

C. O. D. A.

UMA IGREJA

U. PORTO



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

285

PIÇAS

ESCRITAS.

U.P.O.
Eduardo dos  *Mauleira*



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO



MEMORIA DESCRITIVA



Justificamos a implantação d'êste trabalho, que é uma Igreja para a freguesia de CAPAREIROS no Minho, no programa apresentado ao Ilustríssimo e Digníssimo Concelho Artístico da Escola de Belas Artes do Porto. Colocada nesta província de nosso Portugal, onde a paisagem é pujante e a flora tem variegadas côres numa verdura de cambiantes suaves, descortinando solares de antanho aqui e ali, pergaminhos graníticos que acusam nobreza, é sempre bem aceite uma Igreja de paredes alvas e de igual modo uma rigidez respeitosa de linhas architectonicas. Tal o problema a que nos propusemos.

Laberioso povo minhoto eu vos saude, boa gente, peço-ves para bem aceitar os meus modestos recursos!

Antevejo uma manhã radiosa, o Sol deirando tôda a planura; longe, naquela montanha, casas dispersas acusando a vida, alguém que não conhece o virus das grandes e dinâmicas urbes, cultiva a terra que tudo nos dá e vive feliz na sua pequena e humilde morada.

Aproximemo-nos, um último olhar... , e entremos na Edificação. Logo junto do vestíbulo deparamos à esquerda, com baptistério onde os neofitos vão lavar-se do pecado original conforme os canones liturgicos. É vêr as palavras do Evangelho pronunciadas pelo Baptista: "Em batise em água mas depois de mim virá Um, a Quem Eu não seu digno de desapertar a fivela dos sapatos, que baptisará no Espírito". Ultrapassado o vestíbulo, encontra-se imediatamente a grande Nave, como já dissemos, pode center cêrca de 3.000 pessoas. Nas igrejas do princípio da nossa Era costumavam implantar três naves, mermente no Estílo Românico e mais recente no Gótico; aqui, como é uma freguesia não de cidade e mais por não haver necessidade, já pelo seu encarecimento de mão de obra, preferimos uma só nave, embora grande e larga: 27,70 x 16,00 metros.

Como é moderna praxe, o celebrante do Santo Sacrifício do Filho de Deus dirá a missa de costas voltadas para o povo suplicante enquanto oficia na Ara do Deus dos EsraELITAS e Cristãos.

Tempos houve em que o celebrante oficiava voltado para o público, em certas catedrais da Itália assim se fazia. Se me refiro ao Altar Mór natural é que procurasse colocar também altares laterais quer para a Santa das Santas - A Imaculada Conceição - quer para os celesses da Perfeição: os Santos. Mesmo a Fé não concebe eu-



Edição *António Monteiro*

tre caminho. Junto dos altares laterais estão localizados os confes-
sionários. Estas localizações não são arbitrárias, pois segundo a Cren-
ça a que me reporte, aproximamo-nos mais do altar-mór ou Mesa Euca-
rística quanto mais próximos estivermos da Santa Confissão.

A arquitectura dos Jerónimos tem figuras de Reis de jo-
elhos junto dos seus Patrones. Embora o século actual muito x ridicu-
larize a Santa Confissão, o Divino Mestre afirmou que ela era a pe-
dra angular das suas ovelhinhas.

Aberturas rasgadas nas paredes laterais da nave ilumina-
rão o recinto posto que tivéssemos a preocupação em não exagerar es-
sa luminosidade. Marginando o Altar-mór temos a sacristia onde o ce-
lebrante se paramenta e guarda as dalmáticas assim como todos os
objectos destinados ao culto. Opostamente e de localização simétrici-
ca vemos a casa destinada às confrarias. Uma escada de acesso con-
duz ao piso superiormente colocado que também é uma sala para reu-
niões. Descendo à nave observaremos ao lado esquerdo quem sai, um
pértico que conduz à torre sineira assim como ao côro onde, em mis-
sas de festa, os paroquianos cooperam ajudando à missa litúrgica.

O pértico que conduz à torre ao mesmo tempo que serve de
abrigo aos paroquianos em dias de chuva, serve também de acesso ao
côro e torre no cimo da qual se disfruta um lindo panorama.

Passemos à fachada principal, sóbria, com pértico de en-
trada apenas, muito simples, tem mais acima em aberturas esguias,
já dizendo que o caminho de Geová é esguio e estreito e que são três
as pessoas da Santíssima Trindade, única Luz admitida nesta Casa,
vemos três janelas com vitral e alongadas. Se a fachada principal
é sóbria de igual modo devem ser as outras fachadas. É o que temos:
sem exuberâncias artísticas, de outra maneira não tivemos a concep-
ção da Casa de Deus, foi este tema que nos propuzemos estudar.
Se imprimirmos austeridade e simplicidade, outra coisa não tivemos
em mente porque ao estudar diversos problemas adstritos a esta con-
cepção, curvamo-nos respeitosa e humildemente pelas gerações de nossos ante-
passados, fitamos os firmamentos: um lindo arrebol dum céu maravilho-
so, à tardinha e começo de tanta grandesa. Ao dealbar da manhã,
ainda o dia vem distante, o campanário da Igreja de CAPAREIROS ba-
tendo compassadamente, chama os fieis. Como sombras mal distintas
dirigem-se para o Santuário, Entram e de joelhos, erguem suas prex-
ces ao Altíssimo.

É a hora do recolhimento. Um que tem uma amarga saudade de alguém muito querido que a morte arrebatou, pelas suas faces desliza uma lágrima furtiva e muito baixinho murmura interiormente: "É tal a minha paixão, Senhor!... que até os seus defeitos amava". Outro pede por alguém que está doente, perdeu já a confiança na medicina. Perde-se no Espaço esta prece, segrêdos de Sôbrenatural que se nos escapam aos sentidos, mas segundo o Dr. Alexis Carrel tantas vezes se bate a uma porta que por fim Alguém virá atender e importune, embora não seja concedido aos filhos do semen de Adão vêr intensamente quem dentro está, mas sim quási adivinhar.

Acabou o officio Divino: saíem. Já a luz do Sol empresta côr à Terra. Sentirão então os fieis que a sua Igreja é branquinha e como que a dizer que todos podem caber lá, verão a sua forma de-ventre convergindo para o Infinito. Longe de caminhada, ao voltar semblante, regusijar-se-ão com a Casa do Senhor que é a sua Casa.

Então, uma profunda alegria invadir-lhes-á seu coração ao verificar que não se encontram sós. O demónio da solidão não os fará gelar. Este século geme de egoismo e materialismo é bem certo. Muito claramente searão as palavras de Mestre: "Quando algum de vós me amar profundamente e se encontre muito aflito de corpo e espírito, então é que Eu estarei mais próximo a ampará-lo".

O timpano do pórtico da catedral de Maiorca apresenta a figura do Creador como architecto, possuindo um esquadro em T na mão, eis o motivo porque talvez me alongasse nestas considerações, relacionadas com o nesse projecto que é humilde sem magnificâncias de Gótico ou Renascença, artisticamente bem delineado para a formosa província do Minho.

É nesse desejo, ao finalizar esta modesta descrição, prestar homenagem ao Ilustre Corpo Docente da Escola de Belas Artes do Porto, depositário de tão alevantadas tradições artísticas, professores distintos de Bele, sucessores duma plêiade de artistas, tais como: Seares dos Reis, Mestre Teixeira Lopes, Ventura Terra, Acácio Lino, Mestre Marques da Silva, Joaquim Lopes, António Carneiro e tantos outros.

Peço, me perdoem, não os citar a todos porque de outra ma-

Eduardo do Amaral



neira nunca mais teria fim esta minha descrição, se pretendesse prestar homenagem a todos os grandes Valores da Arte que por a nessa Escola passaram e ainda hoje nos deslumbram com as suas Creações.

Viana do Castelo, 31 de Dezembro de 1946.

O CANDIDATO:

Eduardo de Sá



U. PORTO



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

U. P. O. R.



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CÉNTRO DE DOCUMENTAÇÃO



Edwards
Queiroz

CADERNO DE ENCARGOS

CAPÍTULO I
CONDIÇÕES GERAIS



Artº. 1º. - A esta empreitada geral, obriga-se a execução completa de todos os trabalhos que constituem as diferentes obras de construção da Igreja a construir na Freguesia de Capareiros, Concelho de Viana do Castelo, estrada n.º. 308, relativamente ao respectivo projecto e peças escritas. Nacional

Artº. 2º. - O adjudicatário poderá apresentar por escrito, à entidade adjudicante no prazo máximo de dez dias qualquer reclamação sobre deficiências ou erros nas peças escritas ou desenhadas, não sendo porém atendidas as que se refiram à natureza e qualidade dos materiais destinados à obra.

Artº. 3º. - Na data da assinatura do contrato definitivo da obra, serão entregues gratuitamente ao adjudicatário, cópias de todas as peças escritas e desenhadas e demais documentos que tenham estado patentes ao concurso, referentes às obras a executar.

Artº. 4º. - Os trabalhos que constituem a presente empreitada geral terão início dentro do prazo de dez dias a contar da data da assinatura do contrato. Por cada dia em que seja excedido o prazo de início dos trabalhos pagará o adjudicatário a multa de 100\$00 esc.

Artº. 5º. - Na execução de todos os trabalhos deverão ser feitos com a devida perfeição e segurança e de acordo com o projecto, detalhes e peças escritas que fazem parte deste concurso. O adjudicatário executará à sua custa e risco, todos os trabalhos que constituem esta empreitada geral, ficando também obrigado ao cumprimento fiel de todas as condições ou ordens que lhe sejam dadas pela entidade adjudicante ou pela fiscalização técnica da obra, sobre os trabalhos e escôlha dos materiais, sua manipulação e emprêgo, etc.

Artº. 6º. - Fica o adjudicatário obrigado a não começar obra alguma sem estar de posse dos respectivos detalhes, demolindo sem demora e à sua custa qualquer parte das obras executadas que não satisfaçam às condições ou detalhes ou que não estejam em condições de serem aceites pela fiscalização.

Artº. 7º. - Os trabalhos a que se refere esta empreitada geral serão executados dentro dos melhores preceitos e regras de arte de Construção Civil para o que o adjudicatário tem de fornecer todos os aparelhos, ferramentas, utensílios, pranchas, andaimes e cabos necessários para uma boa execução e andamento dos trabalhos aos quais deverá dar sempre o maior desenvolvimento de modo a concluí-los dentro do prazo descrito no contrato assinado.

Artº. 8º. - Proceder-se-á mensalmente à medição dos trabalhos executados a qual servirá para documentação e pagamentos correspondentes, efectuando-se em cada documentação e pagamento parcial o desconto de 10 % da sua importância, o qual ficará a constituir garantia do contrato.

Artº. 9º. - O adjudicatário será sempre avisado para assistir à medição dos trabalhos, desde que o mesmo não compareça na dia e hora designados para aquêlê efeito, fica sem direito a qualquer reclamação relativamente à medição efectuada.

Artº. 10º. - Fica de conta do adjudicatário tôdas as indemnisações a qualquer entidade pela ocupação temporária ou permanente dos terrenos com depósitos de qualquer natureza, e bem assim com serventias provisórias.

Artº. 11º. - O adjudicatário fica com a responsabilidade da segurança, assistência e seguro do pessoal operário em Companhia de Seguros de reconhecida idoneidade e bem assim a do cumprimento de todos os Regulamentos em vigôr respeitantes ao Horário de Trabalho, Fundo de Desemprego, Acidentes de Trabalho, Segurança de "ndaimes, etc. Sempre que seja exigido, deverão ser apresentados os documentos comprovativos.

Artº. 12º. - O arrematante ou arrematantes desta empreitada geral, devem ser construtores civis ou mestres de obras de reconhecida idoneidade moral e profissional, serão obrigados a substituir imediatamente todo e qualquer operário que de qualquer modo falte ao respeito ou desacate as observações do pessoal de fiscalização ou seus representantes.

Artº. 13º. - Será o adjudicatário obrigado a executar qualquer alteração parcial ao projecto que diga respeito às obras a efectuar e que no decorrer dos trabalhos se reconheça ser necessário ou conveniente fazer. A liquidação da diferença resultante será feita tendo em atenção os preços correntes na respectiva praça. No caso do adjudicatário se não conformar com o preço feito à alteração será este arbitrado por uma Comissão composta pelo Presidente da entidade adjudicante, por um técnico da Câmara Municipal de Viana do Castelo, pela fiscalização das obras e por um técnico alheio aos interesses das mesmas, sem direito a apelação por parte do adjudicatário para os tribunais.

Artº. 14º. - Se das alterações impostas resultar a inutilização de trabalhos executados, será o empreiteiro indemnizado, calculado segundo os preços correntes na praça, deduzindo-se a importância dos materiais que possam ainda ser empregados.

Artº. 15º. - A entidade adjudicante pode desistir desta empreitada geral, já iniciada ou mesmo adiantada, obrigando-se a indemnizar o adjudicatário apenas pelos trabalhos realizados e ainda não pagos e pelos fornecimentos feitos desde que uns e outros sejam julgados em condições de poderem ser aceites.

Não Será motivo de rescisão do contrato o falecimento do arrematante ou arrematantes; os herdeiros destes serão obrigados a cumpri-lo até à conclusão da obra.

Artº. 16º. - Quando a construção estiver em curso serão rigorosamente observadas tôdas as dimensões e detalhes do projecto e bem assim quaisquer modificações do mesmo de acôrdo com a fiscalização técnica da obra.

Eduardo





Artº. 17º. - Qualquer trabalho a mais que seja executado, só se rá levado em conta do adjudicatário quando autorizado pela fiscalizaçãõ e por escrito.

Artº. 18º. - Os trabalhos que constituem a presente empreitada geral serão concluídos dentro do período fixado na proposta apresentada, pagando o adjudicatário por cada dia que exceda o prazo previamente estipulado a quantia de 100\$00 esc.

No entanto poderá ser anulada quando a requerimento do adjudicatário e ouvida a fiscalização, e que se verifique que o atraso havido nas obras não foi motivado por má orientação do arrematante.

Artº. 19º. - É de inteira obrigação o adjudicatário apresentar previamente à fiscalização da obra amostras dos materiais a empregar, acompanhadas de certificado de análises e de origem, quando lhe fôr exigidos, as quais depois de aprovadas, servirão de padrão e devem satisfazer às condições de dimensões, formas outras qualidades indicadas para cada espécie de materiais, e ficarão a servir de padrão, caso mereçam ser aprovadas.

Artº. 20º. - À Entidade adjudicante é reservado o direito de, durante a execução das obras ou fornecimentos e sempre que o entender, tomar novas amostras dos materiais a empregar e mandar proceder a experiências e análises nos laboratórios oficiais à sua escolha e por conta do arrematante, e, bem assim proceder a diligências para verificar se os materiais mantêm as características estabelecidas.

Artº. 21º. - O O adjudicatário obriga-se a fornecer à fiscalização tãda a aparelhagem, utensílios e pessoal necessários para as verificações a que houver necessidade para assim se ajuizar da estabilidade das obras, sendo de conta do empreiteiro tãdas as despesas.

Artº. 22º. - O início e a conclusão dos trabalhos a executar dentro dos prazos a que se referem as cláusulas dos artigos nºs. 4º. e 18º., das Condições Gerais dêste caderno de encargos serão contados a partir da data em que a empreitada geral fôr adjudicada ao arrematante, excluindo-se na contagem daqueles prazos os Domingos e dias feriados que se sucedam.

Artº. 23º. - Os materiais destinados às obras a executar que não satisfaçam às condições estabelecidas e exigidas serão regeitados e considerados como, fornecidos, devendo o adjudicatário, no prazo máximo de três dias, a contar da data de notificação de rejeição, remover por sua conta os materiais rejeitados para local à sua escolha fóra do recinto da obra.

Se não fizer a remoção no prazo marcado, será êla efectuada por iniciativa da fiscalização, por conta do adjudicatário que não terá direito a qualquer indemnisação por extravio ou por outra applicação que possam dar aos materiais.

Artº. 24º. - Serão de conta do adjudicatário:

a) - Todos os trabalhos de demolição, reconstrução e reparação das partes de obra a executar que a fiscalização técnica das obras não julgue em condições de segurança e bom acabamento.

b) - Todos os prejuizos que por qualquer motivo acarrete, por si ou por seu pessoal, a terceiros.

§ ÚNICO - Nem os trabalhos incluídos nas alíneas a) nem os prejuizos da alínea b) podem concorrer para que os trabalhos arrematados deixem de ser executados nos prazos estabelecidos.

Artº. 25º. - O adjudicatário desta empreitada geral ou o seu representante (que se obriga a ter à frente dos trabalhos) e como tal aceitar pela fiscalização devidamente habilitado, prestará todos os esclarecimentos que fôrem julgados necessários e receberá todas as indicações que aquela entender dever fazer-lhe sobre a marcha e execução dos trabalhos.

§ ÚNICO - O adjudicatário pode exigir que estas indicações sejam dadas por escrito.

O mesmo deverá acompanhar a fiscalização nas visitas às obras sempre que esta julgue necessário.

Artº. 26º. - Os desenhos e mais elementos do projecto que fôrem fornecidos são entregues sob a reserva de quaiquer êrros ou omissões que contenham não servirão de base para o adjudicatário desta empreitada geral se eximir à completa e inteira responsabilidade da boa execução dos trabalhos e do perfeito funcionamento das instalações para executar, salvo se êsses presumíveis êrros ou omissões depois de apreciadas pela fiscalização, fôrem por esta confirmados e mantidos por escrito.

Artº. 27º. - Sob pena de rescisão do contrato, o adjudicatário não poderá trespassar a sua empreitada, no todo ou em parte, sem prévia autorização superior e por escrito, mantendo-se para todos os efeitos, o único responsável pelo inteiro cumprimento de tôdas as cláusulas e condições descritas no contrato.

