artº. 53- Os revestimentos de azulejo serão aplicados pelo empreiteiro depois de aplicada a devida impermeabilização.

Artº. 54- Ao longo de cada pano de revestimento cerâmico serão aplicadas superiormente duas tiras de azulejo em côr diferente. As quinas das paredes receberão meias canas, convexas, de azulejo, a toda a largura dos revestimentos cerâmicos.

Artº. 55- As porções de paredes a revestir em azulejo serão previamente rebocadas e endireitadas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, podendo nesta argamassa, ser adicionada uma pequena percentagem de cal branca em pás.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Os ladrilhos serão assentes, por todo, e bem em cheio, sobre argamassa formada em volume, com 1/2 parte de cimento, para duas partes de cal branca em pasta e seis partes de saibro.

Artº. 56- A face exterior de cada paramento em azulejo, ficará reintrante, em cerca de 0,005 m. de guarnecimento superior, em argamassa, da parede competente.

Artº. 57- Não é permitida a utilização de ladrilhos riscados, fendidos, esmurrados, imperfeitamente cortados ou qualquer outro defeito. Nenhum ladrilho será assente antes de ter estado de molho, em água limpa, durante pelo menos, 24 horas.

Artº. 58- Os revestimentos em azulejo constituirão planos perfeitamente desempenados, com juntas finas e regulares, as quais no final, serão tomadas com cimento à côr.

Artº. 59- Compete a esta obra proceder à limpeza final dos revestimentos cerâmicos, a recolar, ou substituir, todos os ladrilhos que soem a oco por não se encontrarem perfeitamente aderidos à massa.

Artº. 60- O preceituado nos artigos anteriores aplica-se também ao capítulo XI.

Capítulo XV

REBOCOS E GUARNECIMENTOS INTERIORES EM PAREDES

Artº. 61- No interior do edifício, as superfícies de paredes e demais dependências do mercado serão igualmente rebocadas (reboco areado).

Capítulo XVI

TECTOS

Artº. 62- Os tectos das várias divisões, serão formadas por placas de betão armado cujos cálculos serão fornecidos.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Capítulo XVII

TECTOS SOBRE PLACAS DE BETÃO ARMADO

Artº. 63- Os tectos dos compartimentos serão rebocados com argamassa composta por uma parte de cimento, meia de cal branca, em pasta, duas partes de areia e três de saibro, após as superfícies terem recebido uniformemente e bem áspero chapisco de cimento e areia, para perfeita aderência da argamassa, excepção feita aos tectos das coberturas em betão.

Artº. 64- Depois dos tectos se acharem endireitados e o seu reboco bem sêco, serão estucados com argamassa de gêsso, areia fina e pequena quantidade de cal branca, em pasta, destinada exclusivamente a demorar a presa do gêsso, isto é, no que se refere aos tectos das lojas, gabinete da fiscalização, secretaria e gabinete do médico.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo XVIII

REMATES DOS TECTOS JUNTO DAS PAREDES (LOJAS)

Artº. 65 - Serão contornadas por sancas constituidas por simples meias canas corridas em gêsso e de perfil em quarto de círculo, com cêrca de 0,065 m. de raio, ressaltando dos planos dos tectos aproximadamente 0,008 e, das paredes 5 a 6 milímetros; sancas estas a ocupar a altura de 0,13 e a largura de 0,15 m.

Capítulo XIX

EXECUÇÃO DE REBOCOS E ESTUQUES

Artº. 66- Os esboços e rebocos de argamassa serão sempre aplicados por pequenas camadas para não empenarem. Só depois de endireitadas, e bem sêcas, sobre elas se aplicarão a camada de guarnecimento, esta em grandes lanços e sem emendas, perfeitamente plana, sem ondulações ou outras espécies de irregularidades.

Artº. 67- Será evitada a aplicação de grandes espessuras de argamassa para cujo o efeito, se exigirá se fôr preciso, de pedreiro o esponteiramento de quaisquer galhos ou saliências incomvinientes.

Capítulo XX

VALETAS

Artº. 68- Para recolha das àguas escorrentes do terreno, o empreiteiro construirá valetas em locais a indicar. Estas valetas ficarão com caímento para as caixas a que se fará referência no capítulo seguinte.

Capítulo XXI

AGUAS PLUVIAIS

Artº. 69- O empreiteiro estabelecerá no terreno um sistema de canalizações subterrâneas, em grés, e de caixas em tijolo burro, de secção horizontal indicadas no projecto, destinadas a recolher as àguas pluviais do terreno, e dos telhados e a conduzi-las até ao aquedúto existente.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo XXIII

SANEAMENTO

Artº. 70- Na parte que à presente empreitada compete executar, as instalações de saneamento dos edifícios compreendem o fornecimento, assentamento e construção de:

a) Sifões de grés, com as respectivas cruzetas, e tampas de cimento, estas situadas ligeiramente acima do plano dos pavimentos, afim de impedirem a entrada das àguas pluviais.

bb) Tubos de queda das W.C., canalizações horizontais, em grés, providas de todos os acessórios;

c) Câmaras de visita e interceptoras, com paredes de tijolo burro assente em argamassa de cimento os interiores revestidos com betonilha queimada à colher, os cantos arredondados e os fundos com as indispensáveis meias canas;

d) Sifão sanitas;

e) Tampas e colarinhos em ferro fundido e de vedação hidráulica para as camaras interséptoras;

f) Envolvimento em betão, das tubagens de grés que passem sob os edifícios

g) Tudo quanto, respeitante à especialidade de obra de trolha, seja necessário para a total e perfeita execução das inatalações sanitárias da casa e para o seu livre funcionamento;

h) Todas as instalações serão executadas em obediência ao preceituado no Regulamento do Saneamento e de acôrdo com as determinações da fiscalização dos Serviços Municipalizados competentes, fiscalização esta que ao empreiteiro compete requerer oportunamente a solicitar sempre que fôr preciso, com a antecedência necessária para que a demora de comparência dessa fiscalização não possa ser motivo de atrazo na realização dos trabalhos.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo XXIII

VALAS OU TRINCHEIRAS

Artº. 71- Abertura das valas ou trincheiras destinadas à instalação das tubagens subterrâneas de águas pluviais e de saneamento - são de competência e responsabilidade da obra de Cav., Pedr. e Cimenteiro .

Artº. 72- A esta obra compete, no entanto, proceder ao enchimento das valas e trincheiras referidas no artigo anterior, logo que a instalação das tubagens se encontre concluída e a sua cobertura tenha sido autorizada.

Capítulo XXIV

ABERTURAS DE ROÇOS

Artº. 73- Compete ao empreiteiro, abrir, nas divisórias de tijolo por si construidas todas as ranhuras e buracos que se tornem precisos para a passagem e alojamento de tubagens de água de consumo, de esgotos, ventilação, iluminação

electrica e telefone, linhas para o fogão, campainhas, etc., segundo as marcações indicadas pelas obras de picheleiro e de electricista.

Artº. 74- As ranhuras referidas no artigo anterior, serão realizadas com o máximo cuidado para que fiquem reduzidas ao mínemo possível, os enevitévais danos a causar nas divisórias de tijolo.

Capítulo XXV

ENCHIMENTO DE RANHURAS E BURACOS

Artº. 75- À medida que, pelas obras de Pitheleiro e de Electricista vão sendo feitas, no interior das edifícios, as instalações de tubagens de àguas de esgotos, bem como de iluminação e telefone, etc., o empreiteiro procederá ao seu enchimento total das ranhuras e buracos em que essas tubagens passem ou se longuem, pedra em pedra, quer em betão ou em tijolo.

Artº. 76 - O enchimento de ranhuras e buracos a que se refere o artigo anterior, será feito com argamassa de cimento e de modo que as tubagens fiquem totalmente envolvidas e fixadas. Com as mesma argamassa será feita, pelo empreiteiro, a substituição das prisões de gesso que o electricista porventura utilize, como fixação rápida e provisória das suas instalações.

Artº. 77- Com a mesma argamassa chumbará', também, nas divisórias de tijolo, todas as peças metálicas, ou de madeira, que a obra de Carpinteiro venha a empregar

Artº. 78- Faz parte desta empreitada o fornecimento de colocação de tijoloi vidrados.

OBRA DE FUNILEIRO

CApítulo XXVI

OBRIGAÇÕES

Artº. 79- O empreiteiro ficará obrigado à execução e assentamento de toda a obra de chapa de zinco e em chapa de cobre seguidamente referida:

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo XXVII

ALGEROZES

Artº. 80- Nos edifícios, serão e coberturas em betão instalados algerozes em chapa de zinco, nº. 14 a todo o perímetro da beirada de betão armado do telhado, nas dimensões indicadas no projecto, e apresentando caímento de centro para as extremidades, onde serão ligadas as embocaduras para os condutores.

Artº. 81- Estes algerozes, de secção rectangular, dobrará sobre a beirada e apresentará larga aba pob baixo das telhas, de modo a impedir totalmente a penetração das àguas da bhuva no edifício.

Capítulo XXVIII

CONDUTORES VERTICAIS

Artº. 82- No edifício, para esgoto das àguas do telhado, serão instalados condutores verticais em chapa de zinco nº. 11, a toda a altura das fachadas, um em cada extremidade com secção rectangular, de 0,10 × 0,06, superiormente rematados com simples capiteis daa mesma chapa.

Artº. 83- Todos os condutores ficarão perfeitamente aprumados e rectos, metidos nas paredes. A fixação às paredes será feita, não com as vulgares escápulas mas por meio de abraçadeiras de pranchetas de ferro, divididas em duas partes unidas por parafusos e, uma delas, com cauda de chumbadouro.

Artº. 84- As caudas das abraçadeiras referidas no artigo anterior serão chumbadas nas paredes com argamassa de cimento, e, se necessário, alhetas de ferro bem apertadas. É rigorosamente interdita a utilização de tornos de madeira na fixação das abrajadeiras

Capítulo XXIX

VEDAÇÕES

Artº. 85- Todas as vedações ou rufos, a fazer no telhado ou nas ligações deste com

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

paredes, serão em chapa de zinco clma espessura de 6 décimas de milímetro, e apresentarão largas abas que impeçam totalmente a panetração das àguas da chuva x no edifício.

Capítulo XXX

PINTURAS

Artº. 86 - Constitue obrigação do empreiteiro pintar, totalmente, eom duas demãos de tinta de zarcão inglês (legítimo), todas as peças da obra em zinco que venham a ser aplicadas nos edifícios e cobertura, quer se trate de caleiras, algerozes, condutores verticais, rufos, e outras vedações, A referida obrigação torna-se extensiva à pintura de todas as escápulas ou abraçadeiras em ferro que a obra de funileiro, venha a utilizar.

Artº. 87- Os serviços de pintura referidos no artigo anterior, serão executados antes de assentes as peças de zinco ou ferro, e com a antecipação indispensável para que a tinta possa secar completamente até à ocasião das peças serem aplicadas. A tinta de zarcão será feita com óleo de linhaça legítimo.

Peso da Régua, de de 195

A Camara

A Direcção Técnica

O Empreiteiro

Fernando Lopes dos Santos Gilas

UPORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

3ª. PARTE

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

OBRA DE CARPINTEIRO

Capítulo I

OBRIGAÇÕES INEFERENTES À TAREFA

Artº. 1 - Constitue obrigação geral desta empreitada executar, pelo preço e dentro do prazo fixado na proposta, todos os trabalhos principais e acessórios necessários à total realiãção da presente tarefe, a qual comprende, a mão d'obra, o fornecimento de todas as madeiras, ferragens e acessórios, ou, em resumo, tudo quanto, de correlativo com a especialidade de trabalhos que constituem a presente tarefa se torne indispensável, ou útil, para a perfeita, completa e sólida construção da obra porjectada.

Artº . 2 - Como consequência do estabelecido no artº. anterior, além dos serviços e materiais designados e previstos no presente Caderno de Encargos, e sem quaisquer excepções que não se encontrem nele especificados, compete ao empreiteiro fornecer e realizar respectivamente, todos os materiais e partes de obra (incluindo trabahlos subsidiários, complementares ou finais) que, pela própria natureza, se integre nas especialidades de construção civil a que a empreitada respeita, e se torne exigiveis, ou aconselháveis, tendo em vista a maior solidez, e mais perfeito acabamento e a mais duradoura e fácil conservação do prédio.

Artº. 3 - Compete ao empreiteiro a obrigação de comparticipar na despeza de consumo de água, com a importância que lhe venha a competir, segundo o estabelecido neste Caderno de Encargos - Condições Gerais -

Capítulo II

MADEIRAS

Artº. 4 - Nos diferentes trabalhos incluidos nesta obra, o empreiteiro aplicará, sómente, madeiras escrupulosamente escolhidas, de 1ª qualidade, bem secas, não bichadas, isentas de fendas ou de falhas ou com qualquer outro defeito que possa contribuir para a menor resistência e duração da obra, ou prejudicar o seu aspecto e perfeito acabamento final.

Artº. 5 - Todas as peças de madeira serão, tanto quanto possível, bem secas, sobretudo

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

aquelas que fiquem expostas ao tempo, e, portanto, absolutamente iesntas de carnaz ou alburno, mesmo quando se destinam ao interior da easa.

Artº 6 - Todas as peças de madeira de pinho nac onal a empregar aparentes ou não e incluindo os próprios parquetes a empregar serão, pelo empreiteiro, pintadas com duas demãos de "Cuprinol" legítimos, a segunda das quais será dada antes da primeira ter secado, imunizando-as contra o ataque de insectos e o desenvolvimento de fungos. Estes produtos, quando a aplicar em peças aparentes, serão incolores.

Artº. 7 - Excepto nos parquetes, cujo assentamento precederá a aplicação do líquido imunizate referido no artigo anterior tal tratamento será nas restantes peças, executado antes da colocação destas depois do seu acerto, de modo a que os próprios topos fiquem defendidos pelo produto.

Capítulo III

ACABAMENTOS DAS MADEIRAS

Artº. 8 - As superfícies aparentes da madeira serão perfeitamente acabadas de maneira a receberem, nas melhores condições, a pintura ou envernizamento a aplicar pela obra de pintor e a dispensarem, tanto quanto possível, o emprego de amassamento.

Capítulo IV

TORNOS E CHAÇOS

Artº. 9 - Os tornos e chaços de madeira a introduzir em pedra, betão ou tijolo para fixação de peças de carpintaria, serão sem qualquer exclusão, totalmente pintados pelo empreiteiro com tinta d'oleo, antes de colocados, e serão de madeira de castanho, brasileira ou africana.

Único - É rigorosamente proibida o emprego de tornos depinho ou de carnaz de qualquer outra espécie de madeira,

Capítulo V

PARAFUSOS

PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Artº. 10 - Nenhum parafuso de fenda, em ferro ou latão, poderá ser introduzido na madeira antes da sua parte roscada ter sido envolvida em sebo.

Capítulo VI

FERRAGENS

Artº. 11- As ferragens e peças metálicas a aplicar nas portas, tais como dobradiças, fechos, fechaduras, puxadores, tesouras, etc., serão de 1ª. qualidade e de garantido funcionamento, de bom aspecto e de perfeito acabamento.

Artº. 12 - No caso da Camara possuir e pretender fornecer para a obra, quaiquer ferragens para portas, será deduzido ao valor contratado da empreitada o custo das correspondentes ferragens previstas neste Caderno de Encargos. Oassentamento das ferragens quea Camara possa, eventualmente fornecer, é da competência do empreiteiro.

Artº. 13 - O empreiteiro fica obrigado a apresentar ao Director Técnico, com a conveniente antecipação, amostras das diferentes ferragens a aplicar na obra, substituindo, até que sejam aprovadas, todas aquelas que a referida Direcção Técnica rejeite.

Artº. 14 - As chaves das fechaduras serão pequenas, de formato e niqueladas.

Capítulo VII

ASSENTAMENTO DE CAIXILHARIA

Artº. 15 - Será usado "Martic" no assentamento de caixilharia exterior.

Capítulo VIII

SUSPENSÃO PARA CANDEEIROS

Artº.16 - O empreiteiro contará com chaços de madeira para suporte de candeeiros.

Capítulo IX

GUARNIÇÕES INTERIORES

Artº.17 - As guarnições de todos os vãos de portas interiores, serão em madeira de pinho para pintar e apresentarão larguras e perfis conforme os detalhes a fornecer oportunamente.

FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Artº.18 - A fixação de guarnições e de aros em torno das portas e janelas será feita por meio de sólida pregagem para chaços de madeira de castanho, introduzidas prévin, apropriadamente em um número bastante na grossura dos tapamentos..

Artº.19 - O assentamento das guarnições obedecerá aos mais cuidadosos preceitos para que fiquem perfeitamente desempenadas e galgadas pela superfície do estucador das paredes e das divisórias e para quea apresentem exactos cortes, à meia-esquadria, nas ligações dos angulos.

Capítulo X

APAINELAMENTOS INTERIORES EM OMBREIRAS E PADIEIRAS DAS ABERTURAS DAS FACHADAS

Artº.20 - Em torno das aberturas das fachadas norte e na fachada lateral do edifício do 2º. piso, as grossuras das paredes serão total ou parcialente revestidas com peças de madeira de macacaúba inteiras à largura e altura dos vãos conforme detalhes a fornecer.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo XI

RODA PÉS

Artº.21 - Nos pavimentos das lojas abertas para o exterior como recebendo parquete de madeira em revestimento dos pavimentos, receberão por roda-pés e roda cadeira em madeira de pinho ao longo da parte inferior das paredes e tapamentos que a contornam.

Artº.22 - As peças dos roda-pés serão, tanto quanto possível, inteiras a extensão que devam abranger ao longo de cada pano de parede ou tapamento a cada roda-pés constituidas por tábuas lisas de 0,08 de largura e 0,025 de espessura.

