

**UNIVERSIDADE DO
PORTO**

REITORIA

U. PORTO



arquivo
central

PASTA N.º 470

REITORIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO
REMODELAÇÃO DA CASA DA RUA 1º DE DEZEMBRO EM MATOSINHOS

1ª FASE

U. PORTO

arquivo
central

Centro de Estudos da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto

REITORIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO
REMODELAÇÃO DA CASA DA RUA 1º DE DEZEMBRO EM MATOSINHOS

1º FASE

A casa da rua 1º de Dezembro ocupa um lote urbano na cidade de Matosinhos, com frente para duas ruas. A fachada principal está virada para a rua 1º de Dezembro e à face desta. Um portão de cada lado da casa permitem o acesso ao interior do lote a partir desta rua e outro portão na rua das traseiras permite o acesso automóvel e estacionamento para cinco viaturas no logradouro.

O estado geral de conservação da casa pode ser considerado razoável, sendo notórias algumas alterações descuidadas introduzidas pelo anterior ocupante, mas que não comprometem o carácter da casa.

A presente empreitada, que corresponde à 1ª fase das obras, tem como objectivo fazer as demolições de dois compartimentos da casa e consolidar o seu exterior através da reparação das coberturas, dos rebocos e a limpeza das cantarias. No piso 1 (piso principal) serão feitas as maiores alterações. Os quartos de banho existentes na parte posterior da casa deverão ser demolidos, possibilitando a criação de uma entrada de serviço coberta, directa à cozinha.

A 2ª fase incluirá todas as obras do interior, a reparação da caixilharia, todas as pinturas e os arranjos exteriores.

Porto, Janeiro de 1998

PROJECTO GERAL

PEÇAS ESCRITAS

U. PORTO

 arquivo
central

CADERNO DE ENCARGOS
MEDIÇÃO E LISTA DE QUANTIDADES

PROJECTO GERAL

CADERNO DE ENCARGOS

U. PORTO

ac arquivo
central

REITORIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO
REMODELAÇÃO DA CASA DA RUA 1º DE DEZEMBRO EM MATOSINHOS

CADERNO DE ENCARGOS PARA A 1ª FASE DAS OBRAS

U. PORTO

arquivo
central

CENTRO DE ESTUDOS DA FACULDADE DE ARQUITECTURA DA UNIVERSIDADE DO PORTO
Rua do Gólgota 215, 4100 Porto telef: 02.6007355 fax: 02.6007356

I PARTE - CONDIÇÕES GERAIS

I.1 -	DEFINIÇÃO DAS OBRAS	pág. 3
I.2 -	EMPREITADA	pág. 3
I.3 -	CONTRATO	pág. 3
I.4 -	DIRECÇÃO E FISCALIZAÇÃO DOS TRABALHOS	pág. 3
I.5 -	DISCIPLINA	pág. 3
I.6 -	FORNECIMENTO DE DESENHOS	pág. 3
I.7 -	SEGURANÇA DOS OPERÁRIOS	pág. 4
I.8 -	MATERIAIS E FERRAMENTAS	pág. 4
I.9 -	ESTRAGOS	pág. 4
I.10 -	OBRAS DEFEITUOSAS	pág. 4
I.11 -	ALTERAÇÕES AO PROJECTO	pág. 5
I.12 -	OBRAS NÃO PREVISTAS	pág. 5
I.13 -	RESCISÃO DO CONTRATO	pág. 5
I.14 -	PRAZOS E MULTAS	pág. 5
I.15 -	PAGAMENTOS	pág. 6
I.16 -	ORDENAÇÃO DOS TRABALHOS	pág. 6

I.1- DEFINIÇÃO DAS OBRAS

Artº 1- As obras a que se refere este Caderno de Encargos são as que constam do projecto geral, constituído por 3 e que adiante se descrevem em pormenor.

I.2 - EMPREITADA

Artº 1 - As obras serão feitas por empreitada, conforme o preço do ajuste, de harmonia com o projecto, com o presente Caderno de Encargos e ainda com os desenhos de pormenor fornecidos ou a fornecer no decurso dos trabalhos.

I.3 - CONTRATO

Artº 1 - A Universidade do Porto, adiante designada como U.P., e o Empreiteiro estabelecerão um contrato que será lavrado nos termos da lei ou segundo os termos a acordar entre os intervenientes.

Artº 2 - Os desenhos que servem de base a esta empreitada, assim como todas as folhas deste Caderno de Encargos serão rubricados por um representante da U.P. e pelo Empreiteiro.