Artº. 28º. - Entende-se que o empreiteiro, antes de apresentar a sua proposta na concurso, se inteirou, no terreno de tôdas as condições que êste oferece, de modo a que sejam executados todos os trabalhos indicados nas Condições Especiais, e no projecto, e assim, em caso algum serão atendidas quaisquer reclamações.

Artº. 29º. - O adjudicatário obriga-se a ter no local da obra e à disposição de fiscalização, uma cópia do projecto, peças escritas e das alterações que lhes tenham sido comunicadas. Todos os desenhos deverão estar engradados e bem resguardados do tempo.

Artº. 30º. - Depois de terminada qualquer obra fica o adjudicatário obrigado a remover para fóra da zôna dos trabalhos, à sua custa e no prazo que fôr fixado pela fiscalização, todos os entulhos e materiais não aproveitáveis, e ainda os andaimes ou quaisquer utensílios que tenham servido para a execução das obras, sob pena de ser essa remoção efectuada por pessoal da fiscalização e por conta e riscos do empreiteiro.

Eduardo A. Teixeira





Santos

Artº. 31º. - O adjudicatário é obrigado a afixar e manter no local da obra, bem visível, a tabela dos salários e ordenados mínimos a que se obrigou, autenticada pela fiscalização, assim como o horário do trabalho do pessoal em serviço nesta empreitada.

§ ÚNICO - Os salários aos operários serão pagos semanalmente, no local das obras, nos dias e horas fixados e indicados pela fiscalização, que poderá assistir a êsses pagamentos quando o julgar conveniente.

Artº. 32º. - O adjudicatário depois de concluídas as obras que constituem esta empreitada, deverá por escrito comunicar à fiscalização ou à entidade adjudicante a sua conclusão; se fôr reconhecido que as obras se encontram bem executadas, constituirá esta vistoria a recepção provisória da empreitada, desde que o auto que então se lavrar seja aprovado pela fiscalização da obra.

§ ÚNICO - A vistoria será efectuada depois de comunicada ao empreiteiro a sua data, sendo a vistoria feita por uma comissão composta: pelo técnico que tenha fiscalizado a obra ou seu representante, e, facultativamente por um membro ou delegado da Câmara de Viana do Castelo, pelo adjudicatário ou seu representante.

Artº. 33º. - Se na vistoria para efeitos de recepção provisória se verificar que as obras, ou qualquer parte delas, não se encontram nas condições da boa estabilidade e deste caderno de encargos, não serão recebidas, sendo o empreiteiro intimado pela fiscalização, por escrito, a efectuar, dentro do prazo que lhe fôr marcado os trabalhos necessários para eliminar tôdas as deficiências nas devidas condições.

UNIVERSIDADE DO PORTO

§ ÚNICO - O resultado da vistoria em nada diminue as responsabilidades do empreiteiro o qual não poderá dela deduzir qualquer fundamento de atenuante ou anulação de multas.

Artº. 34º. - Aprovada a recepção provisória, e depois de feita a liquidação da empreitada, será o adjudicatário intimado pela fiscalização ou entidade adjudicante, no prazo de 20 dias a contar da data da intimação, assinar a conta final da empreitada, não sendo considerada qualquer reclamação depois de findo êste prazo.

Artº. 35º. - Quando decorrido o prazo de garantia estipulado, ou quando esteja aprovada e declarada a equitação geral do empreiteiro, proceder-se-á a nova vistoria para efeito de recepção definitiva, feita nos termos do § Único do artigo 32º. quando outra comissão não seja superiormente indicada, e, se reconhecermos que tôdas as obras se encontram em bom estado de solidês, funcionamento e conservação, será esta vistoria considerada como recepção definitiva.

Artº. 36º. - Nesta vistoria a que se refere o artigo anterior, se reconhecer que algumas obras não se encontram em boas condições, serão apenas recebidas as que estiverem em bom estado e só a estas se considera decorrido o prazo de garantia.

§ ÚNICO - Proceder-se-á por forma idêntica à indicada no artigo 33º desde que se verifique que qualquer parte das obras não se encontra em bom estado.

Artº. 37º. - O empreiteiro será **intimado** a cumprir nos prazos ^{mar} ~~se~~ ^{provenientes} as ordens feitas nos autos e vistorias das recepções ^{provenientes} e definitiva; se o adjudicatário não cumprir, será o contrato rescindido e a reparação ou reconstrução dessas obras será mandada executar por conta do empreiteiro e por administração da parte adjudicante.

§ ÚNICO - Todas as despesas feitas com essas reparações ou reconstruções serão deminuídas das parcelas que ainda se deverem ao empreiteiro e do depósito de garantia do contrato, ficando o adjudicatário sem direito a apelação para os tribunais.

Artº. 38º. - Além do disposto nestas condições gerais, o empreiteiro fica sujeito às disposições legais da Direcção Geral de Urbanização, sendo a fiscalização feita não só por um ou mais funcionários técnicos da zona ou secção destes serviços mas também pelo fiscal técnico encarregado de exercer na obra a fiscalização por parte da entidade adjudicante.

Viana do Castelo, 31 de Dezembro de 1946.

O CANDIDATO

Eduardo dos Santos



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DE VIANA DO CASTELO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

CAPÍTULO II

MODO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

MOVIMENTOS DE TERRAS



Edward
Henriques

Artº. 39º. - Antes da execução de quaisquer trabalhos de terraplanagem o empreiteiro deverá proceder à sua custa ao respectivo traçado e piquetagem, que serão examinados pela Fiscalização.

As escavações devem ser feitas de modo a não pôr em risco a vida dos trabalhadores, e conforme fôr regulado pela Fiscalização ou seus delegados.

Quaisquer que sejam as dificuldades que sobrevenham na execução das escavações, o preço unitário da adjudicação não será alterado, entendendo-se que o empreiteiro se inteirou devidamente, antes do concurso, da natureza do terreno e das condições do trabalho que se propunha executar.

Os atêrros serão formados, tanto quanto possível, de terras isentas de raízes ou de quaisquer detritos vegetais.

Os aterros serão executados por camadas de altura proporcionada ao processo de transporte empregado, procurando-se dispôr o trabalho de modo a que, sendo possível, os meios de transporte utilizados, transitam sôbre o atêrro já executado.

Os trabalhos de escavação e terraplenagens serão encaminhados por forma a facilitar o escoamento das águas pluviais e de pequenas infiltrações, correndo por conta do adjudicatário as despesas daí provenientes.

O empreiteiro tomará todas as precauções que julgue convenientes para evitar desmoronamentos de terras ou qualquer outro acidente que possa causar desastres ou prejuízos a terceiros, obrigando-se a pagar toda e qualquer indemnização que daí resulte.

Artº. 40º. - CALÇADAS, EMPEDRADOS E OUTROS TIPOS DE PAVIMENTOS

Na execução destes trabalhos seguir-se-ão os processos e entender-se-ão as condições prescritas no Caderno de Encargos - tipo da Junta Autónoma das Estradas.

Artº. 41º. - ARGAMASSAS E BETÕES

Dosagens: - A argamassa ordinária nas alvenarias será composta de 2 volumes de cal por 5 de areia. A dosagem da argamassa hidráulica será de 400 kg. de cal por 1 metro cúbico de areia. A dosagem de betão armado normal será de 300 kg. de cimento para 400 litros de areia e para 800 litros de cascalho,

§ 1º. - A Fiscalização indicará qualquer outra dosagem que entende para as diversas obras e modificará estas dosagens se entender necessário.

§ 2º. - O empreiteiro tomará as providências que julgar convenientes para que a fiscalização da obra possa verificar, com facilidade e em qualquer ocasião, qual a dosagem que está sendo empregada, e bem assim para que haja a garantia da constância da dosagem fixada, enquanto estiver sendo empregada num determinado trabalho.

Artº. 42º. - Fabricação: - As argamassas e betões fabricados por meios manuais ou mecânicos, preferindo-se porém estes últimos; no seu fabrico observar-se-ão os preceitos usuais e proceder-se-á de forma que a massa fique o mais homogénia possível, devendo a quantidade de água ser a suficiente para se obter uma argamassa ou betão de consistência média o que se verificará quando, agitando a massa na mão, ela forme uma bola ligeiramente húmida à superfície, mas não se deixando cair por entre os dedos.

Preparar-se-ão de cada vez as quantidades suficientes para cada amassadura seja aplicada de seguida e por completo, não devendo permanecer por espaço superior a meia hora no amassadouro no caso das argamassas de cal hidráulica. *devem ser*

As argamassas e betões fabricados em locais ao abrigo das chuvas e do sol.

O seu fabrico nunca deve ser feito por tarefas.

A água empregada satisfará às condições indicadas na parte referente à Natureza e Qualidade dos Materiais.

Artº. 43º. - Emprêgo: - Não é permitido o emprêgo de betões fluidos, nem daqueles que tenham principiado a fazer prêsa no amassadouro; não é igualmente permitido o emprêgo de amassaduras cujas dosagens não tenham sido convenientemente feitas, e que portanto se tenham pretendido corrigir com a adição de novas qualidades de cimento ou de água.

A Fiscalização reserva-se o direito de mandar demolir qualquer obra em que não tenha sido observado o preceituado neste artigo.

As argamassas e pastas destinadas a emboços, guarnecimentos e estuques, serão confeccionadas atendendo à composição e outras indicações que a Fiscalização julgue conveniente fixar nos Elementos do Projecto.

Artº. 44º. - BETÃO ARMADO - Generalidades: - Todos os trabalhos de betão armado serão executados com absoluta observância das prescrições regulamentares portuguesas, e das regras e preceitos, que, embora não incluídos nos regulamentos portugueses aplicáveis, sejam contudo correntes no técnico de tal trabalho, ainda mesmo que não estejam expressamente especificados no Caderno de Encargos ou na Memória Descritiva do Projecto.

Artº. 45º. - Moldes, cimbrês e escoramentos: - Os moldes e cimbrês, bem como as respectivas contraventamentos e escoramentos deverão satisfazer ao preceituado no Regulamento do Betão Armado.

Os moldes deverão ser executados de modo a que se obtenham superfícies lisas e bem desempenadas, correspondendo o mais aproximadamente possível aos desenhos do projecto.

Antes de executar a betonagem o adjudicatário assegurar-se-á dos traçados das canalizações de esgôto, água, ~~gas~~, ou electricidade, a fim de prever nos moldes os furos e roços convenientes e evitar o seu rasgamento posterior.

A madeira para os moldes poderá ser usada, mas deverá ser aprovada pela Fiscalização.

Antes do início da execução dos moldes e escoramentos, as disposições projectadas pelo adjudicatário devem ser submetidas à aprovação da Fiscalização. A sua aprovação não atenuará porém a responsabilidade do empreiteiro relativa a esta espécie de trabalhos.

Eduardo de



Artº. 46º. - ARMADURAS:- As armadura serão de aço macio com as características prescritas no artº. 9º. do Regulamento do Betão Armado em vigor. As secções, comprimentos e forma serão es determinados pelos cálculos e indicados nos desenhos de detalhes.

As armaduras serão executadas e colocadas conforme as disposições construtivas fixadas nos artigos 29º., 36º., 42º., e 58º., do Regulamento do Betão Armado, em vigor.

As armaduras serão dobradas a frio. Não será permitido o emprêgo de varões tortos, que não correspondam às formas prescritas nos detalhes de execução.

O empreiteiro deverá estabelecer as ligações e calços de ferro ou de betão necessários para colocar as armaduras na posição exata. Os calços de betão serão unicamente admitidos em contacto com os mol des.

As armaduras longitudinais serão contínuas, tanto quanto o permitam as dimensões usuais do mercado.

Sempre que porém haja necessidade de acrescentar varões, deverão seguir-se os preceitos consignados no artigo 59º. do Regulamento do Betão Armado.

Artº. 47º. - PREPARAÇÃO DO BETÃO:- Na preparação do betão seguir-se-ão os preceitos constantes dos artigos 10º. e 60º. do Regulamento do Betão Armado.

Artº. 48º. - BETONAGENS:- Na execução da betonagem seguir-se-ão os preceitos constantes do artº. 61º. do Regulamento do Betão Armado. O empreiteiro antes do início dos trabalhos deverá apresentar à Fiscalização uma memória donde constem as disposições e plano de trabalhos que se propõe adoptar, deverá também, quer antes dos trabalhos quer durante o seu curso, fornecer todos os esclarecimentos e detalhes que lhe forem solicitados pela Fiscalização que sobre êles e a memória apresentada formulará as observações que entenda dever fazer, devendo o empreiteiro sujeitar-se às suas indicações.

Não obstante a aprovação da Fiscalização e a sua superintendência nos trabalhos, o empreiteiro será sempre responsável pelas consequências das disposições adoptadas.

O empreiteiro tomará as precauções necessárias para que a posição das armaduras não se modifique durante o enchimento dos moldes e o apiloamento do betão.

O apiloamento será tanto mais enérgico quanto menos fluído fôr o betão, tendo todavia como limite a resumagem da água.

Em todos os trabalhos de betonagem realizados em tempo quente se rão tomadas tôdas as precauções necessárias para evitar a presa demasiadamente rápida do betão, cobrindo-se o trabalho com sacos de areia, etc., molhados durante os primeiros três dias. Algumas horas após a moldagem regar-se-ão abundantemente as partes moldadas; o mesmo se fará durante os primeiros 8 dias, pelos menos duas vezes por dia.

Artº. 49º. - ENSAIOS DE MATERIAIS:- Quando a Fiscalização julgar necessário, far-se-ão com os materiais empregados e com o betão que esteja a ser introduzido nos moldes, ensaios comprovando as suas qualidades, os quais serão mandados fazer por conta do empreiteiro. Nesses ensaios seguem-se os preceitos constantes no artº. 64º. do Regulamento do Betão Armado.

Edward J. Santos



Artº. 50º. - DESMOLDAGEM:- Proceder-se-á à desmoldagem de harmonia com as prescrições constantes no artº. 62º. do Regulamento do Betão Armado. O empreiteiro proporá à Fiscalização os prazos para a desmoldagem das diferentes partes da construção, e só a efectuará, quando aquela o tenha expressamente autorizado, após verificação de que o betão será suficientemente endurecido.

Artº. 51º. - FISCALIZAÇÃO E PROVAS DAS OBRAS:- A Fiscalização dos trabalhos de betão armado será exercida segundo os princípios constantes do artº. 69º. do Regulamento do Betão Armado,

Artº. 52º. - DESENHOS DE EXECUÇÃO:-wO empreiteiro deverá submeter à aprovação da Fiscalização os cálculos e detalhes de construção de todos os elementos não pormenorizados no projecto, não podendo proceder à construção de qualquer destes elementos, sem que os referidos detalhes tenham sido aprovados e visados pela referida Fiscalização.

O empreiteiro poderá submeter à aprovação da Fiscalização qualquer modificação nos detalhes de construção, acompanhada dos respectivos cálculos justificativos podendo proceder à execução dos trabalhos a que se referem, sem que as alterações propostas tenham sido aprovadas e visadas pela referida Fiscalização.

A aprovação e o visto da Fiscalização a que se referem este artigo e seus parágrafos não atenuam a responsabilidade que incumbe integralmente ao empreiteiro em todos os trabalhos que executar, e relativamente à segurança da obra em conjunto.

O empreiteiro manterá na obra durante os trabalhos de betão armado um encarregado, prático competente neste género de trabalhos, o qual acompanhará constantemente tôdas as operações.

Se a Fiscalização reconhecer que os serviços deste encarregado não satisfazem, terá o direito de impôr ao empreiteiro a sua substituição.

Artº. 53º. - CANTARIAS E ALVENARIAS -

ASSENTAMENTO DE CANTARIAS:- Picar-se-á previamente a argamassa de fiada inferior, para tornar desigual a superfície de assentamento.

Limpar-se-á em seguida a pedra a cobrir com a cantaria, e depois de a humedecer estender-se-á sobre ela uma camada de argamassa com a espessura conveniente, após a qual se colocará a pedra de cantaria, devidamente limpa e humedecida, bem de nível sobre o leito assim formado, batendo-o com um masso de madeira, de modo a fazer resumar a argamassa. As juntas verticais serão tomadas com a argamassa, de modo a encherem-se todos os espaços vazios, empregando-se se fôr necessário, algumas lascas de pedra.

Como norma, nunca se empregarão cunhas para o assentamento de cantarias. A Fiscalização poderá porém autorizá-lo indicando as condições do seu emprêgo.

As pedras das diferentes fiadas assentar-se-ão com as juntas verticais suficientemente desencontradas de modo a ficarem bem travadas. As máximas larguras de junta serão: nos leitos 0,005 m. e nas juntas verticais 0,003 m.

Tomar-se-ão as necessárias precauções para se evitar que as arestas das pedras sejam esfoladas nas operações de carga e descarga, e por virtude do seu assentamento.

J. Eduardo
Alves
Leal





Paulo Vaccaro

Os degraus de cantaria quando assente em todo o seu comprimento sôbre maciços de alvenaria, sobrepôr-se-ão de 0,03 m.; quando se apoiem sômente nas duas extremidades sobrepor-se-ão igualmente de 0,003 m, e encontra-se-ão nas paredes de apoio num mínimo de 0,10m.

As bordaduras em passeio, serão colocados conforme os alinhamentos e curvas e declives prescritos nos elementos do projecto. Quando este indique a forma da sua colocação, esta far-se-á para as bordaduras de pequena largura, assentando as pedras sôbre uma camada de areia, comprimindo-as a mão de modo a evitar o seu deslocamento, e dispondo-as com um mínimo de largura de juntas, que serão guarnecidas com areia ou argamassas hidráulica, conforme fôr preciso.

As bordaduras de largura superior a 0,20 m deverão sempre ser assentes sôbre um massame de alvenaria hidráulica.

Artº. 54º. - PRESCRIÇÕES COMUNS ÀS DIFERENTES ESPÉCIES DE CANTARIAS:- As diferentes espécies de cantaria serão, em regra gateadas para lages ou pedras volumosas assentes no interior dos maciços de alvenaria.