Artº.23 - As peças dos roda-pés, serão solidamente pregadas para e chaços de madeira, introduzidos previamente na espessura da pedra ou dd tijolo e ficando perfeitamente galgadas pelo guarnecimento, ou estucado, das paredes e divisórias em que assentem.

Artº24 - Os tornos poderão ser de maneira de castanho, mas os chaços, serão de madeira de casquinha e o empreiteiro, fornecê-los-á, em devido tempo ao trolha, para que este os deixe introduzir na grossura do tijolo quando erguer ou tapamentos

Capítulo XII

PAVIMENTOS EM PAQUETES DE MADEIRA

Artº.25 - Depois de regularizados, p ela obra de Trolha, as faces superiores das placas de pavimentos, com argamassas de cimento e areia, desta argamassa se encontrar completamente seca, o empreiteiro aplicará parquete de madeira a resvestir totalmente as superfícies dos pisos dos seguintes compartimentos em todas as lojas abertas só para o exterior, na secretaria, gabinete de fiscalização, gabinete do médico e na casa do guarda.

Artº.26 - Em todas as depêndencias, os tacos aaplicar terão as dimensões de 0,18 × 0,06 ×0,02 e serão coladas com a cola Synthaprufe.

Artº27 - Dentro de cada uma das dependências, os tacos serão dispostos de modo a formarem o desenho que a Direcção Tecnica indicar.

Artº28 - Antes de fazer porceder ao asssentamento do parquete em cada uma das dependencias, o empreiteiro limpará cuidadosamente a superfície da argamassa de regularização, a fim de a libertar de quaisquer detritos.

Verificará ao mesmo tempo, se essa superfície se encontra perfeitamente nivelada e desempenado, cchamando em caso contrário a atenção do trolha.

Artº.29 - No final da obra, os tacos serão tocados um a um, competindo ao emperiteiro recolar todos aqueles que se tem a oleo, e substituir aqueles que se apresentem, de qualquer modo danificados.

Artº.30 - Quando o edificio se encontre concluído, ou preste a concluir-se, o empreiteiro procederá ao acabamento dos marquetes, aplainando-os (se assim fôr necessário), raspando-os, lixando-os e encerando-os, à côr das madeiras depois de betumadas as juntas.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo XIII

PORTAS INTERIORES

Artº. 31º- Todas as portas interiores serão de madeira de pinho e terão aberturas para colocação de vidros, segundo detalhe a fornecer ou serão lisas.

Artº. 32º- Duma maneira geral, a porta receberá:

a) - 3 sólidas dobradiças de "golf" em ferro;

b) - Fechadura de embutir, de gorges e comtrincos de mola dupla. As fechaduras serão de forte construção e garantido funcionamento, preferindo-se as de fabrico manual. Terão chaves de pequenas dimensões, mas bem ajustadas.

c) - Sólidos puxadores de muleta, em latão cromado, com quadra reforçada e pequenos espelhos circulares, também em latão cromado, de encôsto às faces da porta.

d) - Espelhos circulares, idênticos aos dos puxadores nas entradas das chaves e fixadas com parafusos de latão cromado.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Artº. 33º- Compete ao empreiteiro a obrigação de fornecer, oportunamente, ao Vidraceiro, todos os casquilhos ou tafifes necessários à prisão dos vidros nas portas interiores, bem como os parafusos, com cabeça de limão, precisos para a fixação dos próprios tafifes.

Capítulo XIV

MARCOS EM ABERTURAS EXTERIORES

Artº. 34º- Todos os vãos de portas e janelas exteriores com excepção da caixilharia das lojas abertas para o exterior e dos janelões abertos na cobertura dos terrados receberão marcos em madeiragde cacacaúba para envernizar, fixos ombreiras e padieiras, formando batentes de vedação.

Artº. 35º- Tanto os marcos verticais, como horizontais, possuirão batente para os caixilhos.

Artº. 36º- Os marcos ficarão firmemente fixados às paredes, não por meio de vulgares tornos de madeira, mas por aparafusamento e chumbadouros de ferro.

Artº. 37º- No acto da colocação dos marcos, as suas superfícies que fiquem de encôsto às ombreiras e padieiras das aberturas, serão totalmente barradas com "Mastic", que será aplicada em espessura suficiente para preencher todos os vazios entre a madeira, e a pedra, ou entre aquela e a argamassa de revestimento das aberturas.

Capítulo XV

CAIXILHOS EXTERIORES EM JANELAS

Artº. 38º- Nos vãos exteriores a envidraçar será assente a caixilharia de madeira de macacaúba, para pintar, segundo pormenores a fornecer.

Artº. 39º- Duma maneira geral os caixilhos serão de fôlhas de correr.

Artº. 40º- A toda a extensão dos pinásios inferiores dos caixilhos e sob as respectivas pingadeiras, o empreiteiro aparafusará cantoneiras de latão, cujas abas terão a largura de 0,015 e a espessura de 0,0015. Uma das abas de cada cantoneira ficará voltada para o lado exterior dos caixilhos a-fim-de, quando os caixilhos se fechem, penetrar em ranhuras horizontais de vedação rasgadas a toda a extensão do batente das soleiras.

Capítulo XVI

PORTAS EXTERIORES DE SEGURANÇA

Artº. 41º- Designam-se como portas de segurança as seguintes: as portas: só exteriores, mas que dãopara o interior do mercado.

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Artº. 42º- Todas estas portas serão em madeira de macacaúba para envernizar, cujos detalhes se apresentam.

Capítulo XVVV

CONSTRUÇÃO DE PORTAS E CAIXILHOS

Artº. 43º- As portas e caixilhos exteriores serão construidas com a máxima perfeição e a maior solidez, apresentando furos e respigas bem justas e fortemente ligadas com cola a frio, imputrescível ao contacto com a humidade. Não apresentarão qualquer empêno e o seu ajustamento e assentamento serão realizados de modo a que entre as folhas e os marcos, ou entre as folhas não fiquem a existir folgas superiores às indispensáveis para a grossura das tintas de acabamento. As almofadas quando as haja, serão de tábuas inteiras e engargalarão, a toda a volta, em não menos de que 0,015 m.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Capítulo XVIII

FERRAGENS DE CAIXIIHOS E PORTAS EXTERIORES

Artº. 44º- Duma maneira geral cada folha de caixilho de janela ou de porta exterior, será suspensa respectivamente de tres ou quatro sólidas dobradiças de "golf" em ferro. Nos caixilhos das janelas e nas portas as dobradiças a empregar serão de tipo denominado de "fixa", ou seja aquele em que as abas das dobradiças em vez de assentarem de face, na madeira, se embutem na espessura desta.

Capítulo XIX

ARMÁRIO DE CONTADOR E QUADRO ELECTRICO

Artº. 45º- O empreiteiro junto da rampa de acesso das mercadorias, na zona de serviço, contará com um armário contador e quadros electricos, em madeira de pinho e com as dimensões que forem exigidas pelas respectivas empreitadas.

Capítulo XX

ARMÁRIOS, ROUPEIROS E PRATELEIRAS

Artº. 46º- O empreiteiro contará com armários, roupeiros e prateleiras, nos vestiários, nos armazéns e na zona dos frigoríficos, conforme instruções dadas pela Fiscalização da obra. Serão em madeira de pinho para pintar.

Peso da Régua, de de 195

A Camara

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

A Direcção Técnica

O empreiteiro

Fernando Lopes dos Santos Guias

4ª PARTE

OBRA DE CERRALHEIRO

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Caderno de Encargos - Condições 4ª parte

Capítulo I

OBRIGAÇÕES INERENTES À TAREFA

Artº. 1º - Constitue obrigação geral desta empreitada executar, pelo preço e dentro do prazo fixado na proposta todos os trabalhos princionais e acessórios necéssários à total realização da presente tarefa, a qual comprende: A mão d'obra, o fornecimento de todos os materiais e ferramentas e, a competente colocação.

Artº. 2º - Como consequência do estabelecido no corpo do Artº. anterior, além dos serviços e materiais designados e previstos no Caderno de Encargos - sem quaisquer excepções que não se encontram nele especificados - compete ao empreiteiro fornecer e realizar, respectivamente, todos os materiais e partes de obra que pela sua natureza se integrem nas especialidades de construção a que a empreitada respeita e se tornem exigiveis, ou aconselhaveis tendo em vista o mais perfeito acabamento e a mais duradoura e fácil conservação.

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo II

OBRA A EXECUTAR

Artº. 3 - O empreiteiro terá de executar em ferro (perfilado) a seguinte obra:

Nas fachadas que dão para os arruamentos principais:

Toda a caixilharia das montras, portas, e caixilhos superiores

Nas lojas interiores

Portas de tipo "lagarta" para vedação das lojas

Nos terrados

Toda a caixilharia dos janelões superiores

Portões

Todas as portas das entradas para o mercado e duas portas tipo "lagarta" para o fecho lateral da zona do mercado

Grades

Grades em ferro e respectivo chapim

Prateleira

Suporte para as prateleiras

As montras e portas para os estabelecimentos serão perfilados de 1" 1/4

A caixilharia em ferro de 3/4" toda a restante obra depende dos pormonores a fornecer opurtunidade

Capítulo III

PINTURA

Artº. 4º - O empreiteiro aplicará uma demão de zarcão inglês, legitimo, sobre toda a obra, antes da sua colocação.

PESO DA REGUA de de 195

A CAMARA

A DIRECÇÃO TECNICA

O EMPREITEIRO

Fernando Lopes dos Santos Gaias

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

f.

5ª PARTE

OBRA DE PICHELEIRO

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Caderno de Encargos - Condições Especiais - 5ª parte

Capítulo I

DEFINIÇÃO DA EMPREITADA

Artº. 1 - Obra a que se refere a empreitada

A obra a que se refere a empreitada consta do porojecto e deverá ser executado de acordo com o presente Caderno de Encargos.

Artº. 2 - Objecto da empreitada

Fornecimento de todos os materiais e ferramentas necessárias;

Instalação de encanamentos e acessórios;

Instalação da rede de abastecimentos de água fria;

Ligação de todos os esgotos, ao Aqueduto Fornecimento, e colocação de todos os sifrões necessários;

Fornecimento e colocação de calções de chumbo;

Fornecimento e colocação de um cilindro de pressão de 90 litros na cozinha.

Fornecimento e colocação bem como ligação da louça dos sanitários; banca da cosinha e lavatórios;

Fornecimento e colocação de tubagem de ferro para ventilação;

Colocação de todas as torneiras (nacionais mas 1ª sem defeito.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Capítulo II

NATUREZA E QUALIDADE DOS MATERIAIS

Artº. 3 - Tubagem

A tubagem será de ferro galvanizado de parede normal - Inglês ou Alemão.

Artº. 4 - Louças

TIPO VALADARES de 1ª qualidade.

Artº. 5 - Sifões

Os sifões de gordura serão de cobre.

Capítulo III

OBRA A EXECUTAR

Artº. 6 - Tubagem

Execução de toda a obra de canalização, da abastecimento e esgoto; tubagem com secções próprias conforme indica o projecto.

Artº. 7 - Ligações de louças

Ligação de todas as louças dos sanitários, e banca de cosinha, etc.

Artº. 8 - Faz parte desta empreitada toda e qualquer obra julgada necessária para o bom acabamento.

Porto, de de 195

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

A CAMARA

A DIRECÇÃO TECNICA

O EMPREITEIRO

Fernando Lopes dos Santos Guias

6ª PARTE

OBRA DE ELECTRICISTA

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Caderno de Encargos - Condições Especiais - 6ª parte

Capítulo I

OBRA DE ELECTRICISTA

Artº. 1 - Serão as instalações electricas dentro do mercado em tubo Bergman, com o mínimo de 11 m., com caixas de ferro o isolamento tambem Bergman.

Artº. 2 - Os tubos ficarão embutidos nas paredes e tectos

Artº. 3 - Serão instaladas tomadas, em local a indicar oportunamente.

Artº - - Todo o material electrico será de 1ª qualidade à escolha da Camara.

Artº. 5 - Será feita a instalação de tubagem em separado da instalação da luz para o fogão electrico e água quente. Essa tubagem terá diâmetro determinado pelo Regulamento das Industrias Electricas.

Artº. 6 - As instalações deverão obedecer aos Regulamentos em vigôr. No total o empreiteiro contará c/204 lampadas e 38 tomadas.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

PESO DA REGUA de de 195

A CAMARA

A DIRECÇÃO TECNICA

O EMPREITEIRO

Fernando Lopes dos Santos Guia

7ª. PARTE

OBRA DE PINTOR, ENVERNIZADOR; ENCERADOR E VIDRACEIRO

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Caderno de Encargos - Condições especiais - 7ª parte

Capítulo I

OBRIGAÇÕES INEFERENTES À TAREFA

Artº. 1 - Constitue obrigação geral desta empreitada executar pelo preço e dentro do prazo fixado na proposta, todos os trabalhos principais e acessórios necessários à total realização da presente tarefa, a qual comprede a mão de obra e o fornecimento de todos os materiais e ferramentas, bem como o estabelecimento de pranchas, andaimes, cavaletes e simples resguardos, ou em resumo, tudo quanto correlativo, com a presante empreitada, constitui necessidade para a perfeita, completa e sólida execução dos serviços incluidos na tarefa.

Artº. 2 - Como consequência do estabelecido no corpo do Artº. anterior, além dos serviços e materiais designados e previstos no Caderno de Encargos - e sem quaisquer excepções que não se encontrem nele especificados - compete ao empreiteiro fornecer e realizar, respectivamente, todos os materiais e partes d'obra (incluindo os trabalhos subsidiários complementares ou finais) que, pela sua natureza, se integrem na especialidade de construção civil a que a empreitada respeita e se tornem exigiveis,,ou aconselháveis, tendo em vista o mais perfeito e acabamento e a mais duradoura e fácil conservação do edíficio.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo II

MATERIAIS

Artº. 3 - Todos os materiais e produtos a utilizar pelo empreiteiro nos trabalhos de pintura, envernizamento a enceramento, serão de qualidade superior e correspondente rigorosamente ao seguinte:

A) - ÓLEO - Será de linhaça, legítimo;

b) - ZARCÃO - Será inglês, legítimo;

c) - VERNIZES - O que houver a aplicar, será de marca reconhecida eficiencia;

d) - ESMALTES - Serão de 1ª qualidade;

Capítulo III

PINTURA A TINTA DE ZARCÃO

Artº. 5 - Ainda que já defendidas com autêntica pintura, e depois desta ter sido, pelo empreiteiro, bem limpa e lixada, por ele serão novamente pintadas com uma demão de tinta de zarcão, as seguintes partes de obra em ferro, ou em chapa existentes no edificio:

a) - As superficies aparentes do algeroz que contorna o telhado, bem assim as de todas as vedações quer se trate de rufos e guieiros, quer de cantoneiras, pingadeiras ou simples chapas de vedação;

b) - Os condutores verticais das águas do telhado, tanto dos edificios como dos terrados. Depois das superficies (quando se trate de ferro) terem sido inteiramente isentas, por meio de lixa e de lavagem com petróleo, de toda a ferrugem e do estanho da laminagem - serão pelo empreiteiro pintadas com duas demãos sucessivas de tinta de zarcão, as seguintes partes de obra de chapa em ferro, ou a zinco e em perfis de ferro:

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

b) - As grades das guardas, da escada exterior

~~c) - As grades de todas as janelas da cave~~

d) - A porta e portão

e) - A face inferior das tampas da caixa de saneamento e os respectivos colarinhos

f) - Todas as tubagens de águas, esgotos, ventilações e respiros, aparentes no interior e exterior do edificio, isto é, que não se encontrem ocultas em ranhuras

g) - Quaisquer outras partes d'obra, ou ferro, que, por simples lapso, não se encontrem especialmente designadas nas alineas anteriores.

Capítulo IV

PINTURA DE ACABAMENTO A TINTA TIPO "ODICO"

Artº. 7 - Depois de terem recebido a competente e já preceituada pintura de zarcão, serão pelo empreiteiro pintadas com duas demãos sucessivas de tinta d'Oleo, nas cores que forem escolhidas pela Direcção Tecnica, as superficies aparentes das seguintes partes d'obra metálica, quer em ferro, ou zinco, quer em perfis de ferro:

a) - Superficies aparentes de algeroz do telhado, bem como todas as chapas de vedação ali existentes:

b) Todas as tubagens de águas, ventilação e respiro existentes acima do telhado:

c) - O rebordo superior dos colarinhos das tampas das camaras de saneamento.

Capítulo V

PINTURA D'ACABAMENTO A OLEO E ESMALTE

Artº. 8 - Sobre a pintura a zarcão e o indispensável amassamento, o empreiteiro pintará com uma demão de tinta d'oleo e duas demãos de esmalte, nas cores que forem escolhidas pela Direcção Tecnica, as seguintes partes d'obra em chapa de ferro, e em ferro perfilado;

a) - A parte exterior, aparente, do algeroz

b) - Os condutores verticais das águas do telhado

c) - As grades das guardas, da escada

~~d) - As grades das guardas, das escadas exteriores~~

~~e) - As grades das galerias~~

f) - As portas, portão, e janelas em ferro perfilado

g) - Todas as tubagens de água, esgotos, ventilações e respiros aparentes:

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

h) - Quaisquer outras peças metálicas que, por lapso não se encontrem especialmente designadas nas alineas do presente artigo, nem nas alineas do Artº. anterior.

i) - Toda a caixilharia interior.

Capítulo VI

MODO DE EXECUÇÃO DAS PINTURAS A TINTA D'OLEO E ESMALTE

ARtº. 9 - Na pintura de peças metálicas, e de madeiras atinta d'oleo com ou sem esmalte, o empreiteiro terá o cuidade de nunca aplicar uma demão sem que a anterior esteja bem sêca e tenha sido devidamente lixada. As superfícies apresentar-se-ão, no final, perfeitamente uniformes, isentas de rechupatamentes e escorrências.