I.4 - DIRECÇÃO E FISCALIZAÇÃO DOS TRABALHOS

A U.P. fica com o direito de, directamente ou por intermédio de representantes seus, fiscalizar a execução das obras e a qualidade dos materiais a empregar. A Direcção Técnica será sempre conduzida pelo Arquitecto autor do projecto ou seus representantes, na qualidade de delegados da U.P.; a eles serão pedidas instruções para o normal andamento dos trabalhos. Nenhuma obra será executada ou mesmo iniciada sem o conhecimento e autorização do Arquitecto. O Empreiteiro participará, com a devida antecedência, a data de início de todos os trabalhos a fim de se poderem verificar as condições em que irão ser executados, sem prejuízo para o seu normal andamento.

I.5 - DISCIPLINA

Artº 1 - Os encarregados ou delegados do Empreiteiro deverão ser substituídos se a Direcção Técnica verificar que não estão à altura do cargo que desempenham.

I.6 - FORNECIMENTO DE DESENHOS

Artº 1 - Ao Empreiteiro será fornecido um exemplar de cada desenho do projecto, além dos que constituem o processo que está na base deste contrato, e um exemplar de qualquer outro desenho de pormenor tido como indispensável para a realização dos trabalhos.

Artº 2 - Quaisquer outros exemplares de que o Empreiteiro careça para seu uso, poderão ser requisitados à Direcção Técnica, que os fornecerá mediante pagamento do respectivo custo.

1.7 - SEGURANÇA DOS OPERÁRIOS

Artº 1 - O Empreiteiro assumirá, para todos os efeitos, a responsabilidade total pela segurança dos empregados ao seu serviço, nos termos da legislação em vigor. A U.P. e a Direcção Técnica declinam toda a responsabilidade em qualquer caso de acidente ocorrido na ou em consequência directa da obra.

Artº 2 - Os trabalhos serão sempre orientados e executados atendendo-se à segurança dos operários neles empregados; consideram-se obrigatórios os estroncamentos dos caboucos e os resguardos dos andaimes.

1.8 - MATERIAIS E FERRAMENTAS

Artº 1 - É da obrigação do Empreiteiro o fornecimento de todas as ferramentas, utensílios, máquinas e materiais indispensáveis à rápida execução da obra. Deverão tomar-se as precauções necessárias para que o andamento da obra e o cumprimento dos prazos estipulados não sejam afectados por qualquer carência ou dificuldade de entrega de materiais.

1.9 - ESTRAGOS

Artº 1 - Os estragos, os danos e quaisquer prejuízos verificados nas obras a executar por conta desta empreitada serão sempre da responsabilidade do Empreiteiro, mesmo que ocorram depois da sua conclusão. A sua responsabilidade pela preservação das obras desta empreitada subsiste até à entrega definitiva do edifício à U.P.

Artº 2 - As indemnizações devidas a terceiros por estragos causados pelas obras referidas nesta empreitada ou verificadas no decurso das mesmas, são da conta do Empreiteiro.

1.10 - OBRAS DEFEITUOSAS

Artº 1 - As obras ou parte da obra que, pela Direcção Técnica, forem consideradas defeituosas ou fora das condições deste Caderno de Encargos, serão inutilizadas ou desfeitas e reconstruídas pelo Empreiteiro sem qualquer indemnização. Os materiais de má qualidade serão rejeitados e substituídos por outros que satisfaçam plenamente os fins a que se destinam.

Artº 2 - O Empreiteiro obriga-se a retirar do recinto do estaleiro os materiais recusados ou inutilizados, logo que se determine a sua rejeição.

I.11 - ALTERAÇÕES AO PROJECTO

Artº 1 - A U.P. reserva-se o direito de modificarem o projecto ou este caderno de encargos, introduzindo-lhes as alterações que entenderem ou quando entenderem. As obrigações resultantes destas alterações serão reguladas sempre por um acordo prévio entre as partes contratantes, em que será feita menção, com base nos preços unitários apresentados, do custo da alteração pretendida e da prorrogação do prazo que a mesma, porventura, implique.

I.12 - OBRAS NÃO PREVISTAS

Artº 1 - Quaisquer trabalhos, materiais ou obras não mencionados neste Caderno de Encargos por omissão, mas normalmente considerados indispensáveis para a segurança do edifício, ou de qualquer modo reconhecidos como necessários para a realização integral do projecto, e que são da competência destas obras, serão obrigatoriamente executados pelo Empreiteiro.