A sua qualidade, dimensões, forma e aparelho serão os previstos nos desenhos e Elementos do Projecto.

Artº. 55º. - ALVENARIA DE PEDRA:- As pedras destinadas à execução de alvenaria, depois de serem sido limpas ou desbastadas na estância enunca sôbre as alvenarias, serão molhadas no momento do emprêgo, para que fiquem com as superfícies limpas e húmidas.

Colocar-se-á cada uma das pedras a sêco no lugar que deve ocupar e tirando-a em seguida para encher com argamassa o leito sôbre que deve ficar, assentar-se-á novamente, batendo-lhe com o martelo de modo a fazer resumar por todos os lados a argamassa, calçando-a depois com lascas de pedras duras e metidas a martelo.

A alvenaria não deve apresentar espaços vazios, nem pedras mal assentes ou oscilantes, nem intervalos consideráveis cheios unicamente com argamassa.

A alvenaria não será executada por camadas ou fiadas sucessivas encastradas na face superior com pedra miuda; pelo contrário deixar-se-á em cada fiada um grande número de cabeças ou pedras salientes, a-fim-de melhor travarem as diferentes partes sucessivamente construídas, formando-se assim um único maciço.

As alvenarias serão executadas com pedra rija e argamassa com a composição e dosagem indicadas. As pedras deverão ter as dimensões proporcionais às espessuras das paredes, de modo que possam travar-se umas com as outras no sentido longitudinal e transversal.

Artº. 56º. - ALVENARIA DE TIJOLOS:- Na construção das alvenarias de tijolo ter-se-á o cuidado de não empregar os tijolos sem os mergulhar na água durante alguns segundos, não se devendo assentar nenhuma fiada sem previamente seumedecer a fiada precedente. A argamassa mais branda que é empregada para as outras alvenarias; estender-se-á em camadas mais espessas que o necessário, a-fim-de que, comprimindo os tijolos contra as juntas e leitos, a argamassa resuma por todos os lados. A espessura dos leitos e juntas não será superior a 0,01 m.

Os tijolos serão dispostos em fiadas, atendendo-se ao tipo da parede determinando no projecto, de modo a conseguir-se um bom travamento. Os paramentos vistos destas alvenarias serão perfeitamente planos ou terão as formas curvas indicadas no projecto. As arestas serão vivas e rectilíneas, ou regularmente curvas, segundo o indicado no projecto.

Artº. 57º. - PRESCRIÇÕES COMUNS AO BETÃO E ÀS OUTRAS ALVENARIAS:-

- As pedras serão regadas abundantemente, de modo a estarem ligeiramente húmidas no momento do emprêgo.

Por tempo sêco, serão regadas ligeiramente, mas frequentemente, a-fim-de evitar uma dessecação demasiado rápida. Dever-se-ão preservar da secura, chuva, geada ou neve, por meio de dispositivos apropriados; ter-se-á especial cuidado com estas protecções, quando haja interrupção de trabalho duma certa duração.

Quando se aplique uma alvenaria nova sôbre a alvenaria antiga, as superfícies de junção serão previamente limpas, ou mesmo até regadas e lavadas, se tal fôr necessário.

A argamassa em emprêgo deverá ser depositada sôbre estrados ou cubas de madeira, e não sôbre a própria alvenaria, abrigando-os convenientemente, por tempo chuvoso, ou excessivamente quente. É proibido amolecer a argamassa com água.

Quando o empreiteiro fôr autorizado a efectuar depósito de matérias sôbre alvenarias recentes, ou a deixar passar sôbre elas operários ou carros de mão, tomará as medidas necessárias para evitar o abalo e deslocação das componentes da alvenaria.

Neste último caso dever-se-ão instalar sôbre as alvenarias passadiços de madeira, ou outros dispositivos conducentes ao mesmo fim.

Artº. 58º. - REVESTIMENTOS - Rebôcos:- Antes de proceder aos rebôcos, as paredes ou muros que se devem revestir serão limpas, tirando-lhes tôda a argamassa que esteja desagregada ou pouco aderente, e serão lavados e bem desempenados para o que se farão os encasques necessários.

Sôbre os paramentos assim preparados, assentar-se-á à colher a argamassa de rebôco em uma ou mais camadas.

Para a primeira camada, a argamassa, de consistência não muito branda, será projectada com iôrça com a colher, apertada com a talocha e disposta com regularidade.

Antes que a primeira camada esteja completamente sêca, coar-se-á com as seguintes camadas que serão executadas de igual modo. Alisar-se-á a última camada à colher.

Quando a argamassa tiver adquirido uma certa consistência, renovar-se-á o alisamento as vezes julgadas necessárias sem molhar a superfície do rebôco, até que a retracção proveniente da secagem deixe de originar fendas: Após estas operações o rebôco deverá formar uma camada de espessura uniforme, homogénia, de superfície regular, e sem fendas nem porções deslocadas.

Os rebôcos hidrófugos só se executarão depois de estarem bem sêcos os paramentos que os devem receber.

A argamassa a empregar será composta de modo seguinte: duas partes de cal para 5 de areia. O emboço terá uma espessura de 0,02 e o rebôco de 0,015.

Artº. 59º. - GUARNECIMENTOS:- Os guarnecimentos a branco serão feitos com duas camadas de cal, amassada com areia branca fina, e a segunda de cal branca em pasta (cal alva), que só se aplica quando a primeira estiver muito bem sêca.

Os Elementos do Projecto e a Fiscalização fixarão as côres a empregar no guarnecimento das diferentes parte da obra.

Eduardo  *Moutinho*

Artº. 60º. - ESTUQUES:- Os revestimentos de estuque serão feitos sobre um primeiro embôço para estuque feito com gesso e massa de areia, e serão executados com o emprêgo de cal muito branca, cõsida a mato, e gesso da melhor qualidade, nas devidas proporções.

Serão destruídas e feitas de novo as partes em que se observam defeitos de qualquer natureza, provenientes quer da execução quer das impurezas contidas nos materiais tais como pederneira, cal concentrada ou quaiquer outras.

Os paramentos estucados devem ficar com as superfícies bem regulares, sem manchas, e com as molduras e ornatos bem moldados.

Os revestimentos e estuque serão lisos ou ásperos podendo ainda os primeiros ser brunidos ou polidos, conforme fôr indicado para cada caso nos Elementos do Projecto.

Tôdas as arestas ou angras assim como todos os perfis serão perfeitamente desenvolvidos e alinhados, de modo a não apresentarem mau aspecto.

O trabalho de estafe liso ou em relêvo, será executado com toda a perfeição

Artº. 61 - REVESTIMENTOS DIVERSOS:- Os revestimentos de azulejo, grés cerâmica e mármore serão feitos em regra utilizando para os seus assentamentos argamassa.

A natureza, qualidade, cõr desenhos e tôdas as demais características necessárias ao tipo de revestimento falado serão escolhidos pela Fiscalização.

Todos este materiais deverão ser prèviamente bem molhados e colocados de modo a ficarem sòlidamente ligados às paredes que revestem, obrigando-se o empreiteiro a destinar para todos êsses trabalhos pessoal escolhido e treinado na sua execução.

As juntas, tanto num sentido como no outro, deverão ficar bem alinhadas e reduzidas ao mínimo, e as superfícies ficarão perfeitamente regulares.

Os revestimentos feitos com carácter decorativo, quer pintados quer em materiais a aplicar depois de executados, serão feitos com o maior cuidado, de modo a que o conjunto da edificação resulte perfeito em todos os sentidos.

Nos Elementos do Projecto indicar-se-ão as superfícies a revestir com carácter decorativo, os materiais, tintas, etc., a empregar, e as condições a que devem satisfazer.

As superfícies interiores destinadas a ser pintadas, sê-lo-ão sempre depois de preparadas e aparelhadas. As paredes e tectos destinados a ser simplesmente caiados, deverão prèviamente rebocados com perfeição, e serão desempenados e afagados para que a superfície caiada se apresente perfeita.

Para todo o género de revestimento o empreiteiro mandará prèviamente preparar amostras, de dimensões suficientes a permitir a devida apreciação pela Fiscalização, amostras que serão sujeitas às mesmas condições de trabalho em que deverão ser aplicadas definitivamente; a sua aplicação na obra só se efectuará depois de as amostras terem merecido a devida aprovação.

Os revestimentos de madeira, etc., deverão ser da melhor qualidade, e a sua ligação às paredes deverá ser feita com o máximo cuidado e pelo processo mais adequado aos variados casos de aplicação.

Edward de ...



Artº. 62º. - PAVIMENTOS - Prescrições gerais:- A execução de todos os tipos de pavimentos deve ser muito cuidada, devendo tódas as peças ou superfícies ser perfeitamente desempenadas e niveladas, de modo a não haver depressões nem arestas salientes.

Antes de encerados, deverão todos os pavimentos de mosaico, mármore, madeira, etc., ser perfeitamente afagados, fazendo-se desaparecer tódas as arestas salientes.

O empreiteiro obriga-se a substituir em qualquer dos tipos de pavimento as peças que estiverem mal assentes, assim como as que tiverem mal seleccionadas ou que apresentem mau aspecto.

Os vários tipos de pavimento serão da melhor qualidade, e a sua execução deverá ser feita por pessoal devidamente especializado, com o máximo cuidado e pelo processo mais adequado a cada caso.

Artº. 63º. - PAVIMENTOS DE BETONILHA:- Os pavimentos de betonilha serão formados por duas camadas, A primeira formada de betão, assentar-se-á sobre uma camada de cascalho de 0,15m de espessura assente sobre o terreno depois de regado e batido a maço, ou cilindrado, se assim fôr julgado necessário.

Sobre a primeira camada de betão com o traço duma parte em volume de argamassa de 250 Kg. de cimento para 1 m³ de areia para 2 de brita, também batida a maço, e antes de ter presa, assentar-se-á a segunda, de rebôco fortemente comprimida, feita com argamassa de cimento e areia e com o mínimo de água compatível com a plasticidade necessária ao trabalho a efectuar.

Esta camada será lisa ou esquadrelada conforme fôr designado no Projecto; será esfregada e alisada à colher, até se tornar dura e resistente.

O rebôco, depois ter feito presa, será regado e tapado de modo a manter-se constantemente húmido oito a quinze dias, conforme a estação do ano.

Terá 0,02 de espessura e será composto com o traço de 1:3 em volume.

Artº. 64º. - PAVIMENTOS DE LADRILHO:- Os pavimentos de ladrilho quer sejam de mármore, quer de mosaico hidráulico, serão sempre assentes sobre uma camada de fundação, de betão, construída segundo os mesmos preceitos que foram descritos para a primeira camada de pavimento de betonilha, ou sobre lages de betão armado. Os ladrilhos devidamente molhados quando forem colocados sobre argamassa, assentarão ou sobre um leite de argamassa hidráulica preparada com areia fina, ou sobre uma camada de substância aglutinante especial ao produto empregado, e serão bem comprimidos de modo a fazer resumar a argamassa ou aglutinante por tódas as juntas. As peças dos ladrilhos serão colocadas por fiadas paralelas dispostas normalmente ou em diagonal, e com largura uniforme. Os ângulos devem corresponder-se exactamente; as juntas não poderão ter largura superior a 0,002 m., e ficarão bem cheios com argamassa ou betume. Antes do fim da presa deverão limpar-se cuidadosamente as superfícies pavimentadas, retirando-lhes o excesso da calda de cimento fluído ou betume que se tenha empregado para o enchimento **DAS JUNTAS.**

[Handwritten signature]

5500
PORTUGAL
1958

[Handwritten signature]



Artº. 65º. - IMPERMIABILIZAÇÃO:- Qualquer que seja o processo para a impermeabilização das diferentes partes da construção indicadas nos Elementos do Projecto não deverá o material empregado conter matérias susceptíveis de serem alteradas em contacto com ou tres materiais empregados na construção, com o ar e as intempéries, devendo manter as suas propriedades de coesão, plasticidade e ductibilidade.

O material não deve conter senão uma pequena percentagem de corpos voláteis, de fenois, e de parafina cristalizável.

A Fiscalização reserva-se o direito de mandar fazer ensaios sobre os productos que o empreiteiro ^{pretende} aplicar, executando-se esses ensaios por conta do mesmo empreiteiro. Reserva-se ainda o direito de os aprovar ou de os indicar.

Os trabalhos de impermeabilização não deverão efectuar-se em tempo de chuva ou de humidade, devendo a superfície a impermeabilizar encontrar-se perfeitamente seca e limpa na ocasião da aplicação do produto.

A protecção da camada impermeável deverá ser executada logo após a sua aplicação a-fim-de se evitar perfuração e o aparecimento das ondas que se produzem por efeito das dilatações e contracções rápidas.

A camada impermeável deverá apresentar-se com a forma de uma superfície contínua ^{feita} a mesma resistência em todos os seus pontos e em todas as direcções e oferecendo um coeficiente de impermeabilização de 100 % em relação à superfície fora da junta.

Deverão tomar-se as precauções necessárias para que todas as ligações com trabalho já feito anteriormente saiam perfeitas, e não constituam pontos fracos da camada impermeável.

As ligações com superfícies verticais, tubos de descarga das águas pluviais, tubos de ventilação, etc., deverão ser feitas de modo a assegurar-se a perfeita impermeabilização dessas ligações, empregando o empreiteiro o processo mais adequado a cada caso, e conforme as indicações que lhe forem dadas pela Fiscalização.

No caso da execução de impermeabilização por várias camadas, as juntas destas devem fazer-se de modo que nunca se sobreponha. As sobreposições para emendas numa mesma camada, terão um mínimo de 0,08m.

A impermeabilização das juntas de dilatação dos edifícios deve fazer-se, tomando todas as disposições para que as variações da largura da junta não provoque a rutura da camada protectora impermeável.

Nas alvenarias dos alicerces, deverá haver, a-fim-de as isolar das alvenarias em elevação, cobrindo os sobreleitos daquelas, uma camada de asfalto, de espessura não inferior a 0,02 repisando ainda 0,15 para um e outro lado dos alicerces. A camada de asfalto deverá ficar 0,15 acima do terreno.

Artº. 66º. - CARPINTARIA - Disposições gerais:- Todas as peças de madeira serão cuidadosamente executadas segundo os preceitos técnicos e as indicações fornecidas ao empreiteiro, a quem compete, antes da execução apresentar à Fiscalização os respectivos detalhes e as amostras que forem julgadas necessárias.

Todas as partes de madeira em contacto com alvenarias, betão armado, rebocos ou estuques, serão, nas faces que fazem o contacto, perfeitamente preservadas por pintura a carvão num mínimo de duas demãos antes do assentamento.

As madeiras que venham a ficar em contacto com as paredes exteriores só serão assentes depois da parede ter sido pintada no local do contacto com tinta impermeabilizadora.



27/12/1968

As espessuras das madeiras quando não forem indicadas nos Elementos do Projecto, serão sempre as suficientes para assegurar a solidez do trabalho, e deverão ser previamente aprovadas pela Fiscalização, que fornecerá oportunamente os perfis necessários sobre os quais o empreiteiro organizará os detalhes a que se refere o Artº. 66º.

As almofadas serão sempre perfeitamente executadas e ligadas às diferentes peças sem defeito algum.

As ensemblagens de ligação das diferentes peças serão feitas com toda a perfeição; terão dimensões e formas proporcionadas nos esforços que estão sujeitas e serão convenientemente ligadas. Na sua execução seguir-se-ão as instruções dadas pela fiscalização.

Artº. 67º. - MOLDES E CIMBRES:- Deverão ser sólidamente construídos e com as dimensões adequadas, quando estas não forem prescritas expressamente no Projecto.

Artº. 68º. - OBRAS PROVISÓRIAS:- Os andaimes, escoramentos e de mais obras provisórias terão a disposição e serão feitas de madeiras de qualidade e dimensões que garantam a necessária solidez e não comprometam a segurança do pessoal empregado na obra. Quando tais elementos forem especialmente considerados no projecto, o empreiteiro na sua execução deverá seguir o que no referido projecto estiver preceitado.

Artº. 69º. - GUARNIÇÕES E AROS:- Todas as guarnições e aros serão de madeira maciça, bem aparelhados e alinhados nas faces exteriores e serão solidamente ligados às superfícies que se lhes destinam por meio de parafusos chumbados.

Artº. 70º. - TECTOS:- O modo de execução dos tectos e respectivos detalhes e natureza, largura e espessura dos materiais com que devem ser construídos constarão dos Elementos do Projecto ou de instruções a dar ao empreiteiro pelo Direcção da obra.

Artº. 71º. - PRESCRIÇÕES COMUNS A TODAS AS ESPÉCIES DE OBRAS:
Serão rejeitadas e mandadas substituir todas as obras que apresentarem defeitos de construção ou forem de madeira de má qualidade. Durante o prazo de garantia o empreiteiro é obrigado a executar todos os trabalhos necessários para que as portas e demais móveis de madeira funcionem devidamente, bem como a reparar todas as juntas que abrirem, substituindo por outras as obras em que isso suceder, se tanto se julgar necessário, sendo também de conta do empreiteiro o novo assentamento de ferragens e as pinturas a fazer em virtude de tais reparações.

Quanto à qualidade, natureza e espessura das madeiras a empregar, o empreiteiro ficará sujeito às prescrições constantes dos Elementos do Projecto e bem assim como às instruções que lhe forem dadas pela Fiscalização durante a execução dos trabalhos.

Artº. 72º. - CERRALHERIA - FERRAGENS-CHUMBADOUROS:- Os trabalhos de Cerralheria previstos nos Elementos do Projecto serão executados com a maior perfeição e bom acabamento. Todas as ferragens terão as dimensões e formas previstas nos Elementos do Projecto. No caso das ferragens não serem indicadas em pormenor nos referidos Elementos do Projecto, serão oportunamente escolhidas pela Fiscalização.