Artº. 10 - Os amassamentos serão feitos com espessura mínima possível, isto é, apenas com a espessura indispensável para a perfeita regularização das superficies. A cobertura das massas não deverá fazer-se antes destas se encontrarem absolutamênte secas e convenientemente lixadas. Os amassamentos serão feitos sobre uma demão do aparelho (tinta d'oleo de linhaça), bem seca e convenientemente lixada.

Capítulo VII

PREPARAÇÃO DAS MADEIRAS

Artº. 11 - As condições especiais da empreitada de carpinteiro obrigam-na a dar às madeiras p mais perfeito e adquado acabamento, conforme sejam para pintar, ou envernizar. Compete, todavia, ao Empreiteiro da presnte tarefa - a independentemente da lixagem e reparações a que deve proceder conforme o preceituado neste Caderno de Encargos - o encargo de vistoriar, por sua vez, o acabamento das madeiras feito pelo Carpinteiro e de, em devido tempo, reclamar deste último a realização dos necessários consertos sempre que os serviços por ele executados não se encontrem feitos de modo a favoreeerem a perfeição das pinturas, e dos envernizamentos e enceramentos, os quais exigem superficies limpas e isentas de ondulações, falhas e ven-

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO

das, além de arestas e perfis bem rectos e corridos.

Artº. 12 - O adjudicatário da presente empreitada e o adjudicatário de carpinteiro, ficam pois, solidários na responsabilidade do perfeito acabamento das madeiras e, em caso algum, o primeiro poderá, para justificar quaisquer defeitos verificados nos seus trabalhos, alegar, como razão ofacto de ter sido forçado a executá-las sobre superficies mal preparadas para os receberem. Nas madeiras de pinho, os nós e facadas serão, pelo empreiteiro, cuidadosamente queimados à lamparina para perderem toda a resina e, em seguida pintados com cola ou verniz.

Capítulo VIII

PINTURA EOBRE MADEIRAS INTERIORES

Artº. 13 - O empreiteiro fica obrigado a acompanhar o andamento das obras de Carpinteiro referente à colocação de marcos e soleiras de madeira em portas e janelas das fachadas, com o fim de, antes de assentamento dessas peças, aplicar duas demãos de tinta de zarcão, sobre as suas superficies que tenham de encostar ou apoiar, nas paredes e peitoris.

Artº.14 - A pintura das caixilarias exteriores é feita dem modo idêntico à pintura sobre madeiras interiores, sómente o esmalte a aplicar na última demão será da firma reconhecida no mercado.

Capítulo IX

ENVERNIZAMENTO A PINCEL SOBRE MADEIRAS

Artº. 13 - Depois das respectivas superficies e arestas terem sido pelo empreiteiro, devidamente lixadas e reparadas, receberão duas demãos de oleo de linhaça cru e duas outras, pelo menos, de verniz a pincel de todos os madeiramentos exteriores.

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo X

PINTURA DE PAREDES EXTERIORES

Artº. 6 - Nas fachadas dos edificios todas as superficies exteriores revestidas com argamassa serão pintadas com duas demãos de tinta À base de óleo.

O interior será de tinta à base de agua.

Artº. 17 - No caso de se verificar que as duas demãos de tinta preceituadas no artº. anterior foram insuficientes para cobrir todal e uniformemente as superficies a pintar, o empreiteiro não poderá escusar-se a aplicar uma terceira demão da mesma tinta.

Capítulo XI

MODO DE EXECUÇÃO DAS PINTURAS DE PAREDES

Artº. 18 - Na preparação das tintas para paredes exteriores, o empreiteiro observará rigorosamente as indicações dos tecnicos onde se informará criteriosamente das percentagens de água, ou outro líquido a adicionar às tintas, e, segundo o local onde serão aplicadas, conforme seja: interior ou exterior.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Capítulo XII

ESCOLHA DE CORES E REPARAÇÕES DE SERVIÇOS

Artº. 19 - O empreiteiro fará todas as amostras de cores que sejam precisas ou lhe sejam exigidas pela Direcção Tecnica, a fim deste escolher aquelas que hajam de ser aplicadas nos diferentes trabalhos de pintura.

Artº. 20 - No fianl da obra, o empreiteiro procederá à cuidadosa revisão geral de todos os serviços e repará-los-à onde necessitam para que a obra apresente rigorosamente perfeita.

Capítulo XIII

Vidros

Artº. 21 - É deconta desta empreitada, o fornecimento e colocação de vidros tanto no interior como no exterior.

Artº. 22 - Não é permitido a aplicação de vidros fendidos, riscados, imperfeitamente

cortados, com medidas insuficientes ou qualquer outro defeito. Os vidros deverão ser cuidadosamente escouhidos, de maneira de não apresentarem bolhas de ar, empênos ou sensiveis ondulações.

Artº. 23 - O empreiteiro terá de repôr todos os vidros que, até findar a construção, venham a sofrer fractura ou qualquer outro dano. No final das obras, todos os vidros terão de seapresentar isentos de defeitos, sem o que a empreitada não se considerará concluida.

Artº 24 - O botume a empregar no assentamento, ou fixação, de vidros será de 1ª qualidade, iisto é fabricados com óleo de linhaça legítimo e gêsso cré finamente moído. Será de cor igual à das maneiras em que venham a aplicar-se.

Artº. 25 - No final da obra, a betumação de vidros não apresentará ondulações, nem dedadas ou escorrrencias.

Artº. 36 - Compete à empreitada da obra de Carpinteiro, fornecer, devidamente acertados e providos dos necessários parafusos, todos os tafifos demadeira que dest nem aos vidros para os quais se ache preceituado o emprego de tal sistema de fixação. Muito embora haja que contar-se com o auxilio que a entidade responsável por aquela empreitada possa, de boa vontade, prestar Adjudicatário da presante tarefa, no que respeita à colocação de tafifes, certo é que a este últim o cabe, exclusivamente, a obrigação de os assentar de modo sólido e perfeito, respeitando perfis e galgações. É-lhe rigorosamente proíbido introduzir os parafusos na madeira força martelo, pois no aparafusamento só deverá utilizar a apropriada chave de f fenda.

Artº. 27 - Antes de introduzidos na madeira, todos os parafusos devem ser envolvidos em cêbo, nas partes roscadas.

Artº. 28 - Ainda que fixados por meio de tafifes de madeira, os vidros para os quais tal sistema de fixação se encontre preceituado, não se dispensará que eles assentem por todo, e a toda a volta, em duas camadas continuas e bem acamadas de betume, uma aplicada e estendida no lado qual encostem os tafifes e outra no lado oposto.

UPORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO

f. 78

Artº. 2º - Serão aplicadas chapas inteiras de vidraça nacional.

PESO DA REGUA de de 195

A CAMARA

A DIRECÇÃO TECNICA

O EMPREITEIRO

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Fernando Lopes dos Santos Pias

f.

U.PORTO

MEDIÇÕES, PREÇOS SIMPLES, PREÇOS COMPOSTOS, ORÇAMENTO

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	Nº DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
CAPITULO I						
Artº. 1º) Abertura de caboucos e remoção de terras						
Paredes exteriores						
Alçado sul	1	51.50	1.00	1.00	51.500	
	1	15.00	1.00	1.00	15.000	
	1	7.00	1.00	1.00	7.000	
Alçado poente	1	26.00	1.00	1.00	26.000	
(Suporte)	1	28.00	3.00	1.10	92.400	
Alçado norte						
(Suporte)	1	21.00	3.00	1.10	69.300	
	1	56.00	1.00	1.00	56.000	
Alçado nascente	1	27.00	1.00	1.00	27.000	
	1	8.00	1.00	1.00	8.000	
Paredes interiores principais:						
	1	51.50	1.00	1.00	51.500	
	1	27.00	1.00	1.00	27.000	
	1	41.00	1.00	1.00	41.000	
Divisórias interiores:						
lojas	20	7.00				
	2	4.00				
	2	9.50				
	4	5.50				
	1	5.00				
	1	18.00				
	1	13.00				

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Zona dos frigoríficos	1	24.00				
	1	7.50				
	1	19.50				
Parte administrativa	1	19.00				
	1	25.00				
Armazéns	1	21.00				
	1	18.00				
Refeitório e cozinha	1	20.00				
Sanitários e vestiários	1	13.50				
	1	14.00				
	12	12.00				
	1	9.00				
	1	10.00				
	6	4.00				
	12	3.00				
	4	3.00				
		509.50	0.50	0.50	127.375	
						m3 599.075
Artº. 2º) Alvenaria de perpeanho ao baixo em fundação						
paredes exteriores						
alçado sul	1	51.50	0.50	0.28	8.652	
	1	51.50	0.28	0.56	8.034	
	1	15.00	0.60	0.28	2.520	
	1	15.00	0.28	0.56	2.340	
	1	7.00	0.60	0.28	1.176	
	1	7.00	0.28	0.56	1.092	
	1	26.00	0.60	0.28	4.368	

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
	1	26.00	0.28	0.56	4.056	
	1	28.00	2.50	1.00	70.000	
alçado norte	1	21.00	2.50	1.00	52.500	
	1	56.00	0.60	0.28	9.408	
	1	56.00	0.28	0.56	8.736	
alçado nascente	1	27.00	0.60	0.28	4.536	
	1	27.00	0.28	0.56	4.212	
	1	8.00	0.60	0.28	1.344	
	1	8.00	0.28	0.56	1.248	
Paredes interiores principais						
	1	51.50	0.60	0.28	8.652	
	1	51.50	0.28	0.56	8.034	
	1	27.00	0.60	0.28	4.536	
	1	27.00	0.28	0.56	4.212	
	1	41.00	0.60	0.28	6.888	
	1	41.00	0.28	0.56	6.396	
						222,940
Artº. 3º) Betão ciclópico em fundações de divisórias						
	20	7.00				
	2	4.00				
	2	9.50				
	4	5.50				
	1	5.00				
	1	18.00				
	1	13.00				
	1	24.00				
	1	7.50				

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
	1	19.50				
	1	19.00				
	1	25.00				
	1	21.00				
	1	18.00				
	1	20.00				
	1	13.50				
	1	14.00				
	1	12.00				
	1	9.00				
	1	10.00				
	6	4.00				
	12	3.00				
	4	3.00				
		509.50	0.40	0.40	81.520	m3 81.520
Artº. 4º) Asfalto nos paramentos de suporte em contacto comas terras	1	28.00	6.00		168.00	
	1	21.00	6.00		126.00	
						m2 294.00
Artº. 5º) Paredes exteriores de parpeanho de 1/2 Balha com 0,28						
topo do alçado poente						
(2º. piso)	2	6.50		3.00	39.00	
1º. piso						
Alçado nascente	1	27.00		6.00	162.00	
Alçado norte	1	36.00		4.00	144.00	
	1	20.00		3.00	60.00	
						m2 405,00

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Artº. 6º - Idem, idem, comum paramento rusticado	1	7.00		6.50	45.50	
alçado sul	1	15.00		4.00	60.00	
						m2 105.20
Artº. 7º - Paredes interiores de perpeanho de 1/2 falha de 0,28	6	5.00		4.00	120.00	
	1	26.00		6.00	156.00	
	1	40.00		4.00	160.00	
						m2 436.00
Artº. 8º - Alvenaria em muros de suporte (elevação)						
alçado poente	1	28.00	1.35	5.00	189.000	
alçado norte	1	21.00	1.35	5.00	141.750	
						m3 330.750
Artº. 9º - Cantaria lavrada a pico fino em degraus e soleiras e chapim						
degraus						
entrada principal	6	4.50	0.30	0.25	2.025	
soleiras:						
entrada principal	1	4.00	0.30	0.25	0.300	
nas lojas	1	51.00	0.30	0.30	4.590	
	1	26.00	0.40	0.30	2.340	
2º. piso	1	27.00	0.30	0.30	2.430	
Chapim (2º. piso)	1	28.00	0.30	0.25	2.100	
						m3 13.785

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Artº. 10º - Cantaria a pico fino em floreiras	1	4.00	1.00	0.25	1.000	
	1	6.50	1.50	1.00	9.750	
						m3 10.750
Artº. 11º - Cantaria serrada no revestimento das escadas de acesso ao 2º. piso	13	2.50	0.30		9.75	
	14	2.50	0.18		6.30	
						m2 16.05
BETÃO ARMADO						
1ª. parte - Salvo cobertura de terrados						
Lajes pre-esforçadas						
Laje T_5	2	27,0	6,0		324,0	
	1	52,0	6,5		338,0	
	1	17,5	5,0		87,5	
	1	37,0	6,0		222,0	
	1	18,5	7,5		138,8	
	1	9,0	9.0		81.0	
						m2 1.191.3
Laje T'_5	1	27,0	6,5		175,5	
	1	26,5	6,7		177,6	
	1	52,0	7,0		364,0	
	1	37,5	6,5		243,8	
	1	16,0	8,2		131,2	
	1	9,0	9,5		85,5	
	1	17,5	5,5		96,3	
						m2 1.273,9

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

M - Pap. Modêlo - Loios, 76 - Porto

DESIGNAÇÃO	Nº DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Lajes macissas:						
Laje L_1	18	4,00	1.30 comprimento total.	0.07	m3 6.55	
Laje L_3	4	26.00	114.00			
	6	6.500	39.0			
	3	8.50	25.5			
	1	9.20	9.2			
	2	53.00	104.00			
	2	18.00	36.0			
	2	5.20	10.4			
	1	46.00	46.0			
	1	32.00	32.0			
	1	20.00	20.0			
	1	12.00	12.0			
		438.1	0.80	0.08	m3 28.04	
					34.59	
Laje L_4 (consola)	1	16.00	0.80	0.15	1.92	
Laje L_8	1	34.00	2.00	0.10	6.80	
						m3 43.31
Lajes da escada						
E_1	1	5.00	2.60	0.20		2.60
Lages aligeiradas						
Laje L_2 (0,14)	1	26.00	13.00		338.0	
Laje L_4 (0.15)	1	9.50	5.00		47.5	
Laje L_5 (0.11)	1	8.60	7.50		64.5	
Laje L_6 (.16)	1	8.50	5.00		42.5	
Laje L_7 (0.11)	1	5.00	3.30		16.5	
						m2 509,0

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	Nº DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Vigas					m3	
Viga V_1	24	4.30	0.20	0.40	8.256	
V_2	11	2.80	0.17	0.48	2.513	
V_3	6	4.30	0.17	0.48	2.105	
V_4	1	2.70	0.20	0.40	0.216	
V_5	5	13.00	0.30	0.55	10.725	
V_6	6	4.30	0.17	0.40	1.754	
V_7	6	4.30	0.17	0.40	1.754	
V_8	1	8.70	0.30	0.55	1.436	
V_9	6	3.00	0.17	0.28	0.857	
V_{10}	6	4.30	0.17	0.43	1.886	
V_{11}	6	4.30	0.28	0.40	2.890	
V_{12}	4	4.30	0.17	0.73	2.085	
V'_1	4	4.40	0.20	0.40	1.408	
V_{13}	1	9.50	0.40	0.75	2.700	
V_{14}	1	7.30	0.20	0.40	0.584	
V_{15}	2	4.30	0.30	0,45	1.161	
V_{16}	1	11.50	0.30	0.45	1.553	
V_{17}	2	4.20	0.17	0.83	1.185	
V_{18}	1	4.50	0.17	0.53	0.405	
V''_1	2	4.30	0.20	0.40	0.688	
V_{19}	5	1.50	0.28	0.40	0.840	
V_{20}	5	1.50	0.20	0.40	0.600	
V_{21}	2	5.00	0.28	0.65	1.820	
V_{22}	1	18.00	0.28	0.50	2.520	
V_{23}	1	7.00	0.28	0.30	0.590	
V_{24}	1	6.20	0.60	0.70	2.604	
V_{25}	1	5.60	0.28	0.45	0.706	

5$00 PORTUGAL CINCO ESCUDOS

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
V_I^{III}	1	41.00	0.25	0.60	6.150	
V_I^{IX}	1	16.00	0.25	0.60	2.400	
V_{26}	2	5.20	0.25	0.40	1.040	
V_{27}	1	4.60	0.17	0.90	0.704	
V_{28}	1	7.80	0.28	0.45	0.983	
V_{29}	2	5.60	0.28	0.65	2.038	
V_{30}	1	3.00	0.20	0.40	0.240	
V_{31}	1	2.80	0.60	0.40	0.672	
V_{32}	3	6.00	0.28	0.65	3,276	
V_{33}	1	4.30	0.28	0.40	0.482	
						m3 73.826
Pilares:						
P_1	1	4.00	0.20	0.20	0.160	
P_2	7	2.80	0.17	0.17	0.567	
P	7	4.50	0.30	0.30	2.836	
P_3	7	2.80	0.17	0.17	0.567	
	7	4.50	0.30	0.30	2.836	
P_4	1	4.00	0.15	0.15	0.090	
P_5	3	4.00	0.15	0.30	0.540	
P_6	2	1.50	0.25	0.25	0.188	
P_7	1	7.00	0.25	0.25	0.438	
P_8	4	4.00	0.28	0.28	1.255	
P_{13}	1	5.50	1.15	0.40	2.530	
						m3 12.007