I.13 - RESCISÃO DO CONTRATO

Artº 1 - A U.P. reserva-se o direito de desistir da empreitada, antes ou durante a sua execução, obrigando-se apenas a indemnizar o Empreiteiro pelos gastos e trabalhos realizados, avaliados com base nos preços unitários apresentados.

Artº 2 - Se o Empreiteiro falecer o contrato poderá ser rescindido ou transmitido aos seus herdeiros por decisão exclusiva da U.P. No primeiro caso os herdeiros serão indemnizados pelos trabalhos e despesas feitas, com base nos preços unitários fixados na proposta base do contrato.

I.14 - PRAZOS E MULTAS

Artº 1 - O prazo para execução da empreitada será fixado pelo Empreiteiro na sua proposta e registado nos documentos do contrato. Na apreciação das propostas será factor de valorização o prazo indicado.

Artº 2 - Se a conclusão integral da empreitada não se verificar dentro do prazo estabelecido, será descontada ao Empreiteiro a importância de um por mil do valor da obra contratada por cada dia útil de atraso. A contagem do prazo é fixada a partir da data da adjudicação da empreitada.

Artº 3 - Os dias em que o Empreiteiro for obrigado a suspender os trabalhos por motivo de força maior imprevisível, com justificação por escrito confirmada pela Direcção Técnica, serão deduzidos ao prazo e não serão, portanto, susceptíveis de multa.

Artº 4 - A suspensão dos trabalhos por más condições metereológicas só será considerada como caso de força maior se obrigar à suspensão total dos trabalhos por períodos de duração superior a quatro horas.

Artº 5 - É da conta do Empreiteiro o pagamento de multas que porventura venham a ser aplicadas por motivo de transgressão às posturas ou regulamentos em vigor, ou pelo não cumprimento das cláusulas estipuladas em quaisquer das licenças a que as obras se devem subordinar.

I.15 - PAGAMENTOS

Artº 1 - Os Proprietários obrigam-se a pagar mensalmente ao Empreiteiro, mediante factura com visto da Direcção Técnica, importâncias nunca excedendo o valor aproximado das obras realizadas, de acordo com os preços propostos. A esta importância serão deduzidos 10% (dez por cento) que ficarão retidos, como depósito de garantia pelo cumprimento integral do contrato, até 6 (seis) meses após a entrega da obra à U.P. As importâncias a que o Empreiteiro julgar ter direito serão justificadas por escrito.

I.16 - ORDENAÇÃO DOS TRABALHOS

Artº 1 - A execução dos trabalhos será organizada de modo a tornar possível dar-se início, no mais breve prazo, à realização dos trabalhos das diferentes artes.

Artº 2 - Em todas as fases de execução dos trabalhos o Empreiteiro obriga-se a manter limpas as áreas do estaleiro, não deixando acumular materiais inúteis. Obriga-se, também, a manter libertas de quaisquer estorvos as áreas necessárias para a circulação de materiais ou pessoas, arrumando aqueles em lugares adequados.

II PARTE - CONDIÇÕES ESPECIAIS

U. PORTO



II.1 -	DEMOLIÇÕES E REMOÇÃO DE ESCOMBROS	pág. 8
II.2 -	OBRA DE PEDREIRO	pág. 9
II.3 -	OBRA DE TROLHA	pág. 11
II.4 -	OBRA DE CARPINTEIRO	pág. 14
II.5 -	OBRA DE FUNILEIRO	pág. 15

II.1 - DEMOLIÇÕES E REMOÇÃO DE ESCOMBROS

Artº 1 - Com as devidas precauções, tanto no que respeita às condições de segurança como no que respeita à preservação de materiais a retirar e que eventualmente possam vir a ser reutilizados, proceder-se-á à demolição de todos os elementos assinalados nos desenhos e que a seguir se descrevem.

Artº 2 - Será demolida a parte da cobertura sobre as duas casas de banho do piso 1, na parte posterior da casa; serão também demolidas as paredes que constituem as referidas casa de banhos e os seus pavimentos. Os caixilhos deverão ser retirados com cuidado para possibilitar uma eventual utilização posterior.

Artº 3 - No Piso 0, demolir-se-á parte das paredes de alvenaria que contituem os arrumos sob as casas de banho referidas no artº anterior, de modo a possibilitar a construção da escada projectada.

Artº 4 - Serão retiradas as caleiras e os tubos de queda, sendo preservadas as peças suficientes para servir como modelo das caleiras e tubos a executar.