Tôdas as peças serão bem forjadas e trabalhadas segundo os preceitos técnicos, no entanto quando se torne necessário, serão limadas, apiainadas, torneadas e ajustadas com todo o cuidado.

Far-se-ão somente as caldas ou soldaduras que seja impossível evitar; sê-lo-ão porém, de modo que não fiquem aparentes e que a resistência das peças no lugar da soldadura não fique inferior à dos outros pontos.

Nas ligações dos ferros, os machos ou espigas, quer seja ou não de secção quadrangular, terão espessura igual no mínimo a um terço da peça. As peças de ferro que devem assentar, quer transversalmente quer longitudinalmente ou em ambas as direcções simultâneas, sobre uma superfície curva serão dobradas a frio com a prensa, sem que o ferro sofra a menor alteração. Os ferros em T ou de qualquer outro tipo devem ser cortados com maior cuidado e segundo as formas determinadas, recorrendo-se à lima onde seja necessário para obter o ajustamento perfeito das diferentes peças.

As peças fundidas terão as formas e dimensões prescritas; serão bem moldadas e com as faces e arestas bem batidas.

Artº. 73º. - CHUMBADORES:- As aberturas para chumbadouros serão feitas de modo a apresentarem maior largura na base que no cimo e com dimensões tais, que a peça a chumbar depois de colocada não tenha mais de 5mm de folga por todos os lados.

Antes de deitar o chumbo derretido, haverá o cuidado de secar bem as paredes das aberturas e mesmo de as aquecer, a-fim-de evitar que o chumbo ao arrefecer subitamente, fique pouco aderente à ~~pedra~~ ~~ra~~; a peça a chumbar colocar-se-á depois ao centro da abertura em que deve ficar embebida para que o chumbo ao deitar-se seguidamente a envolva completa e fique uniforme. O chumbo depois esfriado será recalçado a cinzel. Os pernos e gatos também poderão ser fixos às cantarias com argamassa de cimento de presa lenta composta de partes iguais em volume de cimento e areia. Neste caso, feitas as aberturas como retro-indicamos, deitar-se-á a argamassa de cimento colocando em seguida as peças que se pretendem fixar.

Artº. 74º. - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:- Todas as louças a empregar serão de la qualidade, dimensões e modelos a escolher pela Fiscalização dentro das bases de preços porque foram orçamentadas e serão assentes com toda a perfeição e segundo as regras de arte respectiva, applicando-se todos os acessórios necessário e indispensáveis para o seu bom funcionamento. Igualmente devemos prever o assentamento de porta-papeis para cada bacia de retrete.

Os tampos de retrete serão pintados a esmalte Dulux.

Tôdas as torneiras e sifões de garrafa e gambiarras serão de latão niquelado e de modêlos a escolher pela Fiscalização.

Os autoclismos das retretes serão de ferro fundido com a capacidade de nove litros, pintados a esmalte com corrente de latão niquelado e punhados de porcelana protegidos com anilha de borracha.

A descarga será em tubo de chumbo. As bacias das retretes serão ligadas a tubos de ventilação conforme manda a Lei.

Todos os lavatórios terão válvulas presas com correntes de latão fixas aos ditos lavatórios.



Artº. 75º. - CANALIZAÇÃO DE AGUAS - Será prevista a canalizações de águas em tubos de ferro galvanizado, conforme esquema indicado nas peças desenhadas.

Tôda a canalização será feita com o máximo esmero, empregando-se os pertences e acessórios que forem necessários e ficará interior. Após a sua construção serão feitos os ensaios e experiências necessárias pela Fiscalização a-fim-de se verificar o seu bom funcionamento.

Artº. 76º. - CANALIZAÇÃO DE ESGOTOS:- Serão feitas as canalizações de esgoto das águas pluviais e retretes em sistemas separados, segundo os traçados e secções indicadas no projecto. Prever-se-á no seu assentamento as inclinações mínimas de 0,02 m. por ml. para o esgoto de águas e 0,03 m. por ml. para o esgoto de dejectos.

Nos traçados seguir-se-ão tôdas as prescrições dos regulamentos usualmente adoptados.

Artº. 77º. - PINTURAS:- Para pintar qualquer superfície a óleo começar-se-á por lavar bem para lhe tirar quaisquer substâncias gordurosas. Em seguida, tratando-se de pinturas sobre paramentos estucados ou guarnecidos a cal, aplicar-se-ão as demãos de óleo de linhaça fervido, suficiente para que fiquem bem embidadas d'esses líquidos. Se as pinturas forem sobre madeira, devem-se rebaixar, picar e queimar os nós, tirando-lhes com água-raz a resina, cobrindo-os com massa de óleo fervido que encherá as depressões feitas, ficando à face do paramento restante.

Feitos esses trabalhos prévios, aplicar-se-á a demão de aparelho que, depois de seca será passada à lixa ou pedra pómes, tomando-se com massa de óleo as juntas, buracos e fendas dos paramentos e só quando esta tiver secado, é que se darão seguidamente as restantes demãos de tinta.

A tinta empregada na primeira demão será mais fluída que as das seguintes; não se dará uma demão sem que as procedentes estejam bem secas e as tintas serão aplicadas a frio.

Nos casos previstos no mapa de trabalho aplicar-se-á como última demão a tinta de esmalte, que poderá ser repetida até completo acabamento das superfícies.

Na aplicação de tintas especiais o processo a seguir para a sua aplicação será o aconselhado pela casa fornecedora, exigindo-se todos os preparados aconselhados.

A pintura a óleo será preparada com óleo de linhaça sem vestígios de água. A mistura com óleo de outra qualidades não será permitido. Não será consentido nenhuma demão, mesmo de aparelho, sem óleo de linhaça. Nas ferrugens a demão de aparelho será ou de zarcão ou de minio de ferro.

O número mínimo de demãos será de 3 não incluindo a de esmalte quando se aplicar, sendo fixado no mapa de trabalhos o tipo e qualidade de tinta a empregar.

Deverão ser tomadas as necessárias precauções para que tôdas as partes não pintadas, em contacto com a obra de pintura, sejam protegidas contra as manchas.

Edward ...



Artº. 78º. - VIDRARIAS:- Os vidros a empregar deverão obedecer quando à sua qualidade, espessura e procedência às indicações dos Elementos de Projecto.

As chapas de vidro devem ser bem claras, sem manchas, bôlhas ou vergados, bem desempenadas e de espessura uniforme.

As chapas de vidro devem ser cortadas e de modo que entre as arestas das chapas e o fundo e o fundo dos pinásios haja uma folga de 0,001 m.

O modo de fixação dos vidros será indicado nos Elementos de Projecto, Quando os vidros devem ser assentes como massa de óleo entende-se que esta será de primeira qualidade e feita com óleo de linhaça, três partes de cré e uma de alveiade de chumbo.

CAPITULO III

NATUREZA E QUALIDADE DOS MATERIAIS



Artº. 79º. - PEDRA DE ALVENARIA; DE PERPEANHO E DE JUNTOUROS:-

Esta deve ser proveniente das melhores pedreiras.

A pedra para alvenaria deve obedecer às seguintes condições:

- a) - Ser resistente à rutura e esmagamento;
- b) - Não se alterar sob a acção dos agentes atmosféricos;
- c) - Fazer boa prêsa com as argamassas;
- d) - Ser de bom leito, sem fendas ou lesins, bem limpa de terra ou de quaisquer outros corpos estranhos;
- e) - Ter dimensões correspondentes ao fim a que se destinam.

Artº. 80º. - PEDRA PARA CANTARIA APICOADA A GROSSO E A FINO:-

Esta deve ser proveniente das melhores pedreiras.

Esta pedra deve obedecer às seguintes condições:

- a) - Ter as dimensões e configuração previstas no projecto;
- b) - Ser de grão homogénio e apertado, não geladissa, instacável pelos agentes atmosféricos, isenta de cavidades, abelheiras, fendas, lesina e limpa de quaisquer matérias estanhas;
- c) - Os leitos e sobre-leitos ficarão em esquadria com os paramentos, devendo ser desempenados, aparelhados, a pico fino e sem falha sensível em tôda a extensão.
- d) - Os paramentos terão o aparelho determinado no projecto.

e) - As juntas deverão ser bem desempenadas, em esquadria com os paramentos e de forma a apresentarem a menor espessura possível, salvo determinações especiais.

As pedras devem ser trabalhadas de forma que assentem sobre o leito de pedra ou que sejam comprimidas perpendicularmente a esse plano.



Pantos Mantens

Artº. 81º. - PEDRA PARA BETÃO:- A pedra de preferência britada, ou seixo anguloso, deverá ser rija, não fendida, não margosa nem geladiça, bem lavada, isenta de substâncias que alterem o cimento e com dimensões variáveis, de forma que, juntamente com a areia, dê a maior capacidade ao betão. Deve-se adoptar dimensões que permitam a fácil penetração das pedras entre os varões das armaduras e entre estas e os moldes.

As dimensões normais serão as que permitem a passagem por um crivo de orifícios de 4 cm. de diâmetro, mas em maciços ou peças volumosas poderão empregar-se pedras com dimensões superiores, que deverão ser fixadas pelos Elementos do Projecto ou pela Fiscalização quando aquele não as mencione.

Artº. 82º. - VIDRAÇO:- As chapas de vidraça comum e fôska obedecerão às seguintes condições:

O calcáreo vidraço deverá ser branco, duro, de grão homogénio, inatacável pelo ar ou pela água, isento de cavidades ou abelheiras, lesins ou materiais estranhos.

Artº. 83º. - MÁRMORES E CANTARIAS:- Os mármores e cantarias a empregar serão nacionais e satisfarão às determinações expressas nos Elementos do Projecto quer no que diz respeito à sua qualidade, quer quando às suas dimensões, com as tolerâncias fixadas.

Artº. 84º. - FAIXAS DE CANTARIA PARA PASSEIOS, DEGRAUS, LANCIS E LAGEDO:- A pedra para as faixas de cantaria, degraus, lancis, lagêdo, etc., pelo que respeita às suas qualidades deve satisfazer às mesmas condições que a pedra para as demais cantarias.

A configuração, dimensões e natureza de aparelho destas espécies de cantaria, serão as prescritas no Projecto ou designadas pela Fiscalização.

Artº. 85º. - TELHAS: DEVEM SATISFAZER ÀS SEGUINTE CONDICIÕES:-

a) - Terem a forma e dimensões indicadas no projecto, serem bem cosidas, duras, sonóras e consistentes;

b) - Serem bem moldadas, desempenadas e não terem fendas ou falhas;

c) - A textura ser homogénia, isenta de elementos calcáreos ou quaisquer outros corpos estranhos;

d) - A fractura apresentar grão fino e compacto, isento de manchas, sêr de côr uniforme;

e) - Imersas em água durante 24 horas o volume absorvido não exceder um quinto do seu volume próprio.

Artº. 86 - MANILHAS DE GRÉS:- As manilhas devem satisfazer às seguintes condições:

a) - Terem as dimensões indicadas no Projecto;

b) - Serem bem cosidas, duras, sonóras e vitricadas;

c) - Serem bem moldadas e calibradas, sem fendas, falhas ou bôlhas ou espaços vazios;

hidráulica

- d) - A fractura mostrar grão fino e compacto;
- e) - A espessura das paredes permitir-lhes resistir à pressão de 4 quilos por centímetro quadrado;
- f) - Serem impermeáveis.

Artº. 87º.- LOUÇAS: - As louças sanitárias a empregar na obra deverão satisfazer às condições seguintes:



- a) - Serem bem cosidas;
- b) - Terem textura homogénias, uniforme e grão fino;
- c) - Terem esmalte vidrado regularmente distribuído e impregnado a massa;
- d) - Serem bem desempenadas de forma a darem um perfeito assentamento;
- e) - Não apresentarem rachas, fendas ou quaisquer outros defeitos. Poderão ser brancas ou de cor uniforme, de harmonia com as indicações da Fiscalização.
São excluídas as louças sanitárias de grés ou de qualquer outro barro de inferior qualidade.

Artº. 88º.- TIJOLOS: - Os tijolos devem satisfazer às seguintes condições:

- a) - Terem textura homogénia, isenta de quaisquer corpos estranhos, e não terem fendas;
- b) - Terem formas e dimensões regulares e uniformes, serem bem cosidos, duros, sonoros, consistentes e não vitricados, admitindo-se uma tolerância para mais ou menos de 2 por cento para o comprimento e de 3 por cento para a espessura;
- c) - Terem cor bem uniforme, apresentarem fractura de grão fino e compacto e isenta de manchas;
- d) - Imersos em água durante 24 horas, o volume absorvido desta não deve exceder um quinto do volume ou um peso superior a 12 % do peso próprio;
- e) - No ensaio à compressão deve verificar-se uma carga de ruptura não inferior a:
200 kg. por cmq. para tijolos maciços destinados a alvenarias exteriores.
110 Kg. por cmq para tijolos furados.
225 kg. por cmq. para tijolos de paramento visto.

Os ensaios à compressão, devem ser feitos sobre 6 blocos, obtido cada bloco de tijolo pelo sobreposição das duas metades que se dividem os tijelos.

As metades deverão ser numeradas duas a duas, por forma que se ja fácil a sua identificação.



Leandro Monteiro

Artº. 89 - AZULEJOS:- Os azulejos a empregar nos revestimentos das paredes, quer de grés, quer de faias, deverão satisfazer às seguintes condições:

- a) - Serem bem cozidos;
- b) - Terem massa com textura homogênia e uniforme, não apresentarem craves ou qualquer mancha, ou defeito;
- c) - Apresentarem uma superfície bem desempenada e de arestas perfeitamente definidas;
- d) - O vidro deverá apresentar constância de tom, não deverá ser estaladiço, e ser uniforme e regularmente distribuído por toda a superfície;
- e) - O azulejo, quando branco, deverá apresentar em toda a sua superfície coberta o mesmo tom;
- f) - O azulejo, quando colorido, deverá ter as cores que forem indicadas, não apresentando manchas ou defeitos de cosedura que prejudiquem as tonalidades. escolhidas.

Artº. 90 º. - LADRILHOS CERÂMICOS:- Os ladrilhos cerâmicos a empregar na obra deverão satisfazer às seguintes condições:

- a) - Terem dimensões bem definidas;
- b) - Terem coloração uniforme e constante para todos os tons;
- c) - Terem textura homogênia, de grão fino e não vitrificados;
- d) - Não terem fragmentos calcáreos ou quaisquer impurezas;
- e) - Serem bem cozidas, duros, sôbros, não estratificados, sem fendas, bôlhas ou fracturas;
- f) - Terem espessura uniforme, de arestas vivas e sem rebarbas;
- g) - O volume de água absorvido, após 28 dias de emergência, não deve exceder 6 %, do volume total do ladrilho;
- h) - No ensaio à compressão devem apresentar, quando sêcos uma resistência mínima à rutura de 100 kg. cmq.;
- i) - As características da resistência ao desgaste deverão ser as normalmente admitidas.

Quando a Fiscalização julgar conveniente mandar proceder nos laboratórios oficiais, por conta do empreiteiro aos ensaios necessários, para verificar as qualidades exigidas ao material, aquela mandará serrar os ladrilhos ^{em pranchas} na quantidade e dimensões que lhe forem indicadas para os ensaios de desgaste e mandará fazer cubos para os ensaios à compressão, pela sobreposição de ladrilhos ligados com pasta de cimento na quantidade que lhe for indicada.



Dr. Fausto Xavier

Artº. 91º. - CIMENTO:- Deve satisfazer a tôdas as condições bem como normas fixadas nos decretos nºs. 18.782 de 28 de Agosto de 1930 e nºs. 20.918 de 20 de Fevereiro de 1932.

1) - Para a obra a que se refere este Caderno de Encargos será o cimento de 1ª. qualidade.

2) - A sua origem será de qualquer fábrica nacional.

Artº. 92º. - CAL ORDINARIA:- A cal ordinária será de boa qualidade, sendo extinta por emersão em tanques ou por compressão e deve satisfazer às seguintes condições:

a) - Ser bem cosida sem cinsas, nem matérias terrosas, fragmentos de calcário cru ou cozido e exenta de qualquer outras impurezas

b) - Ser cosida a mate;

c) - Após a extinção ser esenta de fragmentos resultantes de deficiência ou excesso de cosura de calcário. A cal extinta por compressão será guardada em armazéns fechados, para não ficar sujeita à acção dos agentes atmosféricos, na falta de armazém poderá ser permitida a sua conservação ao ar livre, desde que esteja coberta, depois de extinta, com uma camada delgada de argamassa de cal e areia bem alizada.

No caso de se empregar cal extinta por emersão, será esta trabalhada sem nova adicção de água. A cal poderá ser empregada 24 horas depois de extinta.

Artº. 93º. - CAL HIDRÁULICA:- A cal hidráulica deverá satisfazer às seguintes condições:

a) - Ser de qualidade superior e esenta de fragmentos duros e de corpos estranhos; ser bem cosida e extinta.

b) - O índice de hidraulicidade não será inferior a 0,30 nem superior a 0,50.

c) - A baridade da cal, não calcada, nunca deverá ser inferior a 700 kg. m³. Os cubos de argamassa normal (um de cal para 3 de areia) feita com água doce e imersos na mesma, deverão apresentar as resistências mínimas à compressão de 25 kg. /cmq. aos 28 dias.

As amostras de cal a empregar deverão ser entregues com a antecedência suficiente para se fazerem os ensaios sem prejuizo no avanço dos trabalhos. A sua procedência será de Martingança.

Artº. 94º. - ASFALTO:- Será em pasta de melhor qualidade e percentagem de alcatrão existente na cidade do Porto e indicado pela Fiscalização.

Artº. 95º. - ÁGUA:- A água a empregar na preparação das argamassas deverá ser doce, limpa e isenta de substâncias orgânicas ácidas, sais deliquescentes, óleos ou quaisquer outras impurezas.

Para o betão de cimento deverá além disso ser isenta de cloratos ou sulfatos em percentagens que sejam repetadas prejudiciais.