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

M - Pap. Modêlo - Loios, 76 - Porto

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Sapatas:						
P_1	1	1.00	0.20	0.60	0.120	
P_2	7	1.20	1.20	0.70	7.056	
P_3	7	1.40	1.40	0.80	10.976	
P_4	1	0.60	0.60	0.50	0.180	
P_5	3	1.50	0.75	0.90	3.038	
P_7	1	0.60	0.60	0.60	0.216	
P_8	4	0.70	1.00	1.00	2.800	
P_{13}	1	1.70	0.70	0.70	0.833	
						m3 25.219
2ª. parte - cobertura dos terrados						
Lajes macissas:						
Laje a:	2	22.00	2.00	0.11		m3 9.680
Lajes aligeiradas:						
Laje b (11 cm.)	2	48.50	2.00		194.000	
Laje c (14 cm.)	8	17.70	4.30		608.180	
Laje d) (14 cm.)	5	17.70	4.30		380.550	
Laje e (11 cm.)	2	17.70	2.70		95.580	
						m2 1.278,310
Vigas:						
V_{35}	8	17.70	0.17	0.24	m3 5.776	
V_{34}	28	2.00	0.17	0.45	4.284	
V_{39}	13	17.70	0.17	0.65	25.420	
V_{36}	2	17.70	0.25	0.65	5.753	
V_{37}	8	4.30	0.17	0.45	2.630	
V_{38}	2	38.70	0.17	0.25	3.290	
	2	8.70	0.17	0.25	0.740	
Montantes do lanterním	128	1.30	0010	0.17	2.830	
						50.727

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Pilares						
P_9:	8	0.17	0.25	4.00	1.360	
P_{10}:	52	0.17	0.17	4.00	5.880	
						m3 7.240
Sapatas:						
P_9:	8	1.25	1.25	0.50	6.250	
P_{10}:	52	1.15	1.15	0.50	34.400	
						m3 40.650
Lajes pré-esforçadas:						m2 1.191.3
TS						m2 1.273.9
T'_5						
Lajes macissas:					43.310	
					9.680	
						m3 52.990
Lajes de escada:						m3 2.600
Lajes aligeiradas:					509.000	
					1.278.310	
						m2 1.787.310
Vigas					73.826	
					50.723	
						m3 124.549
Pilares:					12.007	
					7.240	
						m3 19.247
Sapatas:					25.219	
					40.650	
						65.869

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

M - Pap. Modêlo - Loios, 76 - Porto

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Capítulo II						
OBRA DE TROIHA						
Artº. 1º - Paredes de tijolo de 30 × 0,15 × 0,08 assente de cutelo com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4						
alçado sul	6	1.50		3.00	27.00	
alçado poente	6	1.50		3.00	27.00	
" " (2º. piso)	6	1.50		3.00	27.00	
						m2 81.00
Artº. 2º - Idem, idem, interiores sanitários						
1º. piso	18	3.50		3.20	201.60	
	1	15.50		3.20	49.60	
	1	8.00		3.20	25.60	
	1	7.50		3.20	24.00	
	1	5.00		3.20	16.00	
	1	8.00		3.20	25.60	
	1	4.00		3.20	12.80	
	1	1.50		3.20	4.80	
	1	10.00		3.20	32.00	
2º. piso	6	4.50		3.20	86.40	
						m2 478.40

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Artº. 3º - Paredes de tijolo de 0.30 × 0.15 × 0.08, assente ao baixo, com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em volume.						
exteriores:						
trazeiras do alçado poente						
(2º. piso)	1	27.00		3.00	81.00	
paredes exteriores voltadas ao interior do mercado (2º. piso)	1	4.00		3.60	14.40	
	1	8.50		3.60	30.60	
	1	3.00		3.60	10.80	
	1	2.00		3.60	7.20	
	1	2.00		3.20	6.40	
	1	4.00		3.60	14.40	
	1	1.50		3.20	4.80	
	1	9.00		3.20	28.80	
	1	8.00		3.20	25.60	
	1	7.00		3.20	22.40	
	1	18.00		3.20	57.60	
	2	5.00		3.20	32.00	
					336.000	
Vãos a deduzir	1	8.00	0.90		7.20	
	1	5.00	1.60		8.00	
					15.20	320.80
Artº. 4º - Idem, idem, interiores						
1º. piso:						
lojas	11	6.50		3.20	228.80	
	5	6.50		3.20	104.00	

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
	2	6.00		3.20	38.40	
	3	5.00		3.20	48.00	
sanitários	1	9.00		3.20	28.80	
	1	13.00		3.20	41.60	
cantina e armazéns	1	47.00		3.60	169.20	
Parte administrativa	1	23.00		3.00	69.00	
Frigoríficos	1	19.00		3.60	68.40	
	1	5.50		3.60	19.80	
	1	24.50		3.60	88.20	
	1	3.00		4.60	13.80	
2º. piso	6	6.50		3.20	124.80	
						1.042.80
Artº. 5º - Idem, idem, em paredes triangulares, para apoio da cobertura (interiores)	22	3.25		1.50	107.25	
	3	2.50		1.40	10.50	
	7	3.00		1.50	31.50	
	1	2.75		1.40	3.85	
	1	4.00		2.00	8.00	
						m2 161.10
Artº. 6º - Idem, idem, em paredes triangulares (exteriores)	2	3.25		1.50	9.75	
	2	2.50		1.40	7.00	
	1	4.00		2.00	8.00	
	18	2.00		1.50	54.00	
						m2 78.75

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Artº. 7º - Tijolo de 0.15 no suporte das montras	6	2.50		0.60	9.00	
	6	1.50		0.60	5.40	
	6	1.50		0.60	5.40	
						m2 19.80
Artº. 8º - Idem, idem, no interior (montras)	18	0,50		3.00	27.00	m2 27.00
Artº. 9º - Paredes de tijolo de 0.06 em suportes de balcões e bancas	31	3.70		0.60	68.82	
	105	6.60		0.60	415.80	
						m2 484.62
Artº. 10º - Revestimento de tijolo vidrado em paredes exteriores	18	1.50		3.20	86.40	m2 86.40
Artº. 11º - Hidrófugo em superfícies exteriores						
Medição do Art. 5º. Cap. I					405.00	
Idem do Artº. 6º. - Cap. I					105.50	
Idem, do artº.7º - Cap. I					436.00	
Idem, do Artº. 1º - Cap. II					81.00	
Idem, do artº. 3º - Cap. II					320.80	
Idem do artº. 6º - Cap. II					78.75	
Idem do artº. 7º - Cap. II					19.80	
Cornijas					350.48	
						m2 1.797.33

5$00 PORTUGAL CINCO ESCUDOS

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	Nº DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Artº. 12º - Hidrofugo no pavimento						
do R/Chão, incluindo alicerces	1	51.80	6.80		352.24	
	1	27.30	6.80		185.64	
	1	26.00	7.80		202.80	
	1	27.80	7.80		216.84	
	1	13.30	9.30		123.69	
	1	8.30	6.80		56.44	
	1	40.80	6.80		277.44	
	1	18.60	5.80		107.88	
						m2 1.522.97
Artº. 13º - Emboço e reboco em paredes exteriores						
Medição do artº. 11						
Cap. II					1.797.33	
a deduzir:						
medição do artº. 6º						
Cap. I					105.50	
medição do artº. 10º						
Cap. II					86.40	
					191.90	m2 1.605.43
Artº. 14º - Emboço e reboco interiores em paredes, divisórias e suportes de bancas						
Medição do arnº. 5º.						
Cap. I					405.00	
Idem do Artº. 6º - Cap. I					105.50	
Idem do artº. 7º - Cap. I					436.00	

5$00 PORTUGAL CINCO ESCUDOS

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	Nº DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Paredes de suporte	1	28.00	5.00		140.00	
	1	21.00	5.00		105.00	
Medição do artº. 1º - Cap. II					81.00	
Idem do artº. 2º Cap. II						
em duplicado	2 ×	478.40			956.80	
Idem do artº. 3º - Cap. II					320.80	
Idem do artº. 4º - Cap. II						
em duplicado	2 ×	1.042$80			2.085.60	
Idem do artº. 7º Cap. II					19.80	
Idem do artº. 8º Cap. II						
em duplicado	2 ×	27.00			54.00	
Idem do artº. 9º Cap. II						
em duplicado	2 ×	484.62			969.24	
					5.678.74	
Superfícies a deduzir:						
Lambrins de azulejo:						
lojas abertas para o interior	26	2.00		1.50	78.00	
zona dos frigoríficos	1	36.00		1.50	54.00	
secção do pescado	1	48.00		1.50	72.00	
face interior das lajes abertas						
para o exterior	1	56.00		1.50	84.00	
sanitários	44	5.30		1.50	349.80	
lambris de cimento queimado						
Zona de armazéns e cantina		3.50				
		7.00				
		5,50				
		5.50				
		9.00				

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
		8.50				
		6.50				
		6.00				
		7.00				
		4.00				
		7.00				
		4.00				
		6.00				
		6.00				
		6.00				
		1.00				
		2.00				
		1.00				
		2.50				
		1.00				
		6.50				
		7.00				
		7.00				
sanitários e vestiários		2.00				
		5.50				
		4.50				
		6.00				
		4.50				
		3.00				
		3.00				
		7.00				
		7.00				
		3.00				
		4.50				

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	Nº DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
		3.00				
		2.50				
		3.00				
		5.00				
		1.00				
		1.50				
		185.50		1.50	278.25	
					916.05	m2 4.762.69
Artº. 15º - Revestimento de tectos estucados						
loja aberta para o exterior						
2º. piso	6	6.20	4.30		159.96	
1º. piso	12	6.20	4.00		297.60	
						m2 457.56
Artº. 16º - Revestimento de tectos areados						
1º. piso						
lojas abertas para o interior	9	4.00	6.20		223.20	
	4	4.70	4.20		78.96	
Secção do pescado	1	22.00	13.50		297.00	
Terrados	1	51.70	22.00		1.137.40	
Frigoríficos	1	40.00	5.50		220.00	
Administração	1	7.00	6.20		43.40	
Armazéns	1	31.50	7.50		236.25	
Cantina	1	8.50	6.50		55.25	
Sanitários e vestiários	1	12.50	3.50		43.75	
	1	6.00	4.00		24.00	
	1	5.00	3.20		16.00	
	1	5.60	5.50		30.80	
						m2 2.406.01

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Artº. 17º - Betonilha esquartelada incluindo fundações de betão						
1º.piso						
entradas	1	6.50	4.00		26.00	
	1	4.50	2.50		11.25	
	1	7.70	5.80		44.66	
lojas abertas para o interior	9	4.20	4.00		151.20	
	4	4.20	3.00		50.40	
terrado e circulação	1	55.40	26.00		1.440.40	
	2	5.00	4.00		40.00	
Zona de exploração	1	26.20	8.50		227.70	
	1	11.50	9.00		103.50	
	1	6.30	5.00		31.50	
	1	4.00	2.70		10.80	
Armazém e cantina	1	17.00	6.00		102.00	
	1	26.50	6.00		159.00	
Vestiários e sanitários	1	12.70	3.20		40.64	
	1	4.00	5.70		22.80	
	1	5.00	3.20		16.00	
	1	5.40	2.50		13.50	
	1	4.50	2.50		11.25	
Zona de frigoríficos	1	29.00	5.60		162.40	
					2.660.00	
a deduzir:						
sanitários	38	1.40	1.00		53.20	m2 2.606.80
Artº. 18º - Massame de betão, incluindo regularização, para assentamento de mosaico ou tacos						

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
a) Zona de mosaico						
lojas abertas para o interior	9	4.00	2.00		72.00	
	4	2.00	4.20		33.60	
secção do pescado	1	25.70	3.00		77.10	
	1	6.50	4.00		26.00	
	1	5.00	4.00		20.00	
	1	21.50	2.30		49.45	
	1	10.00	5.60		56.00	
sanitários	38	1.40	1.00		53.20	
b) tacos						
lojas	12	6.00	4.00		288.00	
administração	1	5.70	2.80		15.96	
	1	5.00	2.50		12.50	
						m2 703.81
Artº. 19º - Regularização de placas						
2º. pavimento	6	6.20	4.30		159.96	
	1	25.50	6.50		165.75	
						m2 325.71
Artº. 20º - Revestimento de betonilha esquartelada no terraço do 2º. piso	1	25.50	6.50		165.75	m2 165.75
Artº. 21º - Revestimento de mosaico hidraulico em pavimento						
1º. piso						
lojas abertas para o interior	9	4.00	2.00		72.00	
	4	2.00	4.20		33.60	

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Solução do pescado	1	25.70	3.00		77.10	
	1	6.50	4.00		26.00	
	1	5.00	4.00		20.00	
	1	21.50	2.30		49.45	
	1	10.00	5.60		56.00	
sanitários	38	1.40	1.00		53.20	
2º. piso						
sanitários	6	1.40	1.00		8.40	
						m2 395.75
Artº. 22º - Lambrim de azulejo branco						
1º. piso						
Lojas abertas para o interior	26	2.00		1.50	78.00	
Zona dos frigoríficos	1	36.00		1.50	54.00	
Secção do pescado	1	48.00		1.50	72.00	
face interior das lojas abertas para o exterior	1	56.00		1.50	84.00	
sanitários	38	5.30		1.50	302.10	
2º. piso						
Sanitários	6	5.30		1.50	47.70	
						m2 637.80
Artº. 23º - Lambri de cimento queimado à colher		185.50		1.50	278.25	m2 278.25
Artº. 24º - Cobertura de telha tipo Campos						
2º. piso	1	27.00	6.70		180.90	

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	Nº DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
1º. piso	1	51.50	6.50		334.75	
	1	6.50	26.50		172.25	
	1	13.00	9.50		123.50	
	1	8.00	6.40		51.20	
	1	17.60	5.20		91.52	
	1	40.00	6.50		260.00	
					1.214.12	
+ 25%					303.53	
						m2 1.517.65
Artº. 25º - Pias de marmorite de 0,50 x 0,50						
1º. piso	16				16	16
Artº. 26º - Bancas de marmorite de 2,50 x 0,70						
1º. piso	194				194	194
Artº. 27º - Rebocos de marmorite	3				3	3
Artº. 28º - Placas de betão fracamente armado nos tampos dos balcões						
lojas abertas para o interior	13	3.40	0.50		21.10	m2 21.10
Artº. 29º - Revestimento de marmorite nos tampos dos balcões						
Medição do artº. 28 em duplicado	2 x	21.10			42.20	42.20

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

M - Pap. Modêlo - Loios, 76 - Porto

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Artº. 30º - Impermeabilização de placas de cobertura						
	1	26.50	6.50		172.25	
	1	8.60	7.50		64.50	
	1	8.50	5.00		42.50	
	1	5.00	3.30		16.50	
	1	16.00	0.80		12.80	
	1	34.00	2.00		68.00	
	2	22.00	2.00		88.00	
	2	48.00	2.00		194.00	
	8	17.70	4.30		608.18	
	5	17.70	4.30		388.55	
	2	17.70	2.70		95.58	
						m2 1.818.86

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

M - Pap. Modêlo - Loios, 76 - Porto

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Capítulo III						
Obra de Carpinteiro						
Artº. 1º - Portas exteriores voltadas para o interior do Mercado, em madeira de macacaúba para envernizar, incluindo ferragens e assentamento						
1º. piso						
	7		1.20	2.30	19.32	
	2		0.80	2.30	3.68	
	1		1.50	2.30	3.45	
	2		1.00	2.30	4.60	
	1		2.50	2.30	5.75	
	1		1.80	2.30	4.14	
						m2 40.94
Artº. 2º - Portas interiores, de pinho almofadadas, incluindo as ferragens e assentamento						
2º. piso	6		0.70	2.30	9.66	
1º. piso	38		0.70	2.30	60.26	
	1		1.40	2.30	3.22	
	1		1.20	2.30	2.76	
	2		1.00	2.30	4.60	
	4		0.70	2.30	6.44	
	6		1.00	2.30	13.80	
	1		0.70	2.30	1.61	
						m2 102.35

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Artº. 3º - Caixilhos de correr em madeira de macacaúba incluindo marcos, soleiras e ferragens						
alçado norte	2		2.00	0.50	2.00	
	2		1.00	0.50	1.00	
						m2 3.00
Artº. 4º - Revestimento de tacos de madeira de pinho assente com produto betuminoso incluindo ferragens e enceramento						
2º. piso						
lajes abertas para o exterior	6	6.20	4.20		156.24	
1º. piso						
Lojas abertas para o exterior	12	6.00	4.20		302.40	
Administração	1	6.00	2.80		16.80	
	1	5.10	2.30		11.73	
	1	3.00	2.40		7.20	
					494.37	
A deduzir:	18		1.40	1.00	25.20	m2 469.17
Artº. 5º - Roda-pé de pinho com 0,10 de alto						
lojas do 2º. piso	6	19.00			114.00	
1º. piso						
lojas abertas para o exterior	12	18.70			224.40	
administração		47.30			47.30	
						385.70

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Artº. 6º - Prateleiras de pinho com 0,50 de largura						
Zona de armazéns e frigoríficos		150.00			150.00	m.l. 150.00
Artº. 7º - Armários, vestiários em pinho com portas de abrir incluindo ferragens e pintura	2	6.50				
	1	2.00				
	2	4.00				
	2	3.00				
		29.00		2.50	72.50	m2 72.50
Artº. 8º - Armários, contadores de água e luz, incluindo pintura	3				3	3

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Capítulo IV						
Obra de Serralheiro						
Artº. 1º - Partes em ferro, tipo sardão, incluindo ferragens.						
1º . piso						
Lajes voltadas ao interior do Mercado	13		3.60	2.50	117.00	
Entradas para a secção do pescado	2		4.00	2.50	20.00	
						m2 137.00
Artº. 2º - Grade de ferro para resguardo do terreno do 2º. piso	1	24.00		0.90	21.60	
	1	4.00		0.90	3.60	
						m2 25.20
Artº. 3º - Portas em vergalhão de ferro incluindo ferragens						
entradas	2	4.00	3.50		28.00	
	1	3.50	3.50		12.25	
	2	2.50	3.50		17.50	
						m2 57.75
Artº. 4º - Caixilharia de ferro, basculante, incluindo ferragens						
alçado norte	2		4.80	1.00	9.60	
alçado nascente	17		1.00	1.00	17.00	
alçado sul e poente	18		2.50	0.60	27.00	
(1º. e 2º. piso)	18		1.00	0.60	10.80	
na cobertura	24		5.50	1.40	184.80	
lojas do 2º.piso	24		1.00	0.60	14.40	
						m2 263.60