Artº 5 - Serão retiradas as chapas onduladas que revestem as faces das paredes das janelas salientes da cobertura.

Artº 6 - Remover-se-á o reboco da fachada Norte (posterior) e da fachada poente contígua (na zona da cozinha existente).

Artº 7 - Os materiais resultantes das demolições que não se destinarem a ser reutilizados, serão retirados da obra e transportados para vazadouro.

II.2 - OBRA DE PEDREIRO

II.2.1 - ESCAVAÇÕES E ABERTURA DE CABOUCOS

Artº 1 - Todas as escavações para abertura de valas ou caboucos para implantação da escada de serviço a construir serão da conta desta empreitada.

II.2.2 - FUNDAÇÕES

Artº 1 - Serão executadas fundações para o lanço da escada de serviço a construir na continuação das paredes de alvenaria existentes e para o pilar que sustentará o patamar da escada e o alpendre. Estas fundações deverão obedecer às cotas de terreno firme, não tendo, em qualquer caso, profundidade inferior a 0,80m, a partir da cota do terreno actual. A fundação do lanço da escada será em perpeanho e a do pilar será constituída por uma sapata em betão armado com as dimensões de 0,80 x 0,80 m.

II.2.3 - ESCADA EM CANTARIA DE GRANITO

Artº 1 - Construir-se-á uma escada em cantaria de granito com acabamento a pico fino, de acordo com os desenhos de pormenor. Os degraus serão maciços, contituídos por uma pedra cada um, com a face lateral à vista, de acordo com a estereotomia dos desenhos. O patamar será constituído por duas pedras com 20 cm de espessura, encastradas na parede da fachada da casa e apoiando nas paredes de alvenaria que formam o arrumo existente e num pilar constituído por uma única pedra com a secção de 20 x 20 cm.

II.2.4 - ABERTURAS

Artº 1 - O vão existente no piso 1, de ligação do corredor (entre a cozinha e a sala) à casa de banho maior, será parcialmente encerrado com alvenaria de granito, de modo a tranformá-lo numa janela com um peitoril igual aos existentes.

II.2.5 - LIMPEZA DAS CANTARIAS

Artº 1 - Todas as cantarias existentes serão limpas através de jacto de areia ou jacto de água. Durante estes trabalhos deverão ser tomados especiais cuidados para não danificar as caixilharias nem quaisquer outros elementos da construção.

II.2.6 - NÍVEIS E TENTOS

Artº 1 - O Empreiteiro manterá na obra, enquanto durarem os trabalhos, a aparelhagem necessária para a verificação dos níveis e das prumadas. Em

todas as superfícies, em todos os planos verticais e horizontais, nos eixos e nas arestas, marcar-se-ão tentos para orientação dos trabalhos subsequentes, servindo para se definirem os planos dos acabamentos finais. As cotas das alturas e dos níveis serão marcadas antes de iniciado qualquer trabalho e de modo a manterem-se até ao fim dos acabamentos.

II.2.7 - PREÇOS UNITÁRIOS

Artº 1 - Na sua proposta, o concorrente apresentará os seguintes preços unitários, que servirão de base à avaliação dos possíveis aumentos ou reduções verificados, por alterações ao previsto, no decurso da obra:

- a) m³ de betão ciclópico, em fundação;
- b) m² de parede, em pedra, igual à das paredes existentes
- c) m linear de cantaria, em degraus, ombreiras, padieiras e soleiras.

U. PORTO

arquivo
central

II.3 - OBRA DE TROLHA

II.3.1 - DEFINIÇÃO DA EMPREITADA

Artº 1 - Esta empreitada compreende todas as obras de trolha e funileiro indispensáveis à integral realização desta fase do projecto, de acordo com o presente Caderno de Encargos e com os desenhos fornecidos e a fornecer no decurso dos trabalhos.

II.3.2 - QUALIDADE DOS MATERIAIS

Artº 1 - Todos os materiais serão de primeira qualidade, excepto quando se especificar o contrário. As suas características gerais obedecerão às exigências dos cadernos de encargos oficiais para as empreitadas do Estado. A escolha das marcas de origem, dos fornecedores e dos tipos deverá ser feita mediante a aprovação da Direcção Técnica.

II.3.3 - EMBOÇO E REBOCO EM PAREDES EXTERIORES

Artº 1 - Na execução e aplicação de rebocos e massas de areia serão tidas em conta, no que lhes disser respeito, as recomendações sobre "Revestimento de Argamassa" do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (procº 34/1/3212).