Artº. 96º. - AREIA E GODO:- A areia a empregar na confecção



das argamassas para alvenaria e betão, deverá satisfazer às seguintes condições:

- a) - Ser limpa ou lavada e isenta de terras, substâncias orgânicas ou quaisquer outras impurezas;
- b) - Ter grão anguloso e áspero ao tacto;
- c) - Ser rija e de boa percentagem de silício ou quartzo;
- d) - Ter a composição granulométrica mais conveniente para cada tipo de argamassa.

A areia deverá ser lavada e peneirada quando se julgue conveniente. No fabrico das argamassas destinadas às alvenarias de pedra irregular deve preferir-se areia de grão medianamente grosse; para as argamassas a empregar no assentamento de cantaria, na alvenaria de tijolo e em rebôcos e guarnecimentos, deve utilizar-se a areia de grão fino; para o betão armado deve ser tanto quanto possível composta de grãos grossos e finos, na proporção aproximada de duas terças partes dos primeiros para uma terça parte dos segundos, de forma que a sua composição granulométrica seja a mais conveniente para a compactação da argamassa.

Considera-se areia de grão grosse a que, passando por um crivo com orifícios de 5 mm., é retida em crivos com orifícios de 2 mm.; e areia fina a que passa no crivo com orifícios de 0,5 mm.

Artº. 97º. - BRITA: - A pedra destinada a brita deverá ser rigorosamente proveniente de entre as mais duras das pedreiras, inalterável pelo ar e pela humidade. Depois de ~~partida~~ deverá ficar com a forma angulosa e com dimensões máximas e mínimas entre 0,02 e 0,03, bem limpa de detritos.

Artº. 98º. - GESSO: - O gesso a empregar na obra será de 1ª. qualidade, fabrico recente, cor clara e uniforme, bem cosido e moído e untuoso ao tacto. Sendo amassado com água na proporção de 1.200 litros desta para 1 m³ de gesso, deve apresentar no fim de 30 dias de exposição ao ar livre e à temperatura de 25º a resistência à tracção de 12 kg. por cmq.

Artº. 99º. - FERRO: - Deve ser em condições de qualidade e resistência obedecendo ao regulamento do Betão Armado aprovado por Decreto nº. 25.948 de 16 de Outubro de 1935.

Artº. 100º. - FERRO FORJADO E LAMINADO: - Tanto os ferros forjados como os laminados serão de 1ª. qualidade, bem fabricados, macios, não quebradiços, maleáveis a quente e a frio, bem soldados sem falhas ou qualquer outro defeito.

Na fractura devem apresentar a teitura fibrosa ou de grão de bico brilhante. Nos ferros laminados a laminação deve ser perfeita sendo expressamente proibida qualquer reparação destinada a encobrir ou remediar qualquer defeito.

A elasticidade dos ferros não sofrerá alteração, quando submetidos a esforços inferiores a 15 kg. por mm² de secção.

O ferro dos rebites será da melhor qualidade, ductil, tenaz e de nervo fino, puro e com todos os sinais de perfeita resistência.



As chapas de ferro serão de boa qualidade e de espessura uniforme. As que forem de nervo fofo e apresentarem fendas sob o punção ou se racharem na flexão sobre a tesoura serão rejeitadas. Deverão ter corte macio, com as máquinas de furar, aplainar ou a tesoura.

Artº. 101 - FERRO FUNDIDO: - O ferro fundido será de 2ª. fusão bem resistente, compacto e homogêneo, exento de fendas, bolhas e areias, fácil de trabalhar com instrumentos cortantes e de boa compressão à pancada do martelo.

A Fiscalização reserva-se o direito de mandar executar sobre qualquer dos tipos de ferro empregados, e ensaios descritos nos Regulamentos Oficiais, e com esta finalidade, cortar-se-ão em alguns ferros escolhidos, barretas com comprimento e secção próprios para este fim. Os perfis das peças de ferro serão os que constarem no respectivo Projecto e com as dimensões que a Fiscalização julgue conveniente para os esforços que terão de suportar.

Artº. 102º. - TUBOS DE FERRO: - Serão galvanizados devendo apresentar as secções previstas, quer se destinem a fornecimento de água quer à rede de esgotos.

Artº. 103º. - TORNEIRAS: - Serão de bom metal, dos melhores fabricantes.

Artº. 104º. - LATÃO: - O latão será homogêneo e isento de matérias estranhas. A sua composição bem como as formas e dimensões das diferentes peças serão as indicadas no projecto. As folhas de latão serão bem planas, de espessura uniforme e sem fendas ou rasgaduras.

Artº. 105º. - ~~PARA RAIOS~~ PARA-RAIOS: - Esta instalação será feita com material de 1ª. qualidade apresentando as características exigidas pelos Regulamentos Oficiais que legislam a sua construção.

Artº. 106º. - BRONZE: - O bronze será bem homogêneo e isento de matérias estranhas. A sua composição, bem como as formas e dimensões das diferentes peças serão as previstas no Projecto.

Far-se-á as experiências químicas que se julguem necessárias para verificar a composição do bronze.

Artº. 107º. - ZINCO: - O zinco deve ser da melhor qualidade, homogêneo, puro, isento de qualquer liga e bem maleável. As folhas de zinco terão as dimensões determinadas e serão bem planas, de espessura uniforme, sem fendas ou rasgaduras.

Artº. 108º. - CHUMBO: - O chumbo em linguados, em obra ou em folha será de boa qualidade, macio e puro. As folhas de chumbo serão de espessura uniforme, sem fendas ou rasgaduras.

Em chumbadores poder-se-á empregar chumbo velho.

Artº. 109º. - MADEIRA: - As madeiras devem ser de fibra direita e unida, sem nós viciosos em grande ou pequena quantidade bem secas não ardidas, sem fendas que comprometam a sua duração e resistência, isentas de caruncho e outras doenças. Serão de árvores cujo corte date de há mais de um ano.

Artº. 110º. - CARBONIL: - Será aplicado carbonil de melhor fabrico e da melhor procedência.

Artº. 111º. - TINTAS:- As tintas quer de base de óleo ou celulósica, devem ser apropriadas aos processos da sua aplicação manual ou mecânica de harmonia com o indicado nos Elementos do Projecto. O óleo de linhaça deve satisfazer às seguintes condições:

a)- Ser pure, claro e sem depósitos.

b)- Depois de fervido com litargirio ter o peso específico de aproximadamente 0,939.

c)- Quando aplicado em camada delgada sobre chapa de vidro deverá secar no prazo de 24 horas. Todos os materiais de pintura devem entrar no local da obra nos recipientes fornecidos pelo fabricante e devidamente intactos, não sendo permitida a entrada e aplicação de quaisquer materiais que não venha nestas condições ou que não tenha a garantia de ter sofrido alteração a partir da fábrica da marca fornecedora.

Artº. 112º. - MATERIAIS DIVERSOS:- Todos os materiais não especificados e que tenham emprego na obra, deverão satisfazer às condições técnicas de resistência e segurança impostos por Regulamentos que lhes digam respeito, ou ter características que satisfaçam às boas normas construtivas. Poderão ser submetidos a ensaios especiais para a sua verificação atendendo ao local de emprego, fim a que se destinam e a natureza do trabalho que se lhes vai exigir, reservando-se a Fiscalização o direito de indicar para cada caso as condições a que devem satisfazer

Viana do Castelo, 31 de Dezembro de 1946.

FACULDADE DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDADE DO PORTO

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

O CANDIDATO:

Eduardo dos



Venteiro

Edmundo dos Santos



U. PORTO



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS

DESCRICÃO DOS TRABALHOS



Eduardo ...

Para a construção do edifício em questão devem seguir-se todas as normas estabelecidas nos vários Capítulos do Caderno de Encargos, indicando-se nesta descrição dos trabalhos as várias espécies de revestimento, as matérias e acabamentos a fazer em cada uma das dependências de que se compõe o edifício a construir.

Em todos os pavimentos em contacto com o terreno será feito um massame geral de betão com 0,20 de espessura com a desagem de 1:3:5 assente sobre a terra previamente regada e batida a maço.

Artº. 1º. - Pavimento de R/C.

- a) - Lagedo irregular de cantaria a pice fino com as juntas tomadas a argamassa de cimento - ENTRADAS PRINCIPAL E LATERAIS--.
- b) - Lagedo regular de cantaria a pice fino com as juntas tomadas a argamassa de cimento - VESTIBULO E COXIA CENTRAL DA NAVE.
- c) - Mosaicos hidráulicos incluindo sêco. - BAPTISTERIO - GALERIA - CONFRARIA - SACRISTIA E INSTALAÇÕES SANITÁRIAS.
- d) - Sealho macheado em Pinho de primeira qualidade, incluindo sêco de 0,20. NAVE (incluindo os altares e confessionários) - ALTAR MÓR.

Artº. 2º. - Pavimentos do 1º andar. TECTURA

- a) - Sealho macheado em pinho de primeira qualidade, incluindo sêco de 0,20 - CÔRO - GALERIA DE ACESSO - SALAS.

Artº. 3º. Paredes de R/C. e 1º andar

- a) - Revestimento a azulejo até 1,50 de altura. GALERIA DE ACESSO À TORRE - SACRISTIA - CONFRARIA - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS.
- b) - Revestimento a azulejo decorativo até 1,50 de altura. BAPTISTERIO.
- c) - Todas as restantes superfícies serão estucadas a massa de areia de maneira que fiquem ásperas, para serem pintadas a tinta de água com base de óleo.

Artº. 4º. - Tectos

- a) - Todos os tectos serão em fôrro de 1ª. qualidade, conforme permeneres a fornecer, sendo preparados para serem encerrados.

Artº. 5º. - Portas

- a) - Portas exteriores em castanho conforme permeneres, devidamente pintadas a tinta de óleo, sendo a última demão de esmalte. - PRINCIPAL - LATERAIS - TORRE - CONFRARIA - SACRISTIA - GALERIA R/C.
- b) - Portas interiores em castanho conforme permeneres de-

vidamente pintadas a tinta de óleo sendo a última demão de esmalte.
VESTIBULO-CONFESSIONÁRIO - TORRE.

- c) - Portas interiores em pinho de 1ª. qualidade conforme permenores, devidamente pintadas a tinta de óleo, sendo a última demão de esmalte. CONFRARIA- SACRISTIA-
- INSTALAÇÕES SANITÁRIAS -.ALTAR MÓR - TORRE E GALERIA.
DO 1º. ANDAR.

Artº. 6º. Caixilhos de castanho de 1ª. qualidade devidamente pintados com tinta de esmalte.

- a) - Todos os caixilhos das janelas - Óculos e frestas, incluindo as portadas da galeria(R/C), serão em castanho de 1ª. qualidade.
Em toda a caixilharia onde fôr necessária a sua aplicação, os cremenes terão os punhos de ferro e serão de molas. Todos os caixilhos, exceptuando as frestas das fachadas principal e laterais e das janelas de Altar-mór que serão para vitrais decorativos, levarão vidraça comum de 0,003.

Artº. 7º. - Grades de ferro, decorativas devidamente pintadas.

- a) - Fachada principal: - Motivos nas portas da galeria R/C.
b) - Fachadas laterais: - Grades do óculo da torre, da varanda e dos óculos dos púlpitos.
c) - Fachada posterior: - Grades dos óculos das galerias do 1º. andar e das instalações sanitárias e motivos das portadas da galeria R/C.

Artº. 8º. - Escada em cimento armado.

- a) - Será em cimento armado, a escada da torre, sendo a guarda em tejo.

Artº. 9º. - Escadas em madeira (pinho nacional)

- a) - Serão em pinho nacional, com as secções vulgares, as escadas de serviço da sacristia e confraria, levando corremão e guarda decorativa de mesmo material.

Artº. 10º. - ~~Vvwwww~~ Fachadas

- a) - Todas as fachadas serão de harmonia com as indicações dadas no projecto e detalhes, guarnecidas de pedra de cantaria.

Artº. 11º. - Varandas

- a) - Todas as placas das varandas serão em cimento armado, sendo os parapeites em tejo, revestidos e caiades.

Edward de Sá



Artº. 12º. - Instalações sanitárias
a) - Levarão 2 bacias tipo Cascade e 2 lavatórios, sendo
tôdas estas peças providas de tôda a aparelhagem ne-
cessária ao bom funcionamento.

Artº. 13º. - Coberturas
a) - As telhas serão de tipo Minhôto as quais assentarão
em armação de pinho conforme detalhes e secções a
fornecer.

Viana do Castelo, 31 de Dezembro de 1946.

O CANDIDATO,

Eduardo dos

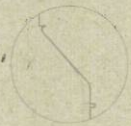
Monteiro

U. PORTO



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Eduardo de Mendonça



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

MEDIÇÕES

MEDIÇÕES

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
CAPITULO I						
OBRA DE CABOUQUEIRO						
Artº. 1º.						
Escavação em terreno compacto para abertura de alicerces.						
Corpe da fachada principal	1	10,00	2,00	3,00	m ³ 60,000	
" " " "	4	4,00	1,80	3,00	103,680	
" " " "	4	7,00	1,80	3,00	151,200	
" " " "	4	2,70	1,80	3,00	58,320	
" " " "	1	8,20	1,80	3,00	44,280	
" " " "	2	2,50	1,80	3,00	27,000	
" " " "	1	3,00	1,80	3,00	16,200	
" " " entrada	1	10,50	2,60	1,20	32,760	
Galeria	2	12,50	1,80	3,00	135,000	
Torre	2	5,00	1,80	3,00	54,000	
"	2	5,50	1,80	3,00	59,400	
Nave paredes principais	2	27,50	1,80	3,00	297,000	
" " altares	2	8,00	1,00	3,00	48,000	
" " "	2	11,00	1,00	3,00	66,00	
" " "	6	1,00	1,00	3,00	18,000	
" " altar mór	1	18,00	1,80	3,00	97,200	
Altar mór	2	12,00	1,80	3,00	129,600	
" "	2	2,50	1,80	3,00	27,000	
" "	1	6,00	1,80	3,00	32,400	
A transportar					1457,040	

Handwritten signature



MEDIÇÕES

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
Transporte					m ³ 1457,040	
Sacristia e confraria	2	11,00	1,80	3,00	118,800	
" " "	2	7,50	1,80	3,00	81,000	
" " "	2	5,60	1,80	3,00	60,480	
" " "	2	5,60	0,60	2,00	13,440	
" " "	2	4,00	0,60	2,00	9,600	
Entradas confrarias e sacristia	2	2,50	1,20	1,20	7,200	
Coxia Nave	1	28,00	2,00	0,80	44,800	
Coxia altar mór	1	5,50	2,00	0,80	8,800	
Total						m ³ .1801,160
<p>Artº. 2º.</p> <p>Transporte de terras excedentes à distância média de 200,00 m.</p> <p>Volume igual ao de artº. 4º.</p>						
					m ³ 1148,902	m ³ 1148,902
<p>Artº. 3º.</p> <p>Lançamento à pé das terras, provenientes de alargamento dos caibouces, para a colocação de sapatas</p>						
					m ³ 562,198	m ³ 562,198
<p>CAPITULO II</p> <p>OBRA DE PEDREIRO</p> <p>Artº. 4º.</p> <p>Alvenaria argamassada a cal hidráulica em alicerces</p>						
Côrpo da fachada principal	1	10,00	1,80	3,00	54,000	
" " " "	4	4,80	1,13	3,00	65,088	
A transportar						m ³ 119,088

U. PORTO

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO



Edwardson

MEDIÇÕES

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
Transporte					119,088	
Corpo da fachada principal	4	7,00	1,15	3,00	94,920	
" " " "	4	2,70	1,13	3,00	36,612	
" " " "	1	8,20	1,13	3,00	27,798	
" " " "	2	2,50	1,15	3,00	16,950	
" " " "	1	3,00	1,13	3,00	10,170	
" " " "entrada	1	10,50	2,60	1,20	32,760	
Galeria	2	12,30	1,13	3,00	83,394	
Torre	4	5,00	1,13	3,00	67,800	
Nave paredes mostras laterais	2	27,50	1,13	3,00	186,450	
" " laterais altares	2	11,00	0,90	3,00	59,400	
" " " "	2	8,00	0,90	3,00	43,200	
" " " "	6	1,00	0,90	3,00	16,200	
" " " "	1	18,00	1,13	3,00	61,020	
Altar mór	2	12,00	1,13	3,00	81,360	
" "	2	2,50	1,13	3,00	16,950	
" "	1	6,00	1,13	3,00	20,340	
Sacristia e confraria	2	11,00	1,13	3,00	74,580	
" " "	2	7,50	1,13	3,00	50,850	
" " "	2	5,60	1,13	3,00	18,984	
" " "	2	4,00	0,60	2,00	9,600	
Entradas sacristia e confraria	2	2,50	1,20	1,20	7,200	
Coxia Nave	1	2,80	2,00	0,80	4,480	
" Altar mór	1	5,50	2,00	0,80	8,800	
Total					1148,902	

Edward P. J. ...



m³
1148,902

MEDIÇÕES

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
<p>Artº. 5º. Impermiabilização de sobreleitos dos alicerces com respaldo de 0,05 para cada lado.</p>						
Alicerces do corpo principal	1	10,00	0,70		m2 7,00	
" " " "	4	4,80	0,70		13,44	
" " " "	4	7,00	0,70		19,60	
" " " "	4	2,70	0,70		7,56	
" " " "	1	8,20	0,70		3,74	
" " " "	2	2,50	0,70		3,50	
" " " "	1	3,00	0,70		2,10	
" " " "	1	10,50	2,60		27,30	
Galeria	2	12,30	0,70		17,22	
Terre	4	5,00	0,70		14,00	
Nave	2	27,50	0,70		38,50	
"	2	11,00	0,70		15,40	
"	2	8,00	0,70		11,20	
"	6	1,00	0,70		4,20	
"	1	18,00	0,70		12,60	
Altar mór	2	12,00	0,70		16,80	
" "	2	2,50	0,70		3,50	
" "	1	6,00	0,70		4,20	
Sacristia e confraria	2	11,00	0,70		15,40	
" " "	2	7,50	0,70		10,50	
" " "	2	5,60	0,70		7,84	
					m2	
A transportar					247,60	