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Artº. 5º - Montras em perfilado de ferro	6		2.50	1.50	22.50	
	12		1.60	1.50	28.80	
						m2 51.30
Artº. 6º - Portas em perfilado de ferro, incluindo ferragens	18		1.00	2.20	39.60	m2 39.60

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Capítulo V						
Obra de Vidraceiro						
Artº. 1º - Vidraça nacional lisa de 3 m/m assente em vidraça						
medição do artº. 3º-Cap. III					3.00	
a deduzir 8%					0.24	
						m2 2.76
Artº. 2º - Idem, idem, assente em ferro						
medição do artº. 4º-Cap. IV					263.60	
Idem do artº. 6º- Cap. IV					39.60	
						m2 285.20
Artº. 3º - Vidraça nacional lisa,						
de 4 m/m nos caixilhos das montras	6		2.50	1.50	22.50	
	12		1660	1.50	28.80	
						m2 51.30
Artº. 4º - Tijolos de vidro translucido na cobertura de circulação interna					49.00	m2 49.00

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Capítulo VI						
Obra de Pintor						
Artº. 1º - Pintura com aparelho, duas demãos de tinta de óleo e uma de esmalte, sobre madeira						
medição do artº. 2º-Cap. III						
em duplicado	2 ×	102.35			204.70	
Idem do artº. 5º		385.70	0.10		38.57	
						m2 243,27
Artº. 2º - Pintura com zarcão, tinta de óleo e esmalte, sobre ferro						
do Cap.IV - Obra de Serralheiro						
Medição do artº. 1º					137.00	
Idem do artº. 2º					25.20	
Idem do artº. 3º					57.75	
Idem do artº. 4º					263.60	
Idem do artº. 5º					51.30	
Idem do artº. 6º					39.60	
						m2 574.45
Artº. 13º - Pintura com verniz, pincel em madeira de macacaúba						
na obra de carpinteiro-Cap. III						
medição do artº. 1º. em duplicado	2 ×	40.94			81.88	
Idem do artº. 3º					3.00	
						m2 84.88

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	Nº DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Artº. 14º - Pintura de caleiras com zarcão e tinta de óleo						
Medição do artº. 16º-Cap. VIII					651.00	ml 651.00
Artº. 15º - Idem, idem, sobre contadores						
medição do artº. 17º-Cap.VIII					287.00	ml 287.00
Artº. 16º - Pintura de rebocos exteriores com tinta "Odico"						
medição do artº. 13º-Cap.II					1.605.43	m2 1.605.43
Artº. 17º - Pintura de rebocos interiores com tinta à base de água						
medição do artº. 14º - Cap. II					4.762.69	m2 1.762.69

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Capítulo VII						
Obra de Picheleiro						
Artº. 1º - Torneiras de rega de 3/4						
1º. piso	18					
2º. piso	2					
	20				20	20
Artº. 2º - Canalização de tubo de ferro galvanizado de 1/2 incluindo acessórios						
Pras	42	1.30			54.60	
Babedouros	3	1.00			3.00	
Lojas interiores	13	4.00			52.000	
Lojas exteriores	18	4.00			72.00	
Sanitários	4	2.50			10.50	
	2	2.50			5.00	
	5	1.00			5.00	
	2	2.50			5.00	
	3	3.00			9.00	
	4	2.00			8.80	
	10	0.50			5.00	
	1	5.00			5.00	ml 223.60
Artº. 3º - Canalização de tubo de ferro galvanizado de 3/4 incluindo acessórios						
	3	4.00			12.00	
	21	6.00			126.00	
	8	1.00			8.00	
	1	3.00			3.00	
					149.00	

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
					149:00	
	4	7.00			28.00	
	2	11.00			22.00	
	1	2.00			2.00	
	1	27.00			27.00	
	4	1.50			6.00	
	1	4.50			4.50	ml 238.50
Artº. 4º - Canalização de tubo de ferro galvanizado de 1" incluindo acessórios:	1	19.00			19.00	
	1	4.00			4.00	
	4	16.00			64.00	
	1	18.00			18.00	
	1	8.50			8.50	
	2	21.00			42.00	
	1	13.00			13.00	
	1	36.00			36.00	ml 204.50
Artº. 5º - Canalização de tubo de ferro galvanizado de 1 1/2 incluindo acessórios:	1	6.00			6.00	
	1	20.00			20:00	ml 26.00
Artº. 6º - Canalização de tubo de ferro galvanizado de 2" incluindo acessórios	1	18.00			18.00	
	1	27.00			27.00	45.00

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

M - Pap. Modêlo - Loios, 76 - Porto

DESIGNAÇÃO	Nº DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Artº. 7º - Canalização de tubo de ferro galvanizado de 2 1/2 incluindo acessórios	3	9.00				ml 27.00

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Capítulo VIII						
Saneamento e àguas pluviais						
Saneamento						
Artº. 1º - Tubo de ferro galvanizado de 1 1/4 em lavatórios com todos os acessórnios	4	4.70			18.80	
	9	4.50			40.50	
	6	8.50			51.00	
	3	8.00			24.00	
	6	2.70			16.20	
	6	4.00			24.00	
	1	8.50			8.50	
	1	3.70			3.70	
	1	6.50			6.50	
	1	2.70			2.70	
	1	2.50			2.50	
	1	6.50			6.50	
	1	8.70			8.70	
	1	6.70			6.70	
	1	8.50			8.50	
	3	6.50			19.50	
	2	4.70			9.40	
	1	6.70			6.70	
	3	5.20			15.60	ml 280.00
Artº. 2º - Idem, idem, de bebedouros 1 1/2 em bidets, chuveiros e pias e urinois, com todos os acessórios	1	8.00			8.00	

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	Nº DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Bides	1	8.50			8.50	
	1	6.50			6.50	
	1	7.00			7.00	
Chuveiros	2	3.80			7.60	
	1	4.20			4.20	
	1	5.20			5.20	
Urinois	1	7.00			7.00	54.00
Artº. 3º - Idem, idem, de 1 1/2 em						
pias, com todos os acessórios	2	5.70			11.40	
	2	4.70			9.40	
	1	2.70			2.70	
	1	4.20			4.20	
	2	9.00			18.00	
	1	5.20			5.20	
	3	4.20			12.60	
	1	3.00			3.00	
	2	9.50			19.00	
	6	10.00			60.00	
	6	6.20			37.20	ml 182.70
Artº. 4º - Tubo em grés de 0,06 em						
esgotos dos sifões às caixas	1	8.00			8.00	
	1	9.50			9.50	
	1	1.00			1.00	
	1	6.50			6.50	
	2	1.50			3.00	
	1	4.50			4.50	
	1	2.00			2.00	

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

M - Pap. Modêlo - Loios, 76 - Porto

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
	16	1.00			16.00	
	6	6.50			39.00	ml 89.50
Artº. 5º - Tubo de grés de 0,10 em esgoto de bancas sanitários com todos os acessórios						
Prumadas	6	4.50			27.00	
Colectores	1	4.50			4.50	
	2	5.50			11.00	
	1	7.50			7.50	
	6	4.00			24.00	
	6	8.00			48.00	
	2	3.00			6.00	
	1	7.00			7.00	
	1	4.00			4.00	
	1	8.00			8.00	
	1	2.50			2.50	
	3	6.00			18.00	
	2	9.00			18.00	
	1	8.00			8.00	
	1	7.00			7.00	
	1	9.00			9.00	
	1	6.00			6.00	
	1	5.50			5.50	
	1	2.50			2.50	
	1	9.00			9.00	ml 286.50
Artº. 6º - Tubo de grés de 12,5 cm. entre caixas de colectores	1	6.00			6.00	

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

M - Pap. Modêlo - Loios, 76 - Porto

5$00 PORTUGAL CINCO ESCUDOS

DESIGNAÇÃO	Nº DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
	1	3.50			3.50	
	2	8.50			17.00	
	1	14.00			14.00	
	1	9.50			9.50	
	1	4.50			4.50	
	1	3.00			3.00	ml 57.50
Artº. 7º - Idem, idem, de 1,50 cm.	1	11.00			11.00	
	1	12.00			12.00	
	1	9.00			9.00	
	1	11.50			11.50	
	1	9.00			9.00	ml 52.50
Artº. 8º - Idem, idem, de 20 cm.	2	7.00			14.00	
	6	8.00			48.00	
	1	11.50			11.50	
	1	5.00			5.00	ml 78.50
Artº. 9º - Sifões de páteo de 20cm.	32					32
Artº. 10º - Caixas de visita de 1,00 m. incluindo tampas hidráulicas	24					24
Louças						
Artº. 11º - Bacia W.C. Sacavém, nº. 1, assente com todos os acessórios pronta a funcionar	40					40
Artº. 12º - Lavatório Sacavem 4º. lote, assente com todos os acessórios e prontos a funcionar	37					37

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	Nº DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Artº. 13º - Mictórios formato pala Sacavem, assentes com todos os acessórios, incluindo resguardos, mármores e prontos a funcionar	10					10
Artº. 14º - Bidés Sacavem assentes comtodos os acessórios e prontos a funcionar	4					4
Artº. 15º - Chuveiros de batão aromado, com todos os acessórios e prontos a funcionar	4					4
Aguas pluviais						
Artº. 16º - Caleiras em chapa zincada nº. 24, incluindo todos os acessórios, prontas a funcionar	2	27.00			54.00	
	2	26.00			52.00	
	2	52.00			104.00	
	2	8.50			17.00	
	1	46.00			46.00	
	1	47.00			47.00	
	1	6.00			6.00	
	1	14.00			14.00	
	1	20.00			20.00	
	1	21.00			21.00	
	15	18.00			270.00	651.00
Artº. 17º - Condutores de chapa zincada nº24, com Ø 75 cm. incluindo todos os acessórios e prontos a funcionar	39	4.00			156.00	

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
	4	8.00			32.00	
	30	3.30			99.00	287.00
Artº. 18º - Colectores de grés 0,08 m. incluindo todos os acessórios	19	3.00			57.00	
	8	1.20			9.60	
	3	4.50			13.50	
	5	3.50			17.50	
	2	5.50			11.00	
	1	4.70			4.70	
	1	2.00			2.00	
	2	10.00			20.00	
	2	7.00			14.00	
	1	4.00			4.00	
	6	5.00			30.00	
	26	0.60			15.60	
	2	4.30			8.60	
	3	6.00			18.00	
	2	10.50			21.00	
	2	8.00			16.00	
	3	8.50			25.50	
	1	7.50			7.50	
	1	6.50			6.50	ml 302.00
Artº. 19º - Colectores de Ø 200m. em cimento assentes	1	12.00			12.00	
	1	16.00			16.00	
	1	20.00			20.00	
	1	19.00			19.00	
	2	5.00			10.00	ml 77.00

5$00 PORTUGAL CINCO ESCUDOS

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	Nº DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
Artº. 20º - Colectores de ∅ 300 mm. em cimento assente	1	32.00			32.00	
	3	9.00			27.00	
	1	51.00			51.00	
	1	5.00			5.00	ml 115.00
Artº. 21º - Caixa de areia com tijolo incluindo tampas das prumadas e ligação das valetas às caixas de visita	85					85
Artº. 22º - Caixas de areia em tejolo incluindo tampa com ferro fundido ralos	15					15
Artº. 23º - Caixas de visita incluindo tampas de ferro fundido	15					15
Artº. 24º - Valetas revestidas a cimento para escoamento de águas superficiais, com tampa graduada de ferro fundido	2	61.00			122.00	
	2	14.00			28.00	
	1	11.00			11.00	
	1	15.00			15.00	ml 176.00
Artº. 25º - Idem, idem, devoluta	1	10.00				ml 10.00

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

M - Pap. Modêlo - Loios, 76 - Porto

DESIGNAÇÃO	N.º DE PEÇAS SEMELHANTES	DIMENSÕES MÉDIAS			EXTENSÕES LINEARES, SUPERFÍCIES OU VOLUMES	
		COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA OU ESPESSURA	AUXILIARES	TOTAIS
CAPITULO IX						
OBRA DE ELECTRICISTA						
Artº. 1º - Pontos de luz completos e prontos a funcionar						
1º. piso						
lojas exteriores	36					
lojas abertas para o interior	26					
Secção do pescado	15					
Terrados	45	5				
Zona dos frigoríficos	11					
Administração	5					
Armazéns e cantinas	17					
Vestiários e sanitários	25					
Entradas	6					
2º. piso	18					
	204				204	204
Artº. 2º - Tomadas de luz, completas e prontas a funcionar						
1º. piso						
Lojas	25					
Administração	4					
Cozinha e cantina	3					
2º. piso						
Lojas	6					
	38				38	38

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Fernando Joaquim dos Santos Pina

PREÇOS SIMPLES

DESIGNAÇÃO	Unidade	Preço da unidade
SALÁRIOS		
Asfaltador	Hora	3$75
Canteiro	"	4$00
Carpinteiro	"	3$75
Ajudante	"	2$25
Encerador	"	4$25
Ajudante	"	2$50
Electricista	"	5$00
Ajudante	"	3$00
Envernizador	"	4$25
Ajudante	"	2$50
Funileiro	"	4$50
Ajudante	"	2$50
Picheleiro	"	4$50
Ajudante	"	2$50
Pedreiro	"	3$75
Cimenteiro	"	4$50
Polidor	"	4$25
Ajudante	"	2$50
Pintor	"	3$50
Servente	"	2$00
Trabalhador	"	2$50
Trolha	"	3$75
Servente	"	2$00
Raspador de soalhos	"	4$25
Ajudante	"	2$50
Vidraceiro	"	4$50
Operário para marmorite	"	4$25
Ajudante	"	2$50
Serralheiro	"	4$50
Ajudante	"	2$50

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

P - Pap. Modêlo - Loios, 76 - Porto

DESIGNAÇÃO	Unidade	Preço da unidade
MATERIAIS		
A		
Agua	m3	6$00
Alvenaria para fundações	"	55$00
Idem desbastada (perpeanho 1/2 falha)	"	65$00
Areia	"	60$00
Asfalto	Kg.	$90
Assento de madeira para W.C.	1	40$00
autoclismo vulgar	1	150$00
Arame zincado	Kg.	20$00
Arame de cobre	"	35$00
B		
Bebedouro de marmorite	1	100$00
Bacia de retrete	1	222$50
Bacia de W.C., Sacavem nº. 1	1	250$00
Bacias drinois formato face, Sacavem	1	95$00
Brita	m3	50$00
Banca de marmorite de 2,5 × 0,70	1	270$00
Bidet	1	350$00
C		
Cantaria posta na obra	m3	300$00
Cal em pedra	Kg.	$45
Cal hidráulica	"	$30
Cera preparada	"	30$00
Cimento	"	$60
Cravos de cobre	1	1$20
Chapa zincada nº. 22	Kg.	9$00
Chuveiro de latão cromado	1	50$00
Cola de carpinteiro	Kg.	11$00
D		
Diatomite	Kg	3$50
Dobradiças de ferro	1	3$00
Dobradiças de metal	1	7$00
Dobradiças para cancelas de ferro	1	5$00

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

PREÇOS SIMPLES

DESIGNAÇÃO	Unidade	Preço da unidade
E		
Estoque de borracha	1	7$00
Escarpulas para caleira e condutor	1	5$00
Escarpulas de 1/2"	1	1$00
" " 3/4"	1	1$00
" " 1"	1	1$50
" " 1-1/2"	1	2$50
" " 1-1/4"	1	2$50
" " 2"	1	3$00
Esmalte	Kg.	75$00
F		
Fechadura de embutir c/ trinco	1	28$00
Idem, tipo Yalle	1	110$00
Idem, armilhar	1	20$00
Fecho para janela de correr	1	22$00
" " " basculante	1	17$00
Ferro	Kg.	4$00
Ferro (cantoneira e outros perfis)	"	5$00
G		
Gasolina	Lt.	4$60
Gesso de estuque	Kg.	$90
" cré	"	1$80
Godo	m3	50$00
Granulados cavanite	Kg.	$70
J		
Joelhos de 1/2"	1	3$00
" 1"	1	6$20
" 1-1/4"	1	9$50
" 1-1/2"	1	12$80
" 2"	1	17$80
" 3/4"	1	4$30

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

P - Pap. Modêlo - Loios, 76 - Porto

DESIGNAÇÃO	Unidade	Preço da unidade
L		
Lenha	Kg.	$40
Lixa	folha	1$00
M		
Mastic	Kg.	6$00
Massa de pintor	"	7$00
Macacaúba serrada	m3	2.600$00
Mármore para resguardo de mictório	m2	250$00
O		
Ocre em pó	Kg.	3$00
Óxido de ferro	"	7$50
Óleo de linhaça	Lt.	24$00
P		
Passador de 1/2	1	15$00
Pisa de marmorite de 0,50 × 0,50	1	130$00
Parafusos de metal	1	$30
Pinho serrado	m3	11000$00
Pregos sortidos	Kg.	9$50
Pregos zincados	"	17$00
Puxador cromado	1	20$00
Pontas de solda	1	$50
Parafusos de metal	1	1$00
R		
Roldanas para caixilhos	1	11$00
S		
Suporte de ferro para lavatório	1	15$00
Sizal	Kg.	14$00
Saibro	m3	30$00
Solda	Kg.	36$00
Sifão com cesta de cobre	1	120$00
Sifão de pateo de 0,20	1	62$00
Sifão de chumbo de 1-1/4"	1	18$00
" " " " 1-1/2"	1	27$50
" " gorduras com raro	1	92$50