Artº 2 - Preparação da parede base:

A parede base deverá estar devidamente preparada para receber o reboco. Todas as superfícies a cobrir deverão apresentar-se totalmente desembaraçadas de partículas mal aderentes ou de quaisquer outros corpos que possam afectar a argamassa do reboco, regulares, homogéneas, bem como isentas de pó, gorduras, fuligem de fogo ou quaisquer defeitos que prejudiquem o seu acabamento. Imediatamente antes da aplicação do reboco, a parede base deverá ser abundantemente molhada de modo a que se encontre totalmente húmida na altura da aplicação da argamassa, sem que, contudo, apresente qualquer cavidade com água retida.

Artº 3 - Camada impermeabilizante

Sobre a alvenaria será aplicada uma camada de reboco com adição de um produto impermeabilizante de reconhecida qualidade e nas dosagens indicadas pelo fabricante. A espessura desta camada deverá ser de 5 mm e o seu acabamento será do tipo "queimado à colher".

Artº 4 - Aplicação do chapisco:

O chapisco deverá ser feito imediatamente após a conclusão da aplicação da camada e nunca depois de 24 horas. A argamassa a utilizar deverá ter o traço 1:1 a 1:3, conforme os casos, e ser projectada com força contra a parede, de modo a constituir uma camada rugosa e aderente de espessura compreendida entre 1 e 3 mm.

Artº 5 -Aplicação dos rebocos:

A argamassa deverá ser utilizada imediatamente após o seu fabrico, devendo ser totalmente aplicada antes de iniciar a presa.

Durante o período em que aguarde a ligação, deverá estar protegida do sol, chuva ou vento.

Salvo determinação em contrário da Fiscalização, sempre que a espessura total do reboco exceda 1,5 cm, deverá ser aplicada em duas camadas, intervaladas no mínimo 24 horas. A primeira camada deverá ter 1,0 a 1,5 cm de espessura e a segunda diferença para a espessura total. No caso de não ser previamente fixada pela Fiscalização, a espessura total não deverá exceder 2,5 cm. Quando se trate de duas camadas, a primeira será projectada e bem apertada com a colher e só depois será sarrafada. A segunda será igualmente projectada, apertada, sarrafada e passada à esponja.

A segunda camada poderá ser feita com o mesmo tipo de areia que a primeira ou com areia mais fina, areia de acabamento, conforme estipulado ou parecer da Fiscalização.

Quando se verifiquem temperaturas elevadas, sol quente ou vento forte, deverão os rebocos recém colocados manter-se permanentemente húmidos durante o mínimo de três dias, o que poderá ser feito por meio de rega, de aspersão ou de qualquer outro sistema adequado.

A argamassa será de cimento, cal em pasta e meia areia ao traço 1:1:5.

Artº 6 -Molduras de portas e janelas:

À volta da janela referida em II.2.4 e da porta de acesso à cozinha serão executadas molduras salientes em argamassa de dimensão igual à das outras molduras existentes.

II.3.4 - REPARAÇÃO DOS REBOCOS EXISTENTES

Artº 1 - Os rebocos existentes que se apresentem deteriorados, fendilhados ou descolados da parede, deverão ser reparados.

Artº 2 - Todos os remendos ou reparações deverão ser feitos de modo a que se obtenham acabamentos iguais aos circundantes e com linhas ou remates que não representem descontinuidade, mas superfícies vistas.

Havendo acordo da Fiscalização, a extensão do remendo ou reparação deverá ser tal que as linhas de remate coincidam com arestas, alhetas, ou outras linhas singulares de construção.

Artº 3 -As argamassas a utilizar nos remendos ou reparações deverão ter uma composição idêntica à dos rebocos circundantes, devendo ser utilizado um produto que garanta a aderência das argamassas novas às antigas, evitando-se assim a abertura posterior de fendas nas zonas de união das argamassas.

II.3.5 - COBERTURAS

Artº 1 - Toda a telha das coberturas será levantada e armazenada para ser posteriormente recolocada. Este trabalho deverá ser efectuado com o máximo cuidado de modo a evitar-se a deterioração das telhas. As telhas que não se encontrem em condições de voltarem a ser aplicadas deverão ser separadas e retiradas da obra.