Eduardo J. Monteiro



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

MEDIÇÕES

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
Transporte					m ² 247,60	
Sacristia e confraria	2	4,00	0,60		4,80	
Entradas confraria e sacristia	2	2,50	1,20		6,00	
Coxia Nave	1	2,80	2,00		5,60	
" altar mór	1	5,50	2,00		11,00	
			Total			m ² 275,00
Artº. 6º.						
Alvenaria em elevação argamassada a cal hidráulica						
Na fachada principal	1	18,00	0,60	15,00	m ³ 162,000	
" " "	1	14,50	0,60	1,75	15,050	
Paredes exteriores laterais	2	35,00	0,60	15,00	630,000	
" " confraria	2	7,90	0,60	7,80	74,124	
sacristia	2	7,90	0,60	7,80	98,280	
" " "	2	5,00	0,60	8,50	51,000	
" " altar mór	2	12,00	0,60	12,80	184,320	
" " "	2	3,00	0,60	13,00	46,800	
" " "	1	6,40	0,60	13,00	49,920	
" " nave altar mór	2	17,20	0,60	17,00	17,544	
" " galeria	2	12,70	0,60	7,70	117,348	
" " baptistério	2	1,80	0,60	4,50	9,720	
" " "	1	4,00	0,60	5,80	13,920	
" " capela	6	1,00	0,60	4,70	16,920	
" " "	4	8,00	0,60	6,30	120,960	
A transportar					m ³ 1605,906	





MEDIÇÕES

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
Transporte					m ³ 1605,906	
Paredes exteriores da capela	2	2,30	0,60	4,00	11,040	
" " " torre	2	4,80	0,60	6,00	34,560	
" " " "	2	4,00	0,60	17,50	84,000	
" " " "	2	5,50	0,60	23,70	78,210	
" interiores côre	2	7,20	0,60	9,20	44,928	
" " " "	1	8,50	0,60	5,20	26,520	
" " " "	4	3,20	0,60	5,20	39,936	
					m ³	
				Total	1925,100	
Vãos a deduzir						
				Total		1550,828
Nas paredes exteriores fachada principal	1	4,00	0,60	3,50	8,400	
Idem, Idem, Idem, Idem, Idem,	3	1,50	0,60	6,20	16,740	
" " laterais janelas	18	1,10	0,60	4,20	49,896	
" " " portas	2	2,60	0,60	2,00	6,240	
" " altares	4	8,00	0,60	5,00	96,000	
" " altar mór	9	1,50	0,60	1,50	12,150	
" sacristia e confraria	4	7,20	0,60	1,70	29,376	
" " " "	2	1,80	0,60	3,00	6,480	
" galeria	4	3,00	0,60	2,50	18,000	
" " janelas	3	1,10	0,60	1,10	2,178	
" " "	2	3,00	0,60	3,00	10,800	
					m ³	
A transportar					256,260	

U. PORTO

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Handwritten signature



MEDIÇÕES



Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
transporte					98,006	
Janela	1	4,00	0,60	0,30	0,720	
Fachadas laterais - portas	2	7,00	0,60	0,30	3,780	
" " - soleiras	2	2,50	0,60	0,30	0,900	
" " - janelas	36	4,00	0,60	0,30	25,920	
" " "	36	1,00	0,60	0,30	6,480	
" " - cornija	2	27,50	1,20	0,60	39,600	
" " - altar corni	8	4,50	1,00	0,40	14,400	
" " " " JA	8	3,80	1,00	0,40	12,160	
" " "pináculos	8	0,60	0,60	1,70	4,896	
" " - cruz	2	3,50	0,40	0,40	1,120	
" " - óculo	2	3,20	0,60	0,30	1,152	
" " - sôco	4	8,50	0,30	0,40	4,080	
" " - jardineira	4	4,00	0,70	0,30	3,360	
" " " degraus	4	4,20	0,35	0,17	0,999	
Na confraria e sacristia - sôcos	2	4,00	0,30	0,40	0,960	
" " " " "	2	1,70	0,30	0,40	0,480	
" " " " "	2	6,00	0,30	0,40	1,440	
" " " " "	2	11,00	0,30	0,40	2,640	
" " " " - cornija	2	9,00	1,00	0,40	7,200	
" " " " "	2	4,20	1,00	0,40	3,360	
" " " " - porta	2	6,00	0,60	0,30	2,160	
" " " " - degraus	2	2,00	0,35	0,17	0,238	
" " " " - soleira	2	2,00	0,60	0,30	0,720	
" " " " - janelas	8	7,000	0,60	0,30	10,080	
" " " " "	8	1,40	0,60	0,30	2,016	
" " " " "	8	1,40	0,60	0,60	4,032	
A transportar					261,998	

MEDIÇÕES

- 8 -

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
Transporte					261,998	
No corpo de altar - mór- sôco	2	3,00	0,30	0,40	0,720	
" " " " "	1	0,50	0,30	0,40	0,780	
" " " " "	2	5,70	0,30	0,40	1,368	
Cornija	2	12,00	1,00	0,40	9,600	
"	2	3,00	1,00	0,40	2,400	
"	1	5,70	1,00	0,40	2,200	
"	2	9,50	1,20	0,60	13,680	
Cruz	1	1,00	0,60	0,60	0,360	
"	1	5,50	0,40	0,40	0,560	
Pináculos	2	0,70	0,60	1,70	1,428	
Janelas	18	1,50	0,60	0,30	4,860	
"	18	1,00	0,60	0,30	3,240	
No arco interior	2	6,70	1,00	0,60	8,040	
" " "	1	17,00	1,00	0,60	10,200	
Degraus escadas dos púlpites	28	1,30	0,55	0,17	2,166	
						m3 315,680
					Total	
Artº. 7º.						
Lagedo regular de cantaria a pice fino em pavimento com as juntas tomadas a argamassa de cimento						
No vestibulo	1	8,50	5,50		m2 46,75	
" "	2	3,30	3,30		21,78	
" "	1	8,50	2,00		17,00	
" coxia nave	1	27,00	2,00		54,00	
A transportar					139,53	

U. PORTO

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO



MEDIÇÕES

- 9 -

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
Transporte					m ² 139,55	
Na coxia - altar mór	1	6,50	2,00		13,00	
			Total			m ² 152,53
Artº 8º.						
Lagêdo irregular de cantaria a pice fino em pavimento com as juntas tomadas a argamassa de cimento						
Na entrada principal	1	6,00	1,80		m ² 10,80	
Nas entradas laterais	2	4,00	1,80		14,40	
						m ² 25,20
Artº. 9º.						
Betão armado incluindo mol-						
des						
Em vigas nos altares laterais	4	8,50	0,70	0,60	m ³ 14,280	
Na escada da torre	5	12,00	1,00	0,20	12,400	
			Total			m ³ 26,680
Artº. 10º.						
Cantaria em baixo relêve em paredes de elevação						
Na entrada principal	2	6,00	1,80	0,40	m ³ 8,640	
" " "	1	6,20	1,50	0,40	3,720	
			Total			m ³ 12,360

Eduardo M. Monteiro



MEDIÇÕES

- 10 -

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
CAPÍTULO III OBRA DE TROLHA Artº. 11º. Embôço com argamassa de cimento impermeabilizada, em revestimento exterior de paredes						
No corpo principal (da fachada)	2	6,20	4,80		m2 59,52	
" " " " "	1	17,95	8,80		157,96	
" " " " "	1	14,50	16,00		232,00	
" " " " "	2	2,00	12,50		50,00	
" " " " "	2	3,00	13,50		81,00	
" " " " "	2	2,50	1,70		8,50	
Nas paredes da galeria	2	12,70	7,80		198,12	
" " " torre	2	4,60	5,80		53,36	
" " " "	2	4,00	17,50		140,00	
" " " "	2	1,50	23,50		70,50	
" " " "	1	4,00	14,50		58,00	
" " " "	1	8,90	6,00		53,400	
" " " "	1	7,00	17,50		122,50	
" " laterais - altar	6	1,50	5,00		45,00	
" " " "	4	9,20	5,00		184,00	
" " " "	8	1,50	2,80		35,60	
" " " - entrada	2	5,00	5,00		50,00	
" " " "	2	27,20	8,00		435,20	
" " da sacristia e confra- RIA	2	6,80	4,20		57,12	
" " " " " "	2	7,50	3,50		32,50	
" " " " " "	2	10,90	4,00		87,20	
A transportar						m2 2219,40

Guardado



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

MEDIÇÕES



11
António Teixeira

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
Transporte					m2 2219,40	
Nas paredes da sacristia e confraria	2	10,50	3,00		79,80	
" " corpo de altar mór	2	4,80	7,80		74,88	
" " " " " "	2	12,20	4,00		97,60	
" " " " " "	2	3,50	13,00		91,00	
" " " " " "	1	6,80	13,00		88,40	
" " tópe da nave	2	2,70	6,80		36,72	
" " " " "	2	7,30	1,50		21,90	
No baptistério	2	2,30	4,50		20,70	
" "	1	4,00	4,50		18,00	
Total						m2 2387,03
Vãos a deduzir						
Na fachada principal - porta	1	9,40	6,00		56,40	
" " " - janelas	3	1,40	6,70		28,14	
" " " - portas lat.	2	1,20	2,70		6,48	
Nas paredes da galeria	4	3,00	2,50		30,00	
" " " "	2	3,00	3,00		18,00	
" " " "	3	1,30	1,30		5,07	
" torre - portas	4	1,50	2,50		15,00	
" " "	6	1,00	1,20		7,20	
" " - fresta	3	0,30	8,80		7,92	
" fachadas laterais	18	1,20	4,30		92,88	
" " " - portas	2	2,80	2,50		14,00	
" " sacristia e confraria	2	1,80	2,60		9,36	
" " " " "	4	7,20	1,70		48,96	
" " de altar mór	9	1,50	1,50		20,25	
" " de baptistério	1	1,30	1,30		1,69	
Total						m2 361,35

MEDIÇÕES

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
Artº. 12º. Reboco a argamassa de cal e hidráulica em revestimento exterior de prior de paredes e guarnecimento a branco Igual ao de Artº. 11º.						
					m2 2387,05	
				Total		m2 2387,05
Artº. 13º. Embôço reboco e guarnecimento em revestimento de paredes interiores						
Nas paredes do vestibulo	1	8,50	5,00		42,50	
" " " "	2	5,50	5,00		55,00	
" " " "	8	3,20	5,00		128,00	
" " " baptistério	2	5,00	5,00		50,00	
" " " "	2	3,00	5,00		30,00	
" " " galeria r/c	2	16,50	5,00		165,00	
" " " " "	2	3,20	5,00		32,00	
" " " côro	1	16,00	9,50		152,00	
" " " "	2	7,30	9,50		138,00	
" " " galeria 1º andar	2	12,70	3,30		83,82	
" " " " "	2	3,00	3,30		19,80	
" " " tórre	2	5,40	24,00		259,20	
" " " "	2	2,50	24,00		120,00	
" " " nave	2	27,80	14,50		403,10	
" " " "	1	16,00	15,00		240,00	
" " " debaixo do côro	2	3,20	5,00		32,00	
A transportar					1950,42	



Dr. Fausto Xavier

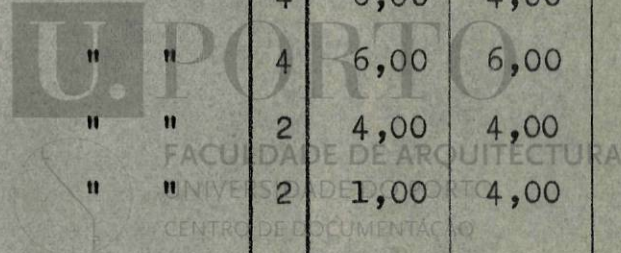
U. PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DE PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

MEDIÇÕES



13
Beata
 Comprimentos, Superfícies,
 Volumes ou Pesos

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas		A	Parciais	Totais
		Comprimento	Largura			
Transporte					m2 1950,42	
Nas paredes dos altares	4	8,00	5,00		160,00	
" " " "	40	1,40	5,00		280,00	
" " " escadas	4	3,00	4,50		54,00	
" " " "	2	1,00	4,50		9,00	
" " " altar mór	2	12,00	13,70		328,80	
" " " " "	2	3,00	13,70		82,20	
" " " " "	1	6,50	13,70		89,05	
" " da sacristia e confissão	4	10,00	4,00		160,00	
" " " " " "	4	6,00	4,00		96,00	
" " " " " "	4	6,00	6,00		144,00	
" " " " " "	2	4,00	4,00		32,00	
" " " " " "	2	1,00	4,00		8,00	
					<u>3393,47</u>	
Vãos a deduzir	1				<u>675,53</u>	
				Total		2717,94
Porta principal	1	4,80	4,80		23,04	
Janelas - côro	3	1,30	6,70		26,13	
Porta	1	1,00	2,50		2,50	
Vestíbulo	3	2,50	2,50		18,75	
"	2	1,30	1,30		3,38	
Baptistério	2	2,50	2,50		12,50	
"	1	1,00	1,00		1,00	
Galeria porta	1	3,00	3,50		10,50	
" - janelas	5	3,00	3,00		45,00	
" "	3	1,30	1,30		5,07	
" - porta para tôrre	2	1,00	2,50		<u>5,00</u>	
A transportar					152,87	



MEDIÇÕES

- 14

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
Transporte					152,87	
Na torre - portas	3	1,00	2,50		7,50	
" " "	3	0,30	9,00		8,10	
" " "	4	1,00	2,40		9,60	
" " "	6	1,00	1,50		9,00	
" " "	1	1,30	1,30		1,69	
Nave - janelas	18	1,10	4,20		83,16	
" - portas	2	2,00	2,50		10,00	
" - altares	4	8,00	5,00		160,00	
" - altar mór arco	1	12,00	10,70		128,00	
Altar mór - portas	2	1,50	2,50		7,50	
" " - janelas	9	1,50	1,50		20,25	
Sacristia e confraria-janelas	4	7,20	2,70		48,96	
" " " - portas	6	1,50	2,50		22,50	
" " " "	4	0,80	2,00		6,40	
					<u> </u>	
				Total		m2 675,53
Artº. 14º.						
Paredes de tijolo 1/2 vez argamassadas a cal hidráulica						
Na nave - altares	16		1,50	5,00	120,00	
" confraria e sacristia	2		5,70	4,50	51,30	m2
					<u> </u>	
				Total		171,30
Artº. 15º.						
Paredes de tijolo ao alto argamassadas a cal hidráulica						
Na confraria e sacristia	2		3,70	4,00	29,60	
" " " "	2		0,70	2,00	2,80	
					<u> </u>	
				Total		m2 32,40

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

J. Duarte
António Soares



MEDIÇÕES

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas		Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Parciais	Totais
Artº. 16º.					
Abertura com telhas tipo Campos incluindo assentamento e beirais					
Na cave	2	38,00	10,00	760,00	
No altar mór	2	10,85	7,00	151,00	
" " "	2	2,00	7,00	28,00	
" " "	2	3,50	7,00	24,50	
" Confraria e sacristia	4	11,00	4,50	151,90	
" altares laterais	16	4,50	1,50	108,90	
" escadas para os púlpitos	2	2,50	2,00	10,00	
Na terre	2	2,50	6,00	66,00	
" "	2	2,50	6,00	30,00	
" baptistério	2	2,50	4,00	20,00	
		Total			m2 1350,30
Artº. 17º.					
Mosaicos hidráulicos incluindo sôcos em pavimentos de betonilha					
No baptistério	1	5,00	3,00	15,00	
Na galeria	1	16,50	5,30	87,45	
" confraria e sacristia	2	2,50	2,30	11,50	
" " " "	2	4,20	1,30	10,92	
		Total			m2 124,87
Artº. 18º.					
Azulejos brancos em revestimento de paredes					
Na confraria e sacristia	4	4,50	1,50	27,00	
A transportar				27,00	



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

MEDIÇÕES

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
Transporte					m2 27,00	
Na confraria e sacristia	2	1,20	1,50		3,60	
" " " "	2	3,00	1,50		9,00	
		Total				m2 39,60
Artº. 19º.						
Azulejos decorativos em revestimento de paredes.						
No baptistério	1		6,80	1,50	10,20	
" "	1		4,50	1,50	6,75	
						16,95
Artº. 20º.						
Tubo de grés de 0,125 de diâmetro incluindo assentamento e isolamento com argamassa de cimento						
		20,00			20,00	20,00
Artº. 21º.						
Betenilha com 0,15 de altura de brita igual ao Artº. 15º.						
					124,87	124,87
Artº. 22º.						
Caixa de visita de 0,70x0,7 com paredes de tijolo revestidas a argamassa de cimento, e tampa hidráulica, pronta a funcionar						
					2	2
Artº. 23º.						
Caixa interceptora de 1,00x 1,00 com as paredes de tijolos revestidos						

U. PORTO

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO



MEDIÇÕES

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
<p>tida a argamassa de cimento, sifão sanitas, tampa hidráulica pronta a funcionar.</p> <p>Artº. 24º.</p> <p>Sifão de pátio incluindo assentamento pronto a funcionar</p> <p>Artº. 25º.</p> <p>Uma fossa séptica com as dimensões de 2,0 x 1,5 x 1,5 interiormente, de paredes revestidas a argamassa de cimento, lage de betão armado e entradas para a câmara séptica e de oxidação munidas de tampas hidráulicas pronta a funcionar</p>					1	1
					2	2
					1	1

Eduardo ...