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

PREÇOS SIMPLES

DESIGNAÇÃO	Unidade	Preço da unidade
T		
Tmpas de ferro fundido para sanaamento	1	135$00
" " " " " sifão de páteo	1	70$00
Três de 1/2"	1	3$50
" " 3/4"	1	5$00
" " 1"	1	7$20
" " 1 1/4"	1	11$00
" " 1 1/2"	1	15$00
" " 2"	1	21$00
Tijolo vidrado (revestimento)	1	21$00
" burro de 22 × 11 × 6	1	$ 50
" furado de 30 × 15 × 8	1	$90
" " " " 30 × 15 × 5	1	$80
" " " " 30 × 15 × 6	1	$60
" " " " 40 × 20 × 10	1	1$70
" de vidro translucido 20 × 20	1	16$00
Torneiras de latão de 3/4"	1	25$00
Torneiras cromadas de 1/2"	1	19$00
" " 3/4"	1	27$00
" " 1"	1	38$00
" "" 1 1/4"	1	70$00
" " 1 1/2"	1	100$00
Tubo de fibro cimento de 50 m)m	ml.	16$00
" " ferro de 1/2 m/m	"	10$00
" " " 3/4"	"	12$60
" " " 1"	"	17$50
" " " 1-1/4"	"	24$50
" " " 1-1/2"	"	30$50
" " " 2"	"	40$80
" de cimento de 0,30	"	38$00
" " " " 0,20	"	27$50
" "" grés de 0,08	"	17$50
" " " " 0,10	"	21$00
" " " " 0,120	"	27$00
" " chumbo	Kg.	16$00
" " grés de 0,15	ml.	32$60
" " " " 0.20	"	50$00
Tinta de óleo a zarcão	Kg.	25$00

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

P - Pap. Modêlo - Loios, 76 - Porto

PREÇOS SIMPLES

DESIGNAÇÃO	Unidade	Preço da unidade
Tinta de óleo de linhaça	Kg.	22$50
" "Odico" para paredes	"	60$00
Tacos de pinho de 0,21 × 0.07	1	$50
Trilho para janela de correr	ml	7$50
V		
Verniz de óleo	Kg.	55$00
Vidraça de 3 m/m	m2	86$00
" " 4 m/m	"	112$00
MATERIAL ELECTRICO		
Lampada potencia média	1	15$00
Placas	1	3$50
Abraçadeira	1	1$50
Interrutpores	1	31$00
Comutador	1	37$50
Rosetas escanques	1	12$50
Tomadas estanque	1	33$00
Cabo - P.B.C.R. - 2 × 1,5 mm.	ml.	8$00

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Fernando Agra dos Santos Silva

DESIGNAÇÃO	ANÁLISE DOS PREÇOS	BASE	PREÇOS		
			JORNAIS	MAT. E TRANSP.	TOTAL
1-Escavação de 1 m3 de terra compacta e remoção à pá	3,5 h. de trabalhador		8$75		
	25% dos jornais pª. encargos e benefícios		2$18		
			10$93		10$93
2-1 m3 de argamassa de cimento e areia ao traço de 1:2 em volume	0,84 m3 de areia			50$40	
	504 Kg. de cimento			302$40	
	0,320 m. de água			1$92	
	2% pª. quebras de amassadouro			7$09	
	8 h. de trabalhador		20$00		
	10% dos materiais			35$44	
	25% de jornais para encargos e benefícios		5$00		
			25$00	397$28	422$28
3 - 1 m3 de argamassa de cimento e areia ao traço de 1:3 em volume	1 m3 de areia			60$00	
	400 Kg. de cimento			240$00	
	0,260 m3 de água			1$56	
	2% para quebras de amassadouro			6$00	
	8 h. de trabalhador		20$00		
	10% dos materiais			30$15	
	25% dos jornais para encargos e benefícios		5$00		
			25$00	337$71	362$71
4 - 1 m3 de argamassa de cimento e areia ao traço de 1:4 em volume	1,06 m3 de areia			103$60	
	318 Kg. de cimento			190$80	
	0,253 m3 de água			1$51	
	2% para quebras do amassadouro			5$11	
	8 h. de trabalhador		20$00		
	10% dos materiais			25$00	
	25% dos jornais e encargos e beneficiações		5$00		
			25$00	280$91	305$91
5 - 1 m3 de argamassa de cal hidráulica e areia ao traço de 1:3 em volume	1 m3 de areia			60$00	
	250 Kg. de cal hidráulica			75$00	
	0,270 m3 de água			1$62	
	2% para quebras de amassadouro			2$75	
	7 h. de trabalhador		17$50		
	10% dos materiais			13$60	
	25% de jornais para encargos e benefícios		4$37		
			21$87	152$95	174$82
6 - 1 m3 de cal gorda apagada em pasta	552,5 Kg. de cal em pedra			248$62	
	1 m3. de água			6$00	
	2% de materiais para quebras			5$09	
	9 h. de trabalhador		22$50		
	10% dos materiais			25$46	
	25% dos jornais pª. encargos e benefícios		5$62		
			28$12	285$17	313$29

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
BIBLIOTECA

DESIGNAÇÃO	ANÁLISE DOS PREÇOS	BASE	PREÇOS		
			JORNAIS	MAT. E TRANSP.	TOTAL
7 - 1 m3 de argamassa para rebocos e guarnecimentos	0.6 m3 de areia			36$00	
	0.8 m3 de cal gorda em pasta	6	22$49	228$13	
	9 h. de trabalhador		22$50		
	10% dos materiais			3$60	
	25% dos jornais para encargos e benefícios		5$62		
			50$61	268$45	319$12
8 - 1 m3 de argamassa de cimento, cal e areia ao traço de 1:2:6	1 m3 de areia			60$00	
	176 Kg. de cal			79$20	
	220 Kg. de cimento			132$00	
	0,265 m3 de água			1$59	
	2% dos materiais para quebras			5$45	
	10 h. de trabalhador		25$00		
	10% dos materiais			27$27	
	25% jornais pª. encargos e benefícios		6$25		
			31$25	305$51	336$76
9 - Construção de 1 m3. de alvenaria debastada (perpeanho) assente com argamassa de cimento e areia ao traço de 1:1, em volume	1 m3. de pedra de alvenaria			55$00	
	0.3 m3 de argamassa	4	7$50	84$27	
	6 h. de pedreiro		22$50		
	6 h. de trabalhador		15$00		
	10% dos materiais			5$50	
	25% dos jornais para encargos e benefícios		9$37		
			54$37	144$77	199$14
10 - Construção de 1 m3 de alvenaria de 1/2 falha em paredes, assente com argamassa de cimento e areia ao traço de 1:4 em volume	1 m3 de alvenaria			65$00	
	0.03 m3 de argamassa	4	7$50	87$27	
	7 h. de pedreiro		26$25		
	7 h. de trabalhador		17$50		
	10% dos materiais			6$50	
	25% dos jornais para encargos e benefícios		11$00		
			62$50	158$74	221$27
11 - 1 m2 de asfalto com 0,01 de espessura no sobreleito dos alicerces	10 Kg. de asfalto			9$00	
	12 Kg. de lenha			3$60	
	1/2 h. de asfaltador		$75		
	1,6 h. de trabalhador		4$00		
	10% dos materiais			1$26	
	25% dos jornais pª. encargos e benefícios		1$18		
			5$83	13$86	19$69

UPORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	ANÁLISE DOS PREÇOS	BASE	PREÇOS		
			JORNAIS	MAT. E TRANSP.	TOTAL
12 - 1 m2 de parede de elevação em perpeanho de 1/2 falha 0,28 de espessura, assente com argamassa de cimento e areia ao traço de 1/4 em volume	0.35 m3 de pedra desbastada			22$75	
	0.04 m3 de argamassa	4	1$00	11$23	
	3,5 h. de pedreiro		13$12		
	3,5 h. de trabalhador			8$75	
	10% dos materiais			2$27	
	26% para encargos e benefícios		5$46		
			28$33	36$25	64$58
13 - 1 m2 de parede de alvenaria de elevação de meia falha o,28 de espessura assente com argamassa de cimento e areia ao traço de 1:4 ao volume rusticado um paramento visto	0.35 m3 de pedra desbastada			22$75	
	0.04 m3 de argamassa	4	1$00	11$23	
	4 h. de pedreiro		15$00		
	10% dos materiais			3$39	
	4 h. de trabalhador		10$00		
	25% de jornais para encargos e benefícios		6$50		
			32$50	37$37	69$87
14 - 1 m2 de tejolo furado de 30×15×6, assente de cutelo e areia ao traço de 1:4 em volume	22 tijolos furados			17$60	
	0.008 m3 de argamassa	4	$20	2$25	
	0,008 m3 de água			$04	
	1 h. de trolha		3$75		
	1 h. de servente		2$00		
	10% dos materiais		1$76		
	25% de jornais para encargos e benefícios		1$43		
			7$38	21$65	29$03
15 - 1 m3 de betão armado ao traço normal	300 Kg. de cimento			180$00	
	0,400 m3 de areia			24$00	
	0,800 m3 de brita			40$00	
	0,200 m3 de água			1$20	
	100 Kg. de ferro			450$00	
	10 h. de cimenteiro		45$00		
	12 h. de pedreiro		45$00		
	20 h. de trabalhador		50$00		
	10% dos materiais			69$50	
	15% dos materiais para moldes		21$00	104$28	
	25% dos jornais para encargos e benefícios		35$00		
			196$00	868$98	1064$98
16 - 1 m3 de betão armado em sapatas de pilares					
270 Kg. de cimento 500 Kg. de areia 900 l. de brita	Preço especial		170$00	530$00	700$00

UPORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	ANÁLISE DOS PREÇOS	BASE	PREÇOS		
			JORNAIS	MAT. E TRANSP.	TOTAL
17 - 1 m3 de betão armado em pilares	preço especial		150$00	750$00	900$00
18 - 1 m3 de betão armado em lajes de escadas	preço especial		200$00	1100$00	1300$00
19 - 1 m2 de lajes aligeiradas	preço especial		30$00	80$00	110$00
20 - 1 m2 de laje pré-esforçada em tectos	preto especial		10$00	70$00	80$00
21 - 1 m2 de laje pré-esforçada em tectos	preço especial		30$00	80$00	110$00
22 - 1 m3 de cantaria aparelhadas pico fino, em guias e soleiras	1 m3 de cantaria posta na obra			300$00	
	Fabrico:				
	80 h. de canteiro		320$00		
	25 h. de pedreiro		93$75		
	Assentamento:				
	0,1 m3 de argamassa	4	2$50	28$10	
	12 h. de pedreiro		45$00		
	12 h. de trabalhador		30$00		
	10% dos materiais			30$00	
	25% dos jornais pª. encargos e benefícios		122$18		
			613$43	358$10	971$13
23 - 1 m2 de lajetas em betão, ligeiramente armadas em tampos de balcões	Preço especial		20$00	40$00	60$00
24 - 1 m3 de betão ciclópico	Preço especial		40$00	110$00	150$00
25 - 1 m2 de cantaria serrada	Preço especial		50$00	650$00	700$00
26 - 1 m3 de argamassa de cimento, areia e brita ao traço de 5:10 (135 Kg. de cimento)	135 Kg. de cimento			81$00	
	0,570 m3 de areia			34$20	
	1,130 m3 de brita			56$50	
	0,110 m3 de água			$66	
	2% materiais para quebras			3$44	
	8 hª de trabalhador		20$00		
	10% dos materiais			17$58	
	25% de jornais para encargos e benefícios		5$00		
			25$00	193$38	218$38

UPORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	ANÁLISE DOS PREÇOS	BASE	PREÇOS		
			JORNAIS	MAT. E TRANSP.	TOTAL
27 - 1 m2 de betonilha com 0,03 de espessura incluindo fundação com 0,15 de esquartelada	01,5 m3 de betão	20	3$75	29$00	
	0,03 m3 de argamassa	3	0$75	10$13	
	0,3 Kg. de diatomite			2$10	
	1 h. de trolha		3$75		
	1,5 de trabalhador		3$75		
	10% dos materiais			$21	
	25% de jornais para encargos e benefícios		1$87		
			9$37	41$44	50$81
28 - 1 m2 de betão com 0,15 m. de espessura e regularização com argamassa de cimento e areia	0,15 m3 de terra	20	3$75	29$00	
	0,02 m3 de argamassa	4	$50	5$61	
	0,6 Kg. de diatomite			2$10	
	0,7 h. de trolha		2$62		
	1,5 h. de trabalhador		3$75		
	10% dos materiais			$21	
	25% dos jornais para encargos e benefícios		1$59		
			7$96	36$92	44$88
29 - 1 m2 de marmorite em revestimento	10 Kg. de cimento			6$00	
	15 Kg. de granulado cavanite			10$50	
	0,005 m3 de água			$03	
	Misturar e estender:				
	0,8 h. de oficial		3$40		
	0,5 h. de ajudante		1$25		
	Alisar e polir:				
	0,02 m3 de água			$12	
	4,5 h. de oficial		19$12		
	2 h. de ajudante		5$00		
	10% dos materiais			1$66	
	25% dos jornais pª. encargos e benefícios		7$19		
			35$96	18$31	54$27
30 - 1 m2 de parede de tejolo furado de 30×15×8, assente de cutelo com argamassa de cimento e areia ao traço de 1:4	22 tejolos furados			19$80	
	0,01 m3 de argamassa	4	$25	2$89	
	0,01 m3 de água			$06	
	1 h. de trabalhador		2$50		
	1 h. de pedreiro		3$75		
	10% para materiais			1$98	
	25% jornais pª. encargos e benefícios		1$56		
			8$06	25$00	33$06
31 - 1 m2 de impermeabilização de paredes exteriores	0.015 m3 de argamassa	2	$37	5$95	
	0,02 m3 de água			$12	
	0,5 Kg. de diatomite			1$75	
	1,5 h. de trolha		5$62		
	1 h. de servente		2$00		
	10% dos materiais			$19	
	25% dos jornais pª. encargos e benefícios		1$90		
			9$89	8$01	17$90

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	ANÁLISE DOS PREÇOS	BASE	PREÇOS		
			JORNAIS	MAT. E TRANSP.	TOTAL
32 - 1 m2 de revestimento com argamassa de cimento	0,02 m3 de argamassa	2	$50	6$75	
	0,01 m3 de água			$06	
	1,5 h. de trolha		5$62		
	1 h. de servente		2$00		
	25% jornais pª. encargos e benefícios		1$90		
			10$02	6$81	16$83
33 - 1 m2 de tabos de pinho assente com produto betuminoso incluindo raspagem e encerramento	58 tacos de pinho 21 × 0,07			29$00	
	1,2 Kg. de Mastic			7$00	
	1,8 h. de carpinteiro		6$75		
	1,5 h. de ajudante		3$37		
	1 h. de raspador		4$25		
	0,10 Kg. de cera preparada			3$00	
	0,30 h. de encerador		1$27		
	0,03 h. de ajudante		$07		
	10% dos materiais			3$92	
	25% jornais pª. encargos e benefícios		3$92		
			19$61	43$12	62$73
34 - 1 ml. de rodapé de madeira com 0,10 de alto	0,002 m3 de pinho serrado			2$00	
	0,12 Kg. de pregos			1$14	
	1 h. de carpinteiro		3$75		
	0,10 h. de ajudante		$22		
	10% dos materiais			$31	
	25% jornais pª. encargos e benefícios		$99		
			4$96	3$45	8$41
35 - 1 m2 de porte cheia exterior de macacaúba com 0,33 de espessura incluindo marcos e ferragens	0,045 m3 de macacaúba venada			117$00	
	0,1 Kg. de cola			1$10	
	0,20 Kg. de Mastic			1$20	
	1,5 de dobradiça			10$50	
	0,5 de fechadura tipo Yalle			55$00	
	1/2 puxador			10$00	
	parafusos			10$00	
	24 h. de carpinteiro		90$00		
	2 h. de servente		4$50		
	10% dos materiais			20$48	
	25% dos jornais para encargos e benefícios		23$66		
			118$12	225$28	343$40
36 - 1 m2 de caixilhos de macacaúba de 0,35 de espessura de correr, incluindo fguarnecimentos e ferragens	0,050 m3. de macacaúba serrada			130$00	
	0,1 Kg. de cola			0$55	
	0,6 Kg. de Mastic			3$60	
	2 roldanas			22$00	
	2 m. de trilho			15$00	
	1/2 Becho cromado			11$00	
	parafusos			3$60	
	25 h. de carpinteiro		93$75		
	3 h. de servente		6$75		
	10% dos materiais			18$57	
	25% dos jornais pª. encargos e benefícios		25$10		
			125$60	204$32	329$92