Artº 2 - Após as reparações e alterações das estruturas de madeira das coberturas (ver capítulo das carpintarias) serão colocadas entre as ripas placas de poliestireno extrudido do tipo Roofmate, que apoiarão directamente nos barrotes que servem de apoio às ripas.

Artº 3 - A telha existente será recolocada nas coberturas. Caso esta não seja suficiente, usar-se-á outra igual.

II.3.6 - AMASSADOUROS

Artº 1 - Os amassadouros para a preparação das argamassas serão de pedra ou de madeira e colocar-se-ão sempre em local resguardado do sol ou da chuva. Em caso algum será permitido proceder à preparação de argamassas sobre o terreno.

U. PORTO

arquivo
central

II.4 - OBRA DE CARPINTEIRO

II.4.1 - DEFINIÇÃO DA EMPREITADA

Artº 1 - Esta empreitada compreende a execução de todas as obras de carpinteiro indispensáveis à integral realização do projecto, de harmonia com este caderno de encargos e com os pormenores fornecidos ou a fornecer.

Artº 2 - Faz parte desta empreitada a construção e assentamento de todas as peças que adiante se mencionam, e que serão executadas com madeiras iguais às existentes na obra.

Artº 3 - Analisar-se-ão as peças de madeira resultantes da demolição para se avaliar do interesse da sua reutilização. De qualquer modo esta dependerá da aprovação da Direcção Técnica.

II.4.2 - QUALIDADE DOS MATERIAIS

Artº 1 - Todas as madeiras serão de boa qualidade, sem defeitos, de cor uniforme e bem secas.

II.4.3 - REPARAÇÃO DA ESTRUTURA DO TELHADO E DOS BEIRAIS

Artº 1 - Faz parte desta empreitada a reparação de toda a estrutura das coberturas existentes e dos beirais das mesmas.

Artº 2 - As peças que se encontrem deterioradas deverão ser substituídas por peças novas executadas com o pormenor igual ao das peças que vão substituir e na mesma madeira.

Artº 3 - As peças que se encontrem deslocadas ou descaídas, mas em bom estado, deverão ser reposicionadas.

Artº 4 - O beiral deverá ser tratado com especial cuidado, nomeadamente as zonas próximas dos cunhais, que se encontram em pior estado.

II.4.4- COBERTURA DA ESCADA DE SERVIÇO

Artº 1- Faz parte desta empreitada o fornecimento e assentamento da armação da cobertura da escada de serviço, incluindo o fornecimento e assentamento de forro e do beiral de acordo com os pormenores e na continuação da cobertura existente.

Artº 2- Faz ainda parte desta empreitada o fornecimento e assentamento dos pilares em tubo de ferro que suportarão o coberto. Cada pilar será constituído por um tubo de ferro de 10 cm de diâmetro, devidamente decapado e metalizado, sendo rematado em cada extremidade por uma chapa de ferro soldada, com 20 x 20 cm e 1 cm de espessura, e com 4 furos para parafusos que farão a ligação dos pilares ao granito das escadas e à madeira da estrutura da cobertura.

II.5 - OBRA DE FUNILEIRO

II.5.1 - DEFINIÇÃO DA EMPREITADA

Artº 1 - Pertence a esta empreitada o fornecimento e colocação de todos os rufos, caleiras e tubos de queda necessários a uma perfeita vedação da cobertura e a um fácil escoamento das águas pluviais. Especiais cuidados serão tidos nos remates das chaminés e nos encontros de telhados com águas de inclinação oposta.

II.5.2 - CALEIRAS RUFOS E TUBOS DE QUEDA

Artº 1 - Todos os rufos, caleiras e tubos de queda serão executados em chapa de zinco nº14.

Artº 2 - Todas as caleiras e tubos de queda existentes serão substituídos por caleiras e tubos novos, devendo também ser colocados uma caleira e um tubo de queda na cobertura da escada de serviço.

Artº 3 - Ao contrário das existentes, as caleiras novas deverão ser de secção circular.

Artº 4 - Está incluída nesta empreitada a execução dos algerozes de ligação dos tubos de queda às caleiras.

II.5.3 - CHAMINÉ

Artº 1 - A chaminé da cozinha será constituída, no exterior, por um tubo de chapa de zinco com 0,15m de diâmetro e encimado por um chapéu.

II.5.4 - CHAPA ZINCADA EM FACHADAS

Artº 1 - As faces das paredes das janelas salientes da cobertura que estavam revestidas a chapa ondulada, serão de novo revestidas com chap zincada ondulada semelhante à existente.