... Gedeon



MEDIÇÕES

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
CAPITULO IV						
OBRA DE CARPINTEIRO						
Artº. 26º.						
Vigamento de pinho de 1ª. qualidade incluindo assentamento e pintura das entradas a carbonilo.						
Na nave	2	28,00	7,50		m2 420,00	
No altar mór	2	12,60	10,50		264,60	
" " "	1	9,50	2,20		20,90	
Na conraria e sacristia r/c	2	7,50	6,00		90,00	
idem 1º. andar	2	10,00	6,00		120,00	
No côre	1	16,00	7,50		120,00	
Na galeria 1º. andar	1	12,70	3,00		38,10	
						m2 1073,60
A Artº. 27º.						
Sealhe macheado em pinho de 1ª. qualidade incluindo assentamento igual ao de Artº. 26º.						
						m2 1073,60

Edwards dos Santos



MEDIÇÕES

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
Artº. 28º.						
Sôco em pinho de 1ª. qualidade de 0,2 de altura incluindo assentamento						
Na nave	6	3,00			18,00	
" "	4	2,00			8,00	
" "	40	1,30			5,20	
" "	4	8,20			32,80	
No altar mór	2	1,30			2,60	
" " "	2	10,00			20,00	
" " "	2	3,00			6,00	
" " "	1	6,50			6,50	
Na sacristia e confraria r/c.	2	6,00			12,00	
idem	2	5,00			10,00	
"	2	4,5			9,00	
"	2	7,50			15,00	
"	4	10,00			40,00	
"	4	6,00			24,00	
Na côro	1	16,00			16,00	
" "	2	7,20			14,40	
Na galeria	2	12,30			24,60	
" "	4	1,00			4,00	
					268,10	m2

U. PORTO

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Eduardo...



MEDIÇÕES

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
Artº. 29º. Alicerces de pinho de 3 faces incluindo assentamento	4	5,00			20,00	20,00
Artº. 30º. Armação de telhado em pinho de 1ª. qualidade para tecto em madeira incluindo tirantes e outras ferragens e pintura a carbenilo						
Na cave	2	38,00	10,00		760,00	
No altar mén	2	10,85	7,00		151,00	
" " "	2	2,00	7,00		28,00	
" " "	2	3,50	7,00		24,50	
						963,00
Artº. 31º. Armação vulgar de telhado em pinho de 1ª. qualidade incluindo ferragens e pintura a carbenilo						
Na confraria	4	11,00	4,50		151,90	
Nos altares laterais	16	4,50	1,50		108,90	
Na torre	2	5,50	6,00		66,00	
Nas escadas para o púlpito	2	2,50	2,00		10,00	
Na torre	2	2,50	6,00		30,00	
No baptistério	2	2,50	4,00		20,00	
						m2 386,80



U. PORTO

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Handwritten signature and scribbles over the stamp area.

MEDIÇÕES

- 21 -

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
Artº. 32º.						
Portas exteriores de castanho com 0,05 de espessura incluindo assentamento e ferragens						
Na fachada principal	1	3,00	3,50	9,90		
" terre	2	1,00	2,50	5,00		
Nas fachadas laterais	2	2,00	2,30	9,20		
Na confraria e sacristia	2	1,50	2,50	7,50		
Da galeria para a nave	1	2,50	3,00	7,50		
						m2 39,10
Artº. 33º.						
Caixilharia de castanho incluindo assentamento e ferragens						
Fachada principal - janelas	3	1,20	2,50	23,40		
" laterais - "	18	1,00	4,20	75,60		
" de altar mór "	9	1,20	1,20	12,96		
Confraria e sacristia "	12	2,10	1,60	40,32		
" " " óculos	2	0,70	0,70	0,98		
Na escada "	2	0,80	0,80	1,28		
" terre "	1	1,00	1,00	1,00		
" " "	3	1,00	1,00	3,00		
" " friestas	1	0,80	0,80	0,64		
Vestíbulo	2	1,00	1,00	2,00		
						m2 169,73

Edoardo Torres



MEDIÇÕES

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
Artº. 34º.						
Portas exteriores de castanho gradeadas incluindo assentamento e ferragens						
Na galeria	2		3,00	2,20	13,20	
" "	4		3,00	1,50	18,00	
						m2 31,20
Artº. 35º.						
Porta interior e guardavento em castanho incluindo assentamento e ferragens						
Na vestíbulo da entrada	3		2,00	3,50	21,00	
						21,00
Artº. 36º.						
Portas interiores de pinho de 1ª. incluindo assentamento e ferragens						
Na altar mór	2		1,50	2,50	7,50	
Na confraria e sacristia	3		0,90	2,00	5,40	
						12,90
Artº. 37º.						
Escada de madeira de pinho de 1,00 de largura incluindo degraus corremão e assentamento (completo)						
	2	7,00			14,00	
						14,00

U. PORTO

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Eduardo ...



MEDIÇÕES

- 23 -W

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
Artº. 38º.						
Ferre de pinho de 1ª. qualidade em tectos incluindo a infusão a carbonilo e enceramento						
Na nave	2	28,00	3,30		184,80	
" "	1	28,00	10,50		294,00	
No altar mór	2	41,20	2,30		51,52	
" " "	2	2,50	2,30		11,50	
" " "	1	5,50	2,30		12,65	
Na confraria e sacristia	4	10,00	6,00		240,00	
Nos altares - escadas	2	10,00	1,40		28,00	
" " "	2	8,00	1,40		22,40	
No vestibulo	1	8,50	5,50		46,75	
" "	1	8,50	2,00		17,000	
" " e anexo	2	3,30	3,30		21,70	
No baptistério	1	5,00	3,50		17,50	
" cêro	1	16,00	7,50		120,00	
Na galeria - r/c	1	16,50	3,30		54,55	
" " - 1º. andar	1	12,70	3,30		41,91	
† terre	1	5,70	2,70		15,39	
					<u>1179,75</u>	m2
Artº. 39º.						
Varandim de 1,00 de alto de pinho de 1ª. qualidade incluindo assentamento						
No cêro	2	3,80			7,60	
" "	1	9,50			9,50	
					<u>17,10</u>	m2



MEDIÇÕES

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
CAPITULO V						
OBRA DE PICHELEIRO						
Artº. 40º.						
Bacia de retrete em porcelana com autoclismo incluindo todos os acessórios e assentamentos					2	2
Artº. 41º.						
Lavatório de porcelana incluindo torneira, válvula e sifão					2	2
Artº. 42º.						
Tube de ferro galvanizado de 1" de diâmetro incluindo assentamento		50,00			50,00	50,00
Artº. 43º.						
Tube galvanizado de 3/4" de diâmetro incluindo o assentamento		30,00			30,00	m 30,00
Artº. 44º.						
Tube de luzalite de 0,06 de diâmetro para esgôto dos lavatórios		20,00			20,00	20,00

U. PORTO

FACULDADE DE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Handwritten signature



MEDIÇÕES

- 25 -

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
Artº. 45º.						
Caleira em chapa galvanizada incluindo assentamento						
No corpo da nave	4	10,00			m 40,00	
" " " "	2	37,00			74,00	
Na confraria e sacristia	2	11,00			22,00	
" " " "	2	8,50			17,00	
Na galeria	2	13,00			26,00	
" terre	2	7,00			14,00	
" "	2	4,00			8,00	
" "	12	1,70			20,40	
						m 221,40
Artº. 46º.						
Condutores de águas pluviais em tubo Sanelite de 0,08 de diâmetro incluindo assentamento						
No corpo da nave	8	16,50			23,00	
" " de altar mór	4	14,00			56,00	
" " da confraria e sacristia	4	9,00			36,00	
" " " galeria	2	9,00			18,00	
Na terre	2	25,00			50,00	
						m 183,00

U. PORTO

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Emarçador



MEDIÇÕES

- 26 -

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
CAPITULO VI						
OBRA DE VIDRACEIRO						
Artº. 47º.						
Vidraça comum incluindo o assentamento em madeira						
Na sacristia e confraria	12	2,00	1,50		36,00	
" " " "	2	0,80	0,80		1,28	
Nas escadas de púlpito	2	0,80	0,80		1,28	
Na galeria	3	1,00	1,00		3,00	
Nos anexos dos vestibulos	2	1,00	1,00		2,00	
No baptistério	1	1,00	1,00		1,00	
Na torre	3	9,50	0,30		8,55	
" " - óculo	1	1,00	1,00		1,00	
						m2 54,11
Artº. 48º.						
Vitral decorativo assente em chumbo incluindo colocação em janelas						
Fachada principal	3		1,10	6,50	21,45	
" - laterais	18		0,90	4,10	66,42	
" - do altar mór	9		1,00	1,00	9,00	
						m2 96,97

Handwritten signature



MEDIÇÕES

- 27 -

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
CAPITULO VII						
OBRA DE PINTOR						
Artº. 49º.						
Pintura sôbre madeira a tinta de óleo e esmalte incluindo a-massamento e demais preparos						
CAIXILHARIAS						
Em sôcos	(Artº.25º.)	1	268,10	0,20	53,62	
" alisares	(Artº.26º.)	1	20,00	0,30	6,00	
" portas	(Artº.29º.)(2faces)				78,20	
" caixilharias	(Artº.30º.)	1			169,73	
" portas	(Artº.31º.)(2 faces)				62,40	
" "	(Artº.32º.)				42,00	
" "	(Artº.33º.)				25,80	
Na escada	(Artº.34º.)				14,00	
Ne varandim	(Artº.36º.)				17,12	
						m2 468,00
Artº. 50º.						
Pintura sôbre ferro a tinta de óleo com uma demão de zarcão						
Caleiras	Artº. 42º.	2	185,40	0,30	m2 111,24	m2 111,24
CAPITULO VIII						
OBRAS DIVERSAS						
Artº. 51º.						
Depósito de Lusalite para água						
0,5000 m3					1	1



MEDIÇÕES

Designação das Obras	Partes semelhantes	Dimensões Reduzidas			Comprimentos, Superfícies, Volumes ou Pesos	
		Comprimento	Largura	Altura	Parciais	Totais
<p>Artº. 52º.</p> <p>Pias em mármore para água ben- ta conforme Projecto incluindo assentamento</p>					2	2
<p>Artº. 53º.</p> <p>Pia baptismal em mármore con- forme o Projecto incluindo o assentamento</p>					1	1
<p>Artº. 54º.</p> <p>Sinos de brnze de 300 Kg. fin- cluindo assentamento prontos a funcionar</p>					4	4
<p>Artº. 55º.</p> <p>Instalação de pára-raies in- cluindo cabo pronto a funcionar</p>					2	2

Viana do Castelo, 31 de Dezembro 1946

O candidato: Eduardo dos Santos Monteiro



Antonio  *Maellars*

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

1
SÉRIE DE PREÇOS

**PREÇOS SIMPLES
JORNAIS**

Designação	Unidade	Preços
Pedreiro	4\$25	34\$00
Trabalhador	2\$50	20\$00
Carpinteiro	4\$25	34\$00
Rapaz	1\$25	10\$00
Trolha	4\$25	34\$00
Cabequeiro	2\$75	22\$00
Ajudante	3\$00	24\$00
Asfaltador	4\$75	38\$00
Pintor	4\$25	34\$00
Picheleiro	4\$75	38\$00
Funileiro	4\$75	38\$00
Vidraceiro	4\$75	38\$00
Cerralheiro	4\$75	38\$00
Terneiro	4\$75	38\$00

U. PORTO

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Eduardo  *António*

**PREÇOS SIMPLES
MATERIAIS**

Designação	Unidade	Preços
Cal em pedra	Kg.	\$60
Areia	m ³	70\$00
Cimento	Kg.	\$80
Gêdo	m ³	70\$00
Cal hidráulica	Kg.	\$50
Alvenaria	m ³	110\$00
Cantaria	m ³	250\$00
Ferre	Kg.	6\$00
Asfalto	"	1\$90
Ceresite	"	14\$00
Pregos	"	12\$00
Gêsso	"	1\$00
Tijolos	Cada	\$55
Azulejos brancos	"	1\$30
" decorativos	"	3\$00
Mosaicos	"	2\$20
Telhas	"	1\$80
Tampa de ferro	"	180\$00
Brita	m ³	70\$00
Tubos de grés de 0,125 m.	m.l.	30\$00
" " " " 0,10 m.	"	20\$00
Pinho	m ³	800\$00
Sealho	m ²	39\$00
Castanho	m ³	2.000\$00
Esmalte	Kg.	90\$00
Tinta	"	6\$00
Óleo de linhaça	litro	20\$00
Zarcão	Kg.	20\$00
Bacia de W.C.	cada	220\$00
Assento de madeira	"	50\$00
Calção de chumbo	"	40\$00
Emboque de borracha	"	10\$00

U. PORTO

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Eduardo de Matos



**PREÇOS SIMPLES
MATERIAIS**

Designação	Unidade	Preços
Autoclismo	çada	300\$00
Abraçadeiras de latão	"	12\$50
Tubo galvanizado de 1 1/4"	m.l.	27\$00
Solda de estanho	Kg.	60\$00
Gasolina	litro	6\$00
Sifão de chumbo com tarracha	cada	25\$00
Chumbo	Kg.	23\$00
Parafusos de metal	cada	1\$00
Bacia de lavatório	"	250\$00
Válvulo com corrente de metal	"	30\$00
Sifão de chumbo simples	"	20\$00
Terneira	"	50\$00
Consolas de ferro	"	30\$00
Tubo de ferro galvanizado de 1"	m.l.	25\$00
" " " " " 3/4"	"	20\$00
" " " " " 1/2 "	"	15\$00
Chapa de ferro nº. 22	Kg.	16\$00
Abraçadeiras	cada	5\$00
Tubo de fibrocimento	m.l.	16\$00
Vidraça	m2.	65\$00
Massa de vidraceiro	Kg.	8\$00
Vitral	m2.	1.400\$00
Cêra	Kg.	30\$00
Água-raz	litro	12\$00
Sifão de grés	cada	47\$00
Carbonil	Kg.	6\$00
Cela de carpinteiro	"	15\$00



PREÇOS COMPOSTOS

Designação	Análise dos Preços	N.º da Base	Importâncias		
			Jornais	Materiais e Transportes	Total
n.º. 1 1,000 m ³ de escavação em terra compacta	1,5 h. de cabouqueiro 12% dos jornais para encargos 5% " " "ferramentas 10% para administração		4\$12 \$49 \$21 \$41 <hr/> 5\$23		
n.º. 2 transporte de 1,000 m ³ de terra à distância média de 200,00 m.	Preço da fórmula $X = \frac{\sqrt{2D+d}}{L \times C} \times h$ D = 200; d=100; L = 20.000 h = 100\$00; C = 1,000 m ³ . 1 h de trabalhador 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração		2\$50 2\$50 \$60 \$25 \$50 <hr/> 6\$35		
n.º. 3 1,000 m ³ de remoção de terras à pá	0,8 h de trabalhador 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração		2\$00 \$30 \$12 \$20 <hr/> 2\$62		
n.º. 4 1,000 m ³ . de argamassa de cal comum em pasta	425 Kg. de cal em pedra 7,5 h. de trabalhador 3 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 2% " materiais para perdas		 18\$75 3\$75 2\$70 1\$12 <hr/> 26\$32	255\$00 <hr/> 5\$10 260\$10	



PREÇOS COMPOSTOS

Designação	Análise dos Preços	N.º da Base	Importâncias		
			Jornais	Materiais e Transportes	Total
nº. 5 1,000 m ³ . de argamas- sa de cal em pasta e areia para guarnecimen- to.	m ³ 0,800 de argamassa (p-4) m ³ 0,600 de areia fina 10h. de trabalhador 5 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 2% " materiais para perdas		21\$05 25\$00 6\$25 6\$27 2\$61 61\$18	208\$08 42\$00 255\$08	
nº. 6 1,000 m ³ de argamassa de cimento e areia ao traço de 1:3	400 kg. de cimento 1,000 m ³ . de areia 10 h. de trabalhador 5 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% "ACULDA DE DE" " ferramentas 2% para materiais para perdas		25\$00 6\$25 3\$75 1\$56 36\$56	320\$00 70\$00 397\$80	
nº. 7 1,000 m ³ de argamas- sa de cimento, areia e gôdo ao traço de 1:2:4	300 Kg. de cimento 0,400 de areia 0,800 de gôdo 10 h. de trabalhador 5 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 2% " materiais para perdas		25\$00 6\$25 3\$75 1\$56 36\$56	240\$00 28\$00 56\$00 330\$48	



PREÇOS COMPOSTOS

Designação	Análise dos Preços	N.º da Base	Importâncias		
			Jornais	Materiais e Transportes	Total
n.º. 8					
1,000 m ³ de argamassa	396 Kg. de cal hidráulica			198\$00	
de cal hidráulica a	0,800 m ³ de areia			56\$00	
traço de 450 de cal	8 h. de trabalhador		20\$00		
para 1,000 m ³ de areia	4 h. de rapaz		5\$00		
	12% dos jornais para encargos		3\$00		
	5% " " " ferramentas		1\$25		
	2% " materiais para perdas			5\$00	
			29\$25	259\$00	
N.º. 9					
1,000 m ³ de alvenaria	1,000 m ³ de alvenaria			110\$00	
argamassada a cal hi-	0,100 m ³ de argamassa (p-8)		2\$92	25\$90	
dráulica em alicerces	6 h. de pedreiro		25\$50		
	6 h. de trabalhador		15\$00		
	6 h. de rapaz		7\$50		
	12% dos jornais para encargos		6\$11		
	5% " " " ferramentas		2\$54		
	10% para administração		5\$09	13\$59	
			64\$66	149\$49	
n.º. 10					
1.00 m ² de alfalto em	6 kg. de alfalto			11\$40	
alicerces	1 h de asfaltador		4\$75		
	2 h. de rapaz		2\$50		
	12% dos jornais para encargos		\$87		
	5% " " " ferramentas		\$365		
	10% para administração		\$725	1\$14	
			9\$21	12\$54	




PREÇOS COMPOSTOS

Designação	Análise dos Preços	N.º da Base	Importâncias		
			Jornais	Materiais e Transportes	Total
<p>nº II</p> <p>I,000m³ de alvenaria em elevação argamassada a cal hidraulica.</p>	<p>I,000m³ de alvenaria</p> <p>0,100m³ de argamassa (p.nº.8)</p> <p>6h. de pedreiro</p> <p>6h. " trabalhador</p> <p>6h. de rapaz</p> <p>12% dos jornais para encargos</p> <p>5% " " " ferramentas</p> <p>10% para administração</p>	<p>-</p>	<p>28\$50</p> <p>15\$00</p> <p>7\$50</p> <p>6\$I2</p> <p>2\$55</p> <p>5\$I0</p> <hr/> <p>74\$89</p>	<p>110\$00</p> <p>2\$92</p> <hr/> <p>11\$29</p> <hr/> <p>124\$21</p>	<hr/> <p>275\$00</p>
<p>nº.12</p> <p>I,000m³ de cantaria a pice fino incluindo assentamento</p>	<p>I,100m³ de cantaria</p> <p>0,010" de argamassa (p.nº.6)</p> <p>70h. de pedreiro</p> <p>30h. ao trabalhador</p> <p>50h. ao ajudante</p> <p>12% dos jornais para encargos</p> <p>5% " " " ferramentas</p> <p>1% para administração</p>	<p></p>	<p>\$36</p> <p>297\$50</p> <p>75\$00</p> <p>150\$00</p> <p>62\$70</p> <p>26\$I2</p> <p>52\$25</p> <hr/> <p>663\$93</p>	<p>275\$00</p> <hr/> <p>27\$00</p> <hr/> <p>306\$88</p>	<hr/> <p>275\$00</p>
<p>nº. 13</p> <p>1,00 m² de lajedo regular de cantaria a pice fino em pavimento com as juntas tomadas a ci-mento</p>	<p>0,300 de cantaria</p> <p>0,010 de argamassa (p.nº.6)</p> <p>20 h. de pedreiro</p> <p>15 h. " ajudante</p> <p>10 h. " rapaz</p> <p>12% dos jornais para encargos</p> <p>5% " " " ferramentas</p> <p>10% para administração</p>	<p></p>	<p>\$36</p> <p>95\$00</p> <p>45\$00</p> <p>12\$50</p> <p>18\$34</p> <p>7\$64</p> <p>15\$29</p> <hr/> <p>194\$13</p>	<p>75\$00</p> <p>3\$98</p> <hr/> <p>7\$90</p> <hr/> <p>86\$88</p>	<hr/> <p>75\$00</p>

Edward J. ...