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	ANÁLISE DOS PREÇOS	BASE	PREÇOS		
			JORNAIS	MAT. E TRANSP.	TOTAL
37 - 1 m2 de porta interior de pinho, incluindo guarnecimentos e ferragens	Preço especial		110$00	95$00	205$00
38-- 1 ml. de prateleira de pinho c/ 0.50 de largura	preço especial		10$00	15$00	25$00
39 - 1 m2 de armário vestiário em pinho incluindo porta e pintura	preço especial		50$00	100$00	150$00
40 - Armário contador para água e luz em madeira de pinho	preço especial		20$00	50$00	70$00
41 -1m2 de emboço e reboco em paredes exteriores incluindo guarnecimentos	0,02 m3 de argamassa	8	$62	6$11	
	0,003 m3 de argamassa	7	$15	$80	
	1,7 h. de trolha		6$37		
	1,2 h. de servente		2$40		
	25% jornais pª. encargos e benefícios		2$19		
			11$74	6$91	18$65
41-A - 1 m2 de emboço e rebocoem paredes interiores, incluindo guarnecimento:	0,02 m3 de argamassa	5	$43	3$05	
	0,003 m3 de argamassa	7	$15	$80	
	1,7 h. de trolha		6$37		
	1,2 h. de servente		2$40		
	25% jornais pª. encargos e benefícios		2$33		
			11$68	3$85	15$53
42 - 1 m2 de revestimento de betonilha em placas de cimento	0,02 m2 de argamassa	4	$50	6$75	
	0,6 Kg. de diatomite			2$10	
	0.03 m3 de argamassa	3	$50	8$42	
	0.5 h. de trolha		1$90		
	1 h. de servente		2$00		
	10% dos materiais			1$72	
	25% dos jornais pª. encargos e benefícios		$97		
			5$87	18$99	24$86
43 - 1 m2 de revestimento de placa em tectos incluindo estuque	0,008 m3 de argamassade cimento	3	0$20	2$70	
	0,02 m3 de água			0$12	
	0,005 m3 de argamassa	8	0$15	1$52	
	0,005 m3 de areia			$30	
	3 Kg. de cal			1$35	
	1,3 Kg. de gesso de estuque			1$17	
	2,7 h. de trolha		10$12		
	1,6 h. de servente		3$20		
	10% dos materiais			0$28	
	25% dos jornais para encargos e benefícios		3$33		
			17$00	7$44	24$44

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	ANÁLISE DOS PREÇOS	BASE	PREÇOS		
			JORNAIS	MAT. E TRANSP.	TOTAL
44 - 1 m2 de regularização de pavimentos com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3 em volume	Preço de aplicação		2$00	4$00	6$00
45 - 1 m2 de tijolo de 30×15×8 assente ao baixo comargamassa de cimento e areia ao traço 1:4	Preço especial		12$00	33$00	45$00
46 - 1 m2 de revestimento de tectos areados	Preço especial		15$00	5$00	20$00
47 - 1 m2 de mosaico hidráulico assente	preço especial		7$00	75$00	82$00
48 - 1 m2 de tijolo de vidro translúcido	preço especial		10$00	400$00	410$00
49 - 1 m2 de lambrins de cimento queimado	preço especial		10$00	15$00	25$00
50 - 1 m.q. de azulejo de branco de 1" de 0.15 × × 0.15, assente	45 azulejos brancos			83$25	
	0.025 m3 de argamassa	8	0$78	7$63	
	0.020 m3 de água			0$12	
	2 h. de trabalhador		7$50		
	2 h. de servente		4$00		
	10% dos materiais			8$33	
	25% dos jornais para encargos e benefícios		2$87		
			15$15	99$33	114$48 m2
51 - 1 m2 de tijolo vidrado, de 22 × 11 × 3 cm. revestimentos assente comargamassa de cimento, cal e areia ao traço 1:2:6	40 tijolos vidrados			126$00	
	0,025 m3 de argamassa	8	0$78	7$63	
	0,02 m3 de água			0$12	
	2 h. de tralha		7$50		
	2 h. de servente		4$00		
	10% dos materiais			12$61	
	25% dos jornais para encargos e benefícios		2$87		
			15$15	146$36	161$51
52 - 1 m2 de telha tipo Campos	Preço especial		5$00	32$00	37$00
53 - Bancas de marmorite de 2,50 × 0,70	Preço especial		30$00	320$00	350$00
54 - Bebedouros de marmorite	Preço especial		25$00	175$00	200$00
55 - Impermeabilização de placas de cobertura	Preço especial		12$00	18$00	30$00

UPORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	ANÁLISE DOS PREÇOS	BASE	PREÇOS		
			JORNAIS	MAT. E TRANSP.	TOTAL
56 - 1m2 de vidraça de 3 m/m assente em madeira	1 m2 de vidraça	107		86$00	
	1 Kg. de betume		2$81	5$77	
	1 h . de vidraceiro		4$50		
	10% dos materiais			8$60	
	25% dos jornais para encargos e benefícios		1$12		
			8$43	100$37	108$80
56 - 1 Kgm. de betume para vidraceiro	0,15 lt. de óleo de linhaça			3$84	
	0,84 Kg. de gesso cré			1$41	
	0,5 h. de vidraceiro		2$25		
	10% dos materiais			$52	
	25% dos jornais para encargos e benefícios		$56		
			2$81	5$77	8$58
57 - 1 m2 de vidro de 3 m/m assente em ferro	Preço especial		9$00	105$00	114$00
58 - Idem, idem, de 4 m/m assente em ferro	Preço especial		9$00	128$00	137$00
59 - 1 ml. de caleira de chapa zincada nº.24	2,5 Kg. de chapa			22$50	
	3 cravos de cobre			3$60	
	0,05 Kg. de solda			1$80	
	0,25 lt. de gasolina			1$15	
	2 h. de funileiro		9$00		
	2 h. de ajudante		5$00		
	10% dos materiais			2$90	
	25% dos jornais pª. encargos e benefícios		3$50		
			17$50	31$95	49$45
60 - 1 ml de condutor de chapa zincada nº. 24	1,50 kg..de chapa			13$50	
	0,1 Kg. de molda			3$60	
	0.25 lt. de gasolina			1$15	
	0.75 de escarpula			3$75	
	1,5 h. de funileiro		6$75		
	1,5 h. de ajudante		3$75		
	10% dos materiais			2$20	
	25% dos jornais para encargos e benefícios		2$62	..	
			13$12	24$20	37$32
61 - 1 m2 de porta de ferro, tipo sardão, aasente com todas as ferragens	Preço especial		200$00	200$00	400$00

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	ANÁLISE DOS PREÇOS	BASE	PREÇOS		
			JORNAIS	MAT. E TRANSP.	TOTAL
62 - 1 m2 de ferro, em resguardos, incluindo chapim:	20 Kg. de ferro			100$00	
	40 pontos de solda			20$00	
	4 h. de serralheiro		18$00		
	4 h. de ajudante		10$00		
	10% dos materiais			12$00	
	25% jornais pª. encargos e benefícios		7$00		
			35$00	132$00	167$00
63 - 1 m2 de porta em vergalhão de ferro, incluindo ferragens	Preço especial		100$00	300$00	400$00
64 - 1 m2 de montras em perfilado de ferro	Preço especial		50$00	150$00	200$00
65 - 1 m2 de porta em perfilado de ferro incluindo ferragem e assentamento	25 Kg. de ferro			125$00	
	30 pontos de solda			15$00	
	1/2 fechadura tipo Yalle			55$00	
	1,5 dobradiças			10$00	
	parafusos			6$00	
	7 h. de serralheiro		31$50		
	7 h. de ajudante		17$50		
	10% dos materiais			21$10	
	25% dos jornais para encargos e benefícios		12$25		
			61$25	232$10	294$35
66 - 1 m2 de caixilho, basculante em ferro incluindo assentamento	Preço especial		60$00	170$00	230$00
67 - 1 m2 de pintura sobre ferro com zarcão, duas de tinta e uma de esmalte	0,15 Kg. de tinta de zarcão			3$75	
	0,12 Kg. de tinta de óleo			2$70	
	0,20 folhas de lixa			$20	
	0,16 Kg. de esmalte			12$00	
	0,5 Kg. de massa de pintor			3$50	
	3 h? de pintor		10$50		
	0,20 h. de servente		$40		
	10% dos materiais			2$21	
	25% jornais encargos e benefícios		2$72		
			13$62	24$36	37$98
68 - 1 m2 de pintura sobre madeira c/aparelho, 2 demãos de tinta e uma de esmalte	0,24 Kg. de tinta óleo			5$40	
	0,2 folhas de lixa			$20	
	0,16 Kg. de esmalte			12$00	
	0,5 Kg. de massa de pintor			3$50	
	2,5 h. de pintor		8$75		
	0,2 h. de servente		$40		
	10% dos materiais			2$11	
	25% dos jornais pª. encargos e benefícios		2$28		
			11$43	23$21	34$64

UPORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	ANÁLISE DOS PREÇOS	BASE	PREÇOS		
			JORNAIS	MAT. E TRANSP.	TOTAL
69 - 1 m2 de pintura a tinta tipo Odico sobre paredes	0,2 Kg. de tinta Ódico			10$00	
	0,1 h. de pintor		3$50		
	1 h. de servente		2$00		
	10% dos materiais			1$00	
	25% dos jornais pª. encargos e benefícios		1$37		
			6$87	11$00	17$87
70- 1 m2 de pintura c/ zarcão e 2 demãos de tinta de óleo em algeroz	Preço especial		5$00	10$00	15$00
71-- Idem, idem, em condutores	Preço especial		2$00	5$00	7$00
72 - 1 ml. de tubo de cimento de 0,30 interior, assente à profundidade média de 1,5 m.	1 ml. de tubo de cimento			22$00	
	0,73 m3 de escavação	1		7$97	
	0,05 m3 de argamassa	3	1$25	16$88	
	1 h. de trolha		3$75		
	1 h. de trabalhador		2$50		
	10% dos materiais			2$20	
	25% dos jornais pª. encargos e benefícios		1$56		
			9$06	49$05	58$11
73 - Pia de marmorite de 50 × 50 assente sobre consolas de ferro	Preço de aplicação		30$00	200$00	230$00
73 - 1 m2 de envernazimento com verniz a óleo (pincel)	preço especial		8$00	12$00	20$00
74 - 1 m2 de pintura de rebocos interiores com tinta de água	preço especial		5$00	7$00	12$00
75 - 1 ml. de tubo de grés de 100 m/m assente	1 ml. de tubo			21$00	
	2 Kg. de cimento			1$20	
	0,3 m3 de escavação	1	2$27		
	1 h. de trolha		3$75		
	0,95 h. de servente		1$90		
	10% dos materiais			2$22	
	25% dos jornais pª. encargos e benefícios		1$41		
			10$33	24$42	34$75
76 - 1 ml. de tubo de 80 m/m assente-grés:	1 ml. de tubo			17$50	
	1,7 Kg. de cimento			1$02	
	0.25 m3 de escavação	1	2$74		
	0.85 h. de trolha		3$19		
	0,6 h. de servente		1$20		
	10% dos materiais			1$85	
	25% dos jornais pª. encargos e benefícios		1$10		
			8$23	20$37	28$60

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	ANÁLISE DOS PREÇOS	BASE	PREÇOS		
			JORNAIS	MAT. E TRANSP.	TOTAL
77 - 1 ml. de tubo de grés de 120 mm. assente:	1 ml. de tubo			27$00	
	2,5 Kg. de cimento			1$50	
	0,3 m3 de escavação	1	3$27		
	1,1 h. de trolha		4$12		
	1,1 h. de servente		2$20		
	10% dos materiais			2$85	
	25% dos jornais pª. encargos e benefícios		1$58		
			11$17	31$35	42$52
78 - 1 sifão de páteo de 0,20, assente:	1 sifão de páteo de 0,20			62$00	
	1,6 Kg. de cimento			9$60	
	0,25 m3 de escavação	1	2$74		
	1 tampa de ferro			70$00	
	1 h. de trolha		3$75		
	1 h. de servente		2$00		
	10% dos materiais			14$15	
	25% dos jornais pª. encargos e benefícios		1$44		
			9$93	155$76	165$69
79 - 1 ml. de tubo de grés de 0,15, assente	Preço especial		13$00	40$00	53$00
80 - 1 ml. de tubo de ferro de 0,20 assente	preço especial		17$00	60$00	77$00
80-A- 1 ml. de tubo Ø20 em cimento, assente	Preço especial		13$00	28$00	41$00
81- 1 ml. de tubo Ø 30 em cimento, assente	preço especial		15$00	40$00	55$00
82 - 1 camara de visita para saneamento com a profundidade média de 1,5	preço especial		150$00	400$00	550$00
83 - Camara de resalto para saneamento com a profundidade média de 3,60 m.:	Preço especial		400$00	1300$00	1700$00
84- Camara de visita para àguas pluviais construida com blocos de cimento de 0.15	Preço especial		90$00	260$00	350$00
85 - 1 ml. de valetas sobre aqueduto, incluindo fundações e revestimento	Preço especial		15$00	20$00	35$00
86 - 1 ml. de tubo de ferro galvanizado de 1/2	1.05 ml. de tubo			10$50	
	0.5 de joelho			1$50	

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	ANÁLISE DOS PREÇOS	BASE	PREÇOS		
			JORNAIS	MAT. E TRANSP.	TOTAL
assente com todos os acessórios	0,15 h. de T.			$72	
	0,1 de passador			1$50	
	1 escarpula			1$00	
	0,5 de picheleiro		2$25		
	0,5 h. de rapaz		1$25		
	10% dos materiais			1$52	
	25% dos jornais pª. encargos e benefícios		$87		
			4$37	16$72	21$09
87 - 1 ml. de tubo de ferro galvanizado de 3/4 assente com todos os acessórios	Preço especial		5$00	20$00	25$00
88 - 1 ml. de tubo de ferro galvanizado de 1", assente com todos os acessórios	Preço especial		6$00	30$00	36$00
89 - 1 ml. de tubo de ferro galvanizado assente com todos os acessórios	Preço especial		7$00	43$00	50$00
90 - Idem, idem de 1/2"	Preço especial		7$00	49$00	56$00
91 - Idem, idem de 2"	Preço especial		7$00	55$00	63$00
91-A-Idem, idem de 2 1/2"	assente- Preço especial		7$00	63$00	70$00
92 - Assentamento duma bacia de levatório, Sacavem, dº. lote, completa e pronta a funcionar	1 bacia			222$50	
	1 torneira de 1/2"			19$00	
	Válvula, batoque, pitão e corrente			22$00	
	1 sifão de chumbo comtarracha			18$00	
	2 Kg. de tubo de chumbo			32$00	
	2 consolas em ferro			30$00	
	6 parafusos de metal			6$00	
	0,1 Kg. de solda			3$60	
	0,1 lt. de gasolina			$46	
	5 h. de picheleiro		22$50		
	5 h. de ajudante		12$50		
	10% dos materiais			35$35	
	25% dos jornais pª. encargos e benefícios		8$75		
			43$75	388$91	432$66
93 - 1 bacia de retrete, Sacavem, de 1ª. com calção de chumbo, autoclismo de 13,5 lts., assente e sua completa montagem pronta a funcionar	Preço especial		100$00	700$00	800$00

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO	ANÁLISE DOS PREÇOS	BASE	PREÇOS JORNAIS	PREÇOS MAT. E TRANSP.	PREÇOS TOTAL
94 - 1 Urinol, formato face, incluindo resguardo de mármore, assente com todos os acessórios e pronto a funcionar	Preço especial		50$00	250$00	300$00
95 - Instalação dumbebedouro de concha em marmorite, completo e pronto a funcionar	Preço especial		25$00	175$00	200$00
96 - Instalação duma torneira de latão de 3/4"	1 torneira			25$00	
	0,2 h. de picheleiro		$90		
	0,2 h. de servente		$50		
	10% dos materiais			2$50	
	25% dos jornais pª. encargos e benefícios		$35		
			1$75	27$50	29$25
97 - Chuveiros metálicos, completos comtodos os acessórios e prontos a funcionar	Preço especial		50$00	200$00	250$00
98 - Bidet, tipo Sacavem, assente com todos os acessórios e pronto a funcionar	preço especial		80$00	450$00	530$00
99g- 1 ml. de valeta revestida de acimento com tampa gradeada de ferro fundido	preço eppecial		30$00	70$00	100$00
100 - 1 ml. de valeta revestida a cimento descoberto	preço especial		15$00	15$00	30$00
101 - Instalação de pontos de luz, completos, comtodos os acessórios prontos a funcionar	Preço especial		40$00	210$00	250$00
102 - Instalação de tomadas estanques, incluindo todos os acessórios e prontos a funcionar	Preço especial		40$00	140$00	180$00

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

5$00 PORTUGAL CINCO ESCUDOS

Fernando Lopes dos Santos Pinto

ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	N.º do preço	Quantidades	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
			Jornais	Materiais e transportes	Jornais	Materiais e transportes
Capítulo I						
Obra de Pedreiro e Betão Armado						
Artº. 1º - Aberturas de caboucos e remoção de terras	1	m3 599.075	10.93		6.547$89	
Artº. 2º - Alvenaria de perpeanho ao baixo em fundações	9	m3 222.940	54.37	144.77	12.125$25	32.275$02
Artº. 3º - Betão ciclópico em fundações de divisórias	24	m3 81.520	40.00	110.00	3.260$80	8.967$20
Artº. 4º - Asfalto dos paramentos de suporte em contacto com as terras	11	m2 294.00	5.83	13.86	1.714$02	4.074$84
Artº. 5º - Paredes exteriores de perpeanho de 1/2 falha com 0,28	12	m2 405,00	28,33	36.25	11.473$65	14.681$25
Artº. 6º - Idem, idem, em paramentos rusticados	13	m2 105,50	32.50	37.37	3.428$75	3.942$54
Artº. 7º - Paredes interiores de perpeanho de 1/2 falha de 0.28	12	m2 436.00	28.33	36.25	12.351$88	15.805$00
Artº. 8º - Alvenaria em muros de suporte (elevação)	10	m3 330.750	62.50	158.74	20.671$88	52.503$26
Artº. 9º - Cantaria lavrada a pico fino em degraus e soleiras e chapim	22	m3 13.785	613.43	358.10	8.456$13	4.936$41