Janeiro de 1998

PROJECTO GERAL

MEDIÇÃO E LISTA DE QUANTIDADES

U. PORTO

arquivo
central

LISTA DE MEDIÇÕES
LISTA DE QUANTIDADES

REITORIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO
 REMODELAÇÃO DA CASA DA RUA 1º DE DEZEMBRO EM MATOSINHOS

Referência	MEDIÇÕES						
	Partes iguais	DIMENSÕES			QUANTIDADES		
		Comp.	Larg.	Altura	Elem.	Parciais	Totais
1. Demolições							
1.1 Casas de banho (cobertura, paredes e pavimentos)	1						1
1.2 Paredes dos arrumos sob casas de banho	1						1
1.3 Caleiras, tubos de queda e rufos							
a) caleiras	2	3,00 6,00 2,30 4,50 5,50					24,30
b) tubos de queda	2	7,00 5,50					19,50
c) rufos	2	3,50 9,00					16,00
1.4 Chapa ondulada	4	8,00 3,00		1,00 1,00			20,00
1.5 Reboco em fachadas		9,00 4,50 1,50 4,00		7,00 3,50 6,00 6,00			
a deduzir (-)	-5	1,10		2,00			
	-2	1,00		0,80			
	-1	1,00		2,00			
	-1	1,00		3,00			94,15

REITORIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO
 REMODELAÇÃO DA CASA DA RUA 1º DE DEZEMBRO EM MATOSINHOS

Referência	MEDIÇÕES						
	Partes iguais	DIMENSÕES			QUANTIDADES		
		Comp.	Larg.	Altura	Elem.	Parciais	Totais
2. Obra de Pedreiro							
2.1 Escavações e abertura de caboucos							
a) escada		1,00	2,00	0,80			1,60
b) pilar		0,80	0,80	0,80			0,51
2.2 Fundações							
a) escada		1,00	2,00	0,80			1,60
b) pilar		0,80	0,80	0,80			0,51
2.3 Escada em cantaria de granito							
a) degraus de 30x20 cm	8	1,60					12,80
b) patamar com 20 cm de esp.		2,45	1,60				
		3,30	1,60				9,20
2.4 Encerramento de vãos			1,00	1,20			1,20
2.5 Limpeza de cantarias	2	3,00	1,00				
	2	0,80	1,00				
	2	2,00	0,40				
	2	3,00	0,40				
		1,50	0,40				
	4	2,00	0,70				
	6	1,50	0,40				
	6	2,50	0,40				
	6	1,00	0,40				
	3	1,50	0,40				
		20,00	1,00				
	4	7,00	0,40				
	12	3,00	0,40			77,20	
	12	2,50	0,40				
	16	1,50	0,40				
	4	1,00	0,40				
	2	3,50	0,60				
		1,50	0,60				
	4	2,00	0,40				
	2	1,50	4,00				
		1,50	2,00			46,50	

REITORIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO
 REMODELAÇÃO DA CASA DA RUA 1º DE DEZEMBRO EM MATOSINHOS

Referência	MEDIÇÕES						
	Partes iguais	DIMENSÕES			QUANTIDADES		
		Comp.	Larg.	Altura	Elem.	Parciais	Totais
	6	2,50	0,40				
	6	1,50	0,40				
	8	1,20	0,40		13,44		
	4	2,50	0,40				
	4	1,50	0,40		6,40		
	2	2,50	0,40				
	4	1,50	0,40				
	2	3,50	0,40				
		3,00	1,50				
		2,00	1,50		14,7		158,24

U. PORTO

arquivo central

REITORIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO
REMODELAÇÃO DA CASA DA RUA 1º DE DEZEMBRO EM MATOSINHOS

Referência	MEDIÇÕES						
	Partes iguais	DIMENSÕES			QUANTIDADES		
		Comp.	Larg.	Altura	Elem.	Parciais	Totais
3. Obra de Trolha							
3.1 Emboço e reboco em paredes exteriores	1		artº 1.5				94,15
3.2 Reparação dos rebocos existentes		18,00		7,00			
		5,00		2,50			
a deduzir (-)	-6	1,10		2,00			
	-1	1,10		3,00			
	-2	1,10		1,00			
		8,00		7,00			
		4,50		7,00			
		6,20		7,00			
a deduzir (-)	-3	2,00		7,00			
	-1	1,10		2,00			
		1,10		3,00			254,80
3.3 Reparação da cobertura, incl. levantamento e recolocação da telha (ver C. E.)	2	18,00	6,50				
		6,20	5,00				
		9,00	2,00				283,00
3.4 Isolamento térmico da cobertura com poliestireno extrudido (ver C. E.)	1		artº 3.3				283,00

REITORIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO
 REMODELAÇÃO DA CASA DA RUA 1º DE DEZEMBRO EM MATOSINHOS

Referência	MEDIÇÕES						
	Partes iguais	DIMENSÕES			QUANTIDADES		
		Comp.	Larg.	Altura	Elem.	Parciais	Totais
4. Obra de Carpinteiro							
4.1 Reparação da estrutura do telhado e dos beirais	1		artº 3.3			283,00	
a deduzir (-)	-1	5,00	2,00			-10,00	273,00
4.2 Cobertura da escada de serviço incl. pilares de ferro (ver C. E.)		5,00	2,00				10,00

U. PORTO

arquivo central

REITORIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO
 REMODELAÇÃO DA CASA DA RUA 1º DE DEZEMBRO EM MATOSINHOS

Referência	MEDIÇÕES						
	Partes iguais	DIMENSÕES			QUANTIDADES		
		Comp.	Larg.	Altura	Elem.	Parciais	Totais
5. Obra de Funileiro							
5.1 Caleiras, tubos de queda e rufos							
a) caleiras	1	2,00	artº 1.3 a)		24,30		
					2,00		26,30
b) tubos de queda	1	6	artº 1.3 b)		19,50		
					6		25,50
c) rufos	1		artº 1.3 c)				16,00
5.2 Chaminé	1						1
5.3 Chapa ondulada	1		artº 1.4				20,00

U. PORTO

arquivo central

REITORIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO
 REMODELAÇÃO DA CASA DA RUA 1º DE DEZEMBRO EM MATOSINHOS

Artigo	UN	QUANTID	PREÇOS	
			UNITÁRIOS	GLOBAIS
1. Demolições				
1.1 Casas de banho (cobertura, paredes e pavimentos)	unid.	1		
1.2 Paredes dos arrumos sob casas de banho	unid.	1		
1.3 Caleiras, tubos de queda e rufos				
a) caleiras	ml	24,30		
b) tubos de queda	ml	19,50		
c) rufos	ml	16,00		
1.4 Chapa ondulada	m2	20,00		
1.5 Reboco em fachadas	m2	94,15		
2. Obra de Pedreiro				
2.1 Escavações e abertura de caboucos				
a) escada	m3	1,60		
b) pilar	m3	0,51		
2.2 Fundações				
a) escada	m3	1,60		
b) pilar	m3	0,51		
2.3 Escada em cantaria de granito				
a) degraus de 30x20 cm	ml	12,8		
b) patamar com 20 cm de esp.	m2	9,20		
2.4 Encerramento de vãos	m2	1,20		
2.5 Limpeza de cantarias	m2	158,24		

REITORIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO
 REMODELAÇÃO DA CASA DA RUA 1º DE DEZEMBRO EM MATOSINHOS

Artigo	UN	QUANTID	PREÇOS	
			UNITÁRIOS	GLOBAIS
3. Obra de Trolha				
3.1 Emboço e reboco em paredes exteriores	m2	94,15		
3.2 Reparação dos rebocos existentes	m2	254,80		
3.3 Reparação da cobertura, incl. levantamento e recolocação da telha (ver C. E.)	m2	283,00		
3.4 Isolamento térmico da cobertura com poliestireno extrudido (ver C. E.)	m2	283,00		
4. Obra de Carpinteiro				
4.1 Reparação da estrutura do telhado e dos beirais	m2	273,00		
4.2 Cobertura da escada de serviço incl. pilares de ferro (ver C. E.)	m2	10,00		
5. Obra de Funileiro				
5.1 Caleiras, tubos de queda e rufos				
a) caleiras	ml	26,30		
b) tubos de queda	ml	25,50		
c) rufos	ml	16,00		
5.2 Chaminé	unid.	1		
5.3 Chapa ondulada	m2	20,00		

PROJECTO GERAL

PEÇAS DESENHADAS

U. PORTO

arquivo
central

01	PLANTAS DO EXISTENTE - DEMOLIÇÕES	ESC. 1:100
02	PROPOSTA - OBRA A EXECUTAR	ESC 1:100
03	ENTRADA DE SERVIÇO	ESC 1:50 e 1:5

U. PORTO

 arquivo
central

U. PORTO

ac
arquivo
central

U. PORTO

 arquivo
central