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	N.º do preço	Quantidades	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
			Jornais	Materiais e transportes	Jornais	Materiais e transportes
Artº..10º - Cantaria a pico fino em soleiras	22	m3 10.750	613.43	358.10	6.594$37	3.849$58
Artº. 11º - Cantaria terrada no revestimento das escadas ao 2º. piso	25	m2 16.05	50$00	650$00	802$50	10.432$50
BETÃO ARMADO						
Artº. 12º - Laje pre-esforçada T_5	20	m2 1.193,30	10$00	70$00	11.933$00	83.391$00
Artº. 13º - Laje-pré-esforçada com camada de compressão	21	1.273.90	30$00	82$00	38.217$00	101.952$00
Artº. 14º - Lajes macissas	15	m3 52.990	196$00	868$98	10.386$04	46.047$25
Artº. 15º - Lajes de escada	18	m3 2.600	200$00	1.100$00	520$00	2.860$00
Artº. 16º - Lajes aligeiradas	19	1.787.310	30$00	80$00	53.619$30	149.984$80
Artº. 17º - Vigas	15	124.549	196$00	868$98	24.411$60	108.230$59
Artº. 18º - Pilares	17	19.247	150$00	750$00	2.887$05	14.435$25
Artº. 19º - Sapata de pilares	16	m3 65.869	170$00	530$00	11.197$73	34.910$57
					240.598$84	686.239$06

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	N.º do preço	Quantidades	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
			Jornais	Materiais e transportes	Jornais	Materiais e transportes
Capítulo II Obra de Trolha						
Artº. 1º - Paredes de tijolo de 30×0,15 = 0.08 assentes de cutelo com argamassa de cimento a areia ao traço 1:4	30	m2 81.00	8$06	25$00	652$86	2.025$00
Artº. 2º - Idem, idem, interiores sanitários	30	m2 487.40	0$06	25$00	3.855$90	11.960$00
Artº. 3º - Paredes de tijolo de 0,30×0,15×0,08, assente ao baixo, comargamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em volume	45	320.80	12$00	33$00	3.849$60	10.586$40
Artº. 4º - Idem, idem, interiores	45	m2 1.042.80	12$00	33$00	12.513$60	34.412$40
Artº. 5º - Idem, idem, em paredes triangulares, para apoio da cobertura (interiores)	45	m2 161.10	12$00	33$00	1.933$20	5.316$30
Artº. 6º - Idem, idem, em paredes triangulares (exteriores)	45	m2 78.75	12$00	33$00	945$00	2.598$75
Artº. 7º - Tijolo de 0.15 do suporte das montras	45	m2 19.80	12$00	33$00	237$60	635$40
Artº. 8º - Idem, idem, no interior (montras)	45	m2 27.00	12$00	33$00	324$00	891$00

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	N.º do preço	Quantidades	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
			Jornais	Materiais e transportes	Jornais	Materiais e transportes
Artº. 9º - Paredes de tijolo de 0,06 em suportes de balcões e bancas	14	m2 484.62	7$38	21$65	3.576$50	10.492$02
Artº. 10º - Revestimento de tijolo vidrado em paredes exteriores	51	m2 86.40	15$15	146$36	1.308$96	12.645$50
Artº. 11º - Hidrofugo em superfície exteriores	31	m2 1.797.33	9$89	8$01	17.775$59	14.396$61
Artº. 12º - Hidrófugo no pavimento do R/Chão, incluindo alicerces	31	m2 1.522.97	9$89	8$01	15.062$17	12.198$99
Artº. 13º - Emboço e reboco em paredes exteriores	41	m2 1.605.43	11$74	6$91	18.847$75	11.093$52
Artº. 14º - Emboço e reboco interiores em paredes, divisórias e suportes de bancas	41A	m2 4.762.69	10$02	6$81	47.722$15	32.433$92
Artº. 15º - Revestimento de tectos estucados	43	m2 457.56	17$00	7$44	7.778$52	3.404$25
Artº. 16º - Revestimento de tectos areados	46	m2 2.406.01	15$00	5$00	36.690$15	12.030$05
Artº. 17º - Betonilha esquartelada incluindo fundações de betão	27	m2 2.606.80	9$37	41$44	24.425$72	10.025$79

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	N.º do preço	Quantidades	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
			Jornais	Materiais e transportes	Jornais	Materiais e transportes
Artº. 18º - Massame de betão, incluindo regularização, para assentamento de mosaico ou tacos	28	m2 703,81	7$96	36$92	5.602$33	25.984$67
Artº. 19ºº Regularização de placas (2º. pavimento)	44	m2 325.71	2$00	4$00	651$42	1.302$84
Artº. 20º - Revestimento de betonilha esquartelada no terraço do 2º. piso	42	m2 165.75	5$87	18$99	972$95	3.147$59
Artº. 21º - Revestimento de mosaico hidráulico em pavimento	47	m2 395.75	7$00	75$00	2.770$25	29.681$25
Artº. 22º - Lambrim de azulejo branco	5o	m2 637.80	15$15	99$33	9.662$67	63.352$67
Artº. 23º - Lambrim de cimento queimado à colher	49	m2 278.25	10$00	15$00	2.782$50	4.173$75
Artº. 24º - Cobertura de telha tipo Campos	52	m2 1.517.65	5$00	32$00	7.588$25	48.564$80
Artº..25º - Pias de marmorite de 0.50 × 0.50	72	16	30$00	200$00	480$00	3.200$00
Artº. 26º - Bancas de marmorite de 2,50 × 0,70	53	194	30$00	320$00	5.820$00	62.080$00
Artº. 27º - Rebocos de marmorite	54	3	25$00	175$00	75$00	725$00

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	Nº do preço	Quantidades	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
			Jornais	Materiais e transportes	Jornais	Materiais e transportes
Artº. 28º - Placas de betão, fracamente armado nos tampos, dos balcões	23	m2 21.10	20$00	40$00	422$00	844$00
Artº. 29º - Revestimento de marmorite nos tampos dos balcões	29	m2 42.20	35$96	18$31	1.517$52	772$68
Artº. 30º - Impermeabilização de placas de cobertura	55	m2 1.818.86	12$00	18$00	21.826$32	32.739$48
					257.016$48	561.514$63

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	Nº do preço	Quantidades	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
			Jornais	Materiais e transportes	Jornais	Materiais e transportes
Capítulo III Obra de Carpinteiro						
Artº. 1º - Portas exteriores voltadas para o interior do Mercado, em madeira de macacaúba para envernizar, incluindo ferragens e assentamento	35	m2 40.94	118$12	225$28	4.835$83	9.222$96
Artº. 2º - Portas interiores de pinho almofadado, incluindo as ferragens e assentamento	37	m2 102.35	110$00	96$00	11.258$50	9.723$25
Artº. 3º - Caixilhos de correr em madeira de macacaúba incluindo marcos, soleiras e ferragens	36	3.00	125$60	204$32	376$80	612$96
Artº. 4º - Revestimento de tacos de madeira de pinho assente com produto betuminoso, incluindo ferragens e encaramento	33	m2 469.57	19$61	43$12	9.200$00	20.230$61
Artº. 5º - Rodapé de pinho com 0.10 de alto	34	ml 385.10	4$96	3$45	1.913$07	1.330$67
Artº. 6º - Prateleiras de pinho com 0,50 de largura	38	ml 150.00	10$00	15$00	1.500$00	2.250$00

5$00 PORTUGAL CINCO ESCUDOS

UPORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	N.º do preço	Quantidades	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
			Jornais	Materiais e transportes	Jornais	Materiais e transportes
Artº. 7º - Armários, vestiários em pinho com portas de abrir incluindo ferragens e pintura	39	m2 72.50	50$00	100$00	3.625$00	7.250$00
Artº. 8º - Armários, contadores de àgua e luz, incluindo pintura	40	3	20$00	50$00	60$00	150$00
					32.769$62	20.752$45

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	N.º do preço	Quantidades	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
			Jornais	Materiais e transportes	Jornais	Materiais e transportes
Capítulo IV Obra de Serralheiro						
Artº. 1º - Portas em ferro, tipo sardão, incluindd ferragens	61	m2 137.00	200$00	200$00	27.400$00	27.400$00
Artº. 2º - Grades de ferro para resguardo do terraço do 2º. piso	62	m2 25.20	35$00	132$00	882$00	3.326$40
Artº. 3º - Portas em vergalhão de ferro incluindo ferragens	63	57.75	100$00	300$00	5.775$00	17.325$00
Artº. 4º - Caixilhos de ferro basculante, incluindo ferragens	66	m2 263.60	60$00	170$00	15.816$00	44.812$00
Artº. 5º - Montras em perfilado de ferro	64	m2 51.30	50$00	150$00	2.565$00	7.695$00
Artº. 6º - Portas em perfilado de ferro, incluindo ferragens	65	m2 39.60	61$26	232$10	2.425$50	9.191$16
					54.863$50	109.749$56

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	N.º do preço	Quantidades	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
			Jornais	Materiais e transportes	Jornais	Materiais e transportes
Capítulo V Obra de Vidraceiro						
Artº. 1º - Vidraça nacional lisa de 3 m/m, assente em madeira	56	m2 2.76	8$43	100$37	108$80	236$67
Artº. 3º - Idem, idem, assente em ferro	57	m2 285.20	9$00	105$00	2.566$80	29.946$00
Artº. 4º - Vidraça nacional lisa de 4 m/m, nos caixilhos das montras	58	m2 51.30	9$00	128$00	461$70	6.566$40
Artº. 4º - Tijolos de vidro translucido na cobertura de circulação interna	48	m2 49.00	10$00	400$00	490$00	19.600$00
					3.627$30	56.345$07

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	N.º do preço	Quantidades	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
			Jornais	Materiais e transportes	Jornais	Materiais e transportes
Capítulo VI Obra de Pintor						
Artº. 1º - Pintura em aparelho, duas demãos de tinta de óleo e uma de esmalte sobre madeira	68	m2 243.27	11$43	23$81	2.780$58	5.646$30
Artº. 2º - Idem, idem, com zarcão, tinta de óleo e esmalte, sobre ferro	67	m2 574.45	13$62	24$36	7.824$01	13.993$60
Artº. 13º - Pintura com verniz, pincel em madeira de macacaúba	73	m2 84.88	8$00	12$00	679$04	1.018$56
Artº. 14º - Pintura de caleiras comzarcão e tinta de óleo	70	ml 651.00	5$00	10$00	3.255$00	6.510$00
Artº. 15º - Idem, idem, sobre condutores	71	ml 287.00	2$00	5$00	574$00	1.435$00
Artº. 16º - Pintura de rebocos exteriores com tinta "Odico"	69	m2 1.605.43	6$87	11$00	11.029$30	17.659$73
Artº. 17º - Pintura de rebocos interiores com tinta à base de água	74	4.762.69	5$00	7$00	23.813$45	33.338$83
					49.955$38	79.602$02

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	N.º do preço	Quantidades	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
			Jornais	Materiais e transportes	Jornais	Materiais e transportes
Capítulo VII Obra de Picheleiro						
Artº. 1º - Torneira de rega de 3/4"	96	20	1$75	27$50	35$00	550$00
Artº. 2º - Canalizações de tubo de ferro galvanizado de 1/2" incluindo acessórios	86	ml 223.60	4$37	16$72	977$13	3.738$59
Artº. 3º - Canalizações de tubo de ferro galvanizado de 3/4 incluindo acessórios	88	ml 204.90	6$00	30$00	1.277$00	6.135$00
Artº. 4º - Canalização de tubo de ferro galvanizado de 1" incluindo acessórios	88	ml 204.50	6$00	30$00	1.277$00	6.135$00
Artº. 5º - Canalizações de tubo de ferro galvanizado de 2" incluindo acessórios	30	ml 26.00	7$00	49$00	182$00	1.274$00
Artº. 6º - Canalização de tubo de ferro galvanizado de 2" incluindo acessórios	91	45.00	7$00	55$00	315$00	2.475$00
Artº. 8ºg- Canalização de tubo de ferro galvanizado de 2 1/2 incluindo acessórios	91A	ml 27.00	7$00	63$00	189$00	1.701$00
					4.117$63	20.643$59

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

T - Pap. Modêlo - Loios, 76 - Porto

Designação dos trabalhos	N.º do preço	Quantidades	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
			Jornais	Materiais e transportes	Jornais	Materiais e transportes
Capítulo VIII Sanammento e Aguas Pluviais						
Sanamento						
Artº. 1º - Tubo de ferro galvanizado de 1/4 em lavatórios comtodos os acessórios	89	ml 280.00	7$00	43$00	1.960$00	12.040$00
Artº. 2º - Idem, idem, de bedouros, 1 1/2 em bidets, chuveiros e pias e urinois, com todos os acessórios	90	ml 54.00	7$00	49$00	378$00	2.646$00
Artº. 3º - Idem, ddem de 1 1/2 em pias, comtodos os acessórios	90	ml 182.70	7$00	49$00	1.278$90	8.952$30
Artº. 4º - Tubo de grés de 0,48 m. em esgotos dos sifões às caixas	75	ml 286.10	10$33	24$42	2.959$55	6.996$33
Artº. 6º - Tubo de grés de 12,5 cm. entre caixas e colectores	77	ml 57.50	11$17	31$35	642$28	1.786$95
Artº. 7ºg- Idem, idem, de 1,50	79	ml 52.50	13$00	40$00	682$50	2.100$00
Artº. 8º - Idem, idem, de 20 cm.	80	ml 78.50	17$00	60$00	1.334$50	4.710$00

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	Nº. do preço	Quantidades	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
			Jornais	Materiais e transportes	Jornais	Materiais e transportes
Artº. 9º - Sifões de páteo de 20 cm.	78	32	9$93	155$76	317$76	4.984$32
Artº. 10º - Caixas de visita de 1.00×1.00 incluindo tampas hidráulicas	82	24	150$00	400$00	2.600$00	9.600$00
Louças						
Artº. 11º - Bacias d'Wc. Sacavem, nº. 1, assente com todos os acessórios pronta a funcionar	93	40	100$00	700$00	4.000$00	28.000$00
Artº. 12º - Lavatórios Sacavem 4º. lote, assente com todos os acessórios e prontos a funcionar	92	37	43$75	388$91	1.618$75	14.389$67
Artº. 13º - Mictórios formato pala Sacavem, assentes com todos os acessórios, incluindo resguardos, mármore e prontos a funcionar	94	10	50$00	250$00	500$00	2.500$00
Artº. 14º - Bidés Sacavem assentes com todos os acessórios e prontos a funcionar	98	4	80$00	450$00	320$00	1.800$00
Artº. 15º - Chuveiros de betão armado, com todos os acessórios e prontos a funcionar	97	4	50$00	200$00	200$00	800$00

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	N.º do preço	Quantidades	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
			Jornais	Materiais e transportes	Jornais	Materiais e transportes
Aguas pluviais						
Artº. 16º - Caleiras de chapa zincada nº. 24, incluindo todos os acessórios, prontos a funcionar	59	ml 651.00	17$50	31$95	11.392$50	20.799$45
Artº. 17º - Condutores de chapa zincada nº. 24 com Ø 75 cm. incluindo todos os acessórios e prontos a funcionar	60	ml 287.00	13$12	24$30	3.765$44	6.945$40
Artº. 18º - Colectores de grés de 0,08, incluindo todos os acessórios	76	ml 302.00	8$24	20$37	2.485$48	6.151$74
Artº. 19º - Colectores de Ø 200 mm. de cimento	80A	ml 77.00	13$00	28$00	1.001$00	2.156$00
Artº. 20º - Colectores Ø 300 mm. de cimento assentes	81	ml 115,00	15$00	40$00	1.725$00	4.600$00
Artº. 21º - Caixas de areia com tijolo incluindo tampas das prumadas e ligação das valetas às caixas de visita	85	85	20$00	50$00	1.700$00	4.250$00
Artº. 22º - Caixas de areia em tejolo incluindo tampa com ferro fundido	85	15	20$00	50$00	300$00	750$00

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

ORÇAMENTO

Designação dos trabalhos	Nº do preço	Quantidades	PREÇOS		IMPORTÂNCIAS	
			Jornais	Materiais e transportes	Jornais	Materiais e transportes
Artº. 23º - Caixas de visita, incluindo tampa de ferro fundido	84	15	90$00	260$00	1.350$00	3.900$00
Artº. 24º - Valetas revestidas a cimento para encomento de águas superficiais, com tampa graduada de ferro fundido	99	ml 176.00	30$00	70$00	528$00	1.232$00
Artº. 25º - Idem, idem, devoluta	100	ml 10.00	15$00	15$00	150$00	150$00
					44.926$22	154.063$28

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	N.os DOS PREÇOS	QUANTIDADES	PREÇOS DA UNIDADE	IMPORTÂNCIAS POR ARTIGOS	IMPORTÂNCIAS POR CAPÍTULO
Transporte . . .					
R E S U M O					
Capítulo I				240.598$84	686.239$06
Capítulo II				257.016$48	561.514$63
Capítulo III				327.769$62	20.752$45
Capítulo IV				54.863$50	109.749$56
Capítulo V				3.627$30	56.345$07
Capítulo VI				49.955$38	79.602$02
Capítulo VII				4.117$63	20.643$59
Capítulo VIII				44.926$22	154.063$28
Capítulo IX				9.680$00	48.160$00
				697.544$97	1.737.069$66
4% para elaboração do projecto				31.389$97	78.168$13
Arredondamento				5$05	12$21
				728.950$00	1.815.250$00
T O TA L					2.544.200$00
A transportar . . .					

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESIGNAÇÃO DAS OBRAS	N.os DOS PREÇOS	QUANTIDADES	PREÇOS DA UNIDADE	IMPORTÂNCIAS POR ARTIGOS	IMPORTÂNCIAS POR CAPÍTULO
Transporte . . .					

Importa este orçamento na quantia de 2.544.200$00 (DOIS MILHÕES QUINHENTOS E QUARENTA E QUATRO MIL E DUZENTOS ESCUDOS), sendo 728.950$00 de jornais e 1.815$250$00 de materiais.

Porto, 31 - Dezembro 1955

Fernando Lopes dos Santos Pinto

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

ESCOLA SUPERIOR DE BELAS ARTES
BIBLIOTECA
PORTO

A transportar . . .

S - Pap. Modêlo - Loios, 76 - Porto