PREÇOS COMPOSTOS


Designação	Análise dos Preços	Importâncias		
		Jornais	Materiais e Transportes	Total
nº. 14				
1,00 m2 de lagado irregular de cantaria a pico fino, em pavimento, com as juntas tomadas a argamassa de cimento	0,300 m3 de cantaria 0,015 de argamassa 1,5 h. de pedreiro 10 h. de ajudante 7 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração	5\$48 65\$75 30\$00 6\$75 12\$96 5\$40 10\$80	75\$00 59\$67	
		137\$14	148\$14	
nº. 15				
1,000 m3 de betão armado em vigas incluindo armaduras e cofragens	1,000 m3. de argamassa (p.nº7) 150 Kg. de ferro 10 h. de carpinteiro 15 h. de trolha 30 h. de trabalhador 30 h. de rapaz 10% de materiais para moldes 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração	36\$56 42\$50 63\$75 75\$00 37\$50 30\$64 12\$76 25\$53	330\$48 90\$00 42\$05	
		324\$24	508\$78	
nº. 16				
Cantaria com baixo relevo em paredes de elevação	1,00 m3 de cantaria 0,010 de argamassa (p.nº.6) 80 h. de pedreiro 60 h. de ajudante 30 h. de trabalhador 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração	\$36 340\$00 180\$00 75\$00 71\$40 59\$50	275\$00 3\$97	
		756\$01	306\$87	

PREÇOS COMPOSTOS


Designação	Análise dos Preços	N.º da Base	Importâncias		
			Jornais	Materiais e Transportes	Total
n.º. 17					
1,00 m2 de embôço com argamassa de cimento impermeabilizada em paredes exteriores	0,500 Kg. de cerezite 0,025 de cimento (P.n.º.6) 1 h. de trolha 1 h. " rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " ferramentas 10% para administração			7\$00 9\$94 4\$25 1\$25 \$77 \$32 \$64	8\$14
				18\$69	
n.º. 18					
1,00 m2 de rebôço de argamassa de cal hidráulica e guarnecimento a branco em paredes exteriores	0,025 m3 de argamassa (p.n.º.8) 0,005 " " " (p.n.º.5) 1,2 h. de trolha 1,2 h. " rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " ferramentas 10% para administração		\$73 \$30 5\$10 1\$50 \$91 \$38 \$76	6\$47 1\$27	9\$68
				8\$51	
n.º. 19					
1,000 m3 de embôço rebôço e guarnecimento em revestimento de paredes interiores.	0,025 de argamassa (p.n.º.8) 0,005 " " " (p.n.º.5) 1,1. de trolha 1,1 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " ferramentas 10% para administração		\$73 \$30 4\$675 1\$375 \$84 \$35 \$71	6\$47 1\$27	8\$98
				8\$51	



PREÇOS COMPOSTOS

Designação	Análise dos Preços	na Base	Importâncias		
			Jornais	Materiais e Transportes	Total
nº. 20					
1,00 m2 de parede de tijolo de 1/2 vez argamassada a cal hidráulica	60 tijolos 0,013 de argamassa (p.nº.8) 2 h. de trelha 2,5 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração			33\$00 \$38 3\$37 8\$50 3\$12 1\$44 \$60 1\$20 3\$64	
			15\$24	40\$01	
nº. 21					
1,00 m2 de paredes de tijolo ao alto argamassados a cal hidráulica	40 tijolos 0,009 de argamassa (p.nº.8) 1,5 h. de trelha 2 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração			22\$00 \$26 2\$33 6\$37 2\$50 1\$09 \$45 \$91 2\$43	
			11\$58	26\$76	
nº. 22					
1,00 m2 de cobertura completa com telha tipo Campos (dupla) incluindo rufos e beiral incluindo pintura	1,4 telhas tipo Campos 8 telhas beiral 0,002 de argamassa (p.nº.8) 1,5 h. de trelha 0,1 h. de pinter 1,5 h. de rapaz 0,02 Kg. de tinta, secante etc 0,001 de água raz 0,003 de óleo 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% par administração			25\$20 8\$00 \$06 \$52 6\$37 \$42 1\$87 \$12 \$01 \$06 1\$04 \$44 \$87 3\$39	
			11\$07	37\$30	

PREÇOS COMPOSTOS

Designação	Análise dos Preços	N.º da Base	Importâncias		
			Jornais	Materiais e Transportes	Total
n.º. 23					
1,00 m2 de mosaicos hidráulicos incluindo sôcos em pavimento de betonilha	25 mosaicos 0,010 de argamassa (p.n.º.8) 3 h. de trolha 6 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração			55\$00	
			\$29	2\$59	
			12\$75		
			7\$50		
			2\$46		
			1\$03		
			2\$05	5\$76	
			26\$08	63\$35	
n.º. 24					
1,00 m2 de azulejos brancos em revestimento de paredes	50 azulejos 0,014 de argamassa (p.n.º.8) 3 h. de trolha 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração			65\$00	
			\$41	3\$63	
			12\$75		
			2\$03		
			\$84		
			1\$69	6\$86	
			21\$47	75\$49	
n.º. 25					
1,00 m2 de azulejos decorativos em revestimento de paredes	51 azulejos 0,014 de argamassa (p.N.8) 3,2 h. de trolha 3,2 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração			153\$00	
			\$40	3\$63	
			13\$50		
			4\$00		
			2\$15		
			\$89		
			1\$80	15\$66	
			22\$74	172\$29	
n.º. 26					
1,0 m de tubo de grés de 0,125º diâmetro incluindo assentamento e isolamento a argamassa de cimento	1,0 de tubo de grés de 0,125 0,020 de argamassa (p.n.º.6) 1,5 de trolha 1,5 de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração			30\$00	
			\$73	7\$96	
			6\$375		
			1\$875		
			1\$08		
			\$45		
			\$90	3\$79	
			11\$41	41\$75	


PREÇOS COMPOSTOS

Designação	Análise dos Preços	N.º da Base	Importâncias		
			Jornais	Materiais e Transportes	Total
n.º. 27					
1,00 m2 de betonilha	0,150 m3 de brita			10\$50	
com 0,15 de altura de	0,080 de areia			5\$60	
brita	30 Kg. de cimento			2\$40	
	2 h. de trolha		8\$50		
	4 h. de trabalhador		10\$00		
	12% dos jornais para encargos		2\$20		
	5% " " " ferramentas		\$92		
	10% para administração		1\$85	1\$85	
			23\$47	20\$35	
n.º. 28					
Uma caixa de visita	140 tijolos			77\$00	
de 0,7 x 0,7 com pare	1,00 m2 de betonilha (p.n.º.27)		23\$47	20\$35	
des de tijolo revesti	0,070 de betão armado (p.n.º.15)		22\$70	35\$61	
das a argamassa de ci	140 tijolos			77\$00	
mento, incluindo tam	1,00 m2 de betonilha (p.n.º.27)		23\$47	20\$35	
pa hidráulica completa	0,070 de betão armado (p.n.º.15)		22\$70	35\$61	
	0,095 m3 de argamassa (p.n.º.6)		3\$49	37\$79	
	1 tampa hidráulica de ferro			180\$00	
	16 h. de trolha			60\$00	
	8 " " trabalhador		20\$00		
	16 h " rapaz		20\$00		
	12% dos jornais para encargos		18\$92		
	5% " " " ferramentas		7\$88		
	10% para administração		15\$76	35\$07	
			200\$22	385\$82	
n.º. 29					
Uma caixa interceptora					
1,0 x 1,0 com as pa-					
redes de tijolo reves					
tidas a argamassa de					
cimento, tampa hidrau					
lica, com sifão sanitas,					
completa	Preço global		400\$00	800\$00	



Handwritten signature and scribbles over the stamp area.

PREÇOS COMPOSTOS

Designação	Análise dos Preços	N.º da Base	Importâncias		
			Jornais	Materiais e Transportes	Total
<p>n.º. 30</p> <p>Um sifão de páteo incluindo assentamento pronto a funcionar</p>	<p>1 sifão de grés</p> <p>0,7 m de tubo de grés</p> <p>1,00 Kg. de cimento</p> <p>0,024 de escavação (p.n.º.1)</p> <p>2 h. de trelha</p> <p>2 h. de rapaz</p> <p>12% dos jornais para encargos</p> <p>5% " " " ferramentas</p> <p>10% para administração</p>		<p>\$12</p> <p>8\$50</p> <p>2\$50</p> <p>1\$33</p> <p>\$56</p> <p>1\$11</p> <hr/> <p>14\$12</p>	<p>47\$00</p> <p>14\$00</p> <p>\$80</p> <hr/> <p>6\$18</p> <hr/> <p>67\$98</p>	
<p>n.º. 31</p> <p>Uma fossa séptica com as dimensões de 2,0 x 1,5 x 1,5 interiormente, de paredes revestidas a argamassa de cimento lage de betão e entradas para as câmaras sépticas e de oxidação com tampas hidráulicas</p>	<p>Preço Global</p>	<p>U. PORTO</p> <p>FACULDADE DE ARQUITECTURA</p> <p>UNIVERSIDADE DO PORTO</p> <p>CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO</p>	<p>850\$00</p>	<p>1650\$00</p>	
<p>n.º. 32</p> <p>1,00 m2 de vigamento de pinho incluindo assentamento</p>	<p>0,036 m3 de pinho</p> <p>0,050 Kg. de pregos</p> <p>0,350 de carbonilo</p> <p>12 h. de carpinteiro</p> <p>1,2 h. de ajudante</p> <p>12% dos jornais para encargos</p> <p>5% " " " ferramentas</p> <p>10% para administração</p>		<p>5\$10</p> <p>3\$60</p> <p>1\$04</p> <p>\$43</p> <p>\$87</p> <hr/> <p>11\$04</p>	<p>28\$80</p> <p>\$60</p> <p>2\$10</p> <hr/> <p>3\$15</p> <hr/> <p>34\$65</p>	

PREÇOS COMPOSTOS

Designação	Análise dos Preços	N.º da Base	Importâncias		
			Jornais	Materiais e Transportes	Total
<p>n.º. 33</p> <p>1,00 m2 de soalho de pinho assente à fiada sôbre vigamento de pinho</p>	<p>1,00 m2 de soalho de pinho</p> <p>0,150 kg. de pregos</p> <p>1 h. de carpinteiro</p> <p>1 h. " ajudante</p> <p>12% dos jornais para encargos</p> <p>5% " " " ferramentas</p> <p>10% para administração</p>		<p></p> <p></p> <p>4\$25</p> <p>3\$00</p> <p>\$87</p> <p>\$36</p> <p>\$72</p> <hr/> <p>9\$20</p>	<p>39\$00</p> <p>1\$80</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p>4\$08</p> <hr/> <p>44\$88</p>	
<p>n.º. 34</p> <p>1,00 m. linear de soalho de pinho de 0,2 de altura</p>	<p>0,008 m3 de pinho</p> <p>0,0003 de castanho para tornos</p> <p>0,040 Kg. de pregos</p> <p>0,3 h. de carpinteiro</p> <p>0,3 h. de rapaz</p> <p>12% dos jornais para encargos</p> <p>5% " " " ferramentas</p> <p>10% para administração</p>		<p></p> <p></p> <p></p> <p>1\$27</p> <p>\$37</p> <p>\$20</p> <p>\$08</p> <p>\$16</p> <hr/> <p>2\$08</p>	<p>6\$40</p> <p>\$60</p> <p>\$49</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p>\$74</p> <hr/> <p>8\$22</p>	
<p>n.º. 35</p> <p>1,00 m. linear de alisar de pinho de 3 faces</p>	<p>0,015 m3 de pinho</p> <p>0,0005 m3 de castanho para tornos</p> <p>0,080 Kg. de pregos</p> <p>1 h. de carpinteiro</p> <p>1 h. de rapaz</p> <p>12% dos jornais para encargos</p> <p>5% " " " ferramentas</p> <p>10% para administração</p>		<p></p> <p></p> <p></p> <p>4\$25</p> <p>1\$25</p> <p>\$78</p> <p>\$32</p> <p>\$65</p> <hr/> <p>7\$25</p>	<p>12\$00</p> <p>1\$00</p> <p>\$76</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p>1\$38</p> <hr/> <p>15\$14</p>	





PREÇOS COMPOSTOS

Designação	Análise dos Preços	N.º da Base	Importâncias			
			Jornais	Materiais e Transportes	Total	
n.º. 36						
1,00 m2 de armação de telhado em pinho para tecto em madeira incluindo tirantes em ferro	0,050 m3 de pinho 0,5000 Kg. de pregos tirantes e outras ferragens 2 h. de carpinteiro 2 h. de ajudante 1 h. de cerralheiro 1 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração			40\$00 6\$00 10\$00 8\$50 6\$00 4\$73 1\$25 2\$46 1\$02 2\$05	5\$60	
			26\$03	61\$60		
n.º. 37						
1,00 m2 de armação vulgar de telhado em pinho incluindo ferragens	0,030 m3 de pinho 0,400 Kg. de pregos em ferragens 1,5 h. de carpinteiro 1,5 h. de ajudante 1 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração			24\$00 4\$80 5\$00 6\$37 4\$50 1\$25 1\$45 \$61 1\$21	3\$38	
			15\$39	37\$18		
n.º. 38						
1,00 m2 de porta exterior de castanho com 0,05 m2 de espessura incluindo ferragens e assentamento	0,050 m3 de castanho Em cola e ferragens 12 h. de carpinteiro 8 h. de ajudante 6 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração			100\$00 50\$00 51\$00 24\$00 7\$50 9\$90 4\$12 8\$25	15\$00	
			104\$77	165\$00		

UNIVERSIDADE DO PORTO


FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Eduardo ...



PREÇOS COMPOSTOS

Designação	Análise dos Preços	N.º da Base	Importâncias			
			Jornais	Materiais e Transportes	Total	
n.º. 39.º.						
1,00 m2 de caixilha- ria exterior de cas- tanho com 0,035 de es- pessura incluindo tã- das as ferragens e assentamento	0,040 de castanho serrado 0,030 Kg. de cola de carpint ^o . em ferragens 0,100 Kg. de pragos 10 h. de carpinceiro 6 h. de ajudante 2 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração			80\$00 \$43 50\$00 1\$20 42\$50 18\$00 2\$50 7\$56 3\$15 6\$30	13\$16	
			80\$01	144\$81		
n.º. 40						
1,00 m2 de portas ex- teriores de castanho gradeadas incluindo assentamento e ferra- gens	0,055 m3 de castanho Em cola, ferragens e parafusos 11 h. de carpinteiro 7 h. de ajudante 5 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração			110\$00 52\$00 46\$75 21\$00 6\$25 8\$88 3\$70 7\$40	16\$20	
			93\$98	178\$20		
n.º. 41						
1,00 m2 de portas in- teriores guarda-ven- tos em castanho in- cluindo assentamento e ferragens	0,050 m3 de castanho Em cola e ferragens 16 h. de carpinteiro 12 h. de ajudante 8 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração			100\$00 60\$00 68\$00 36\$00 7\$50 13\$38 5\$57 11\$15	16\$00	
			141\$60	176\$00		



PREÇOS COMPOSTOS

Designação	Análise dos Preços	N.º da Base	Importâncias			
			Jornais	Materiais e Transportes	Total	
n.º. 42						
1,00 m2 de portas interiores de pinho de 1ª. qualidade incluindo assentamento e ferragens	0,040 de pinho Em cola e ferragens 7 h. de carpinteiro 7 h. de ajudante 4 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração			32\$00 40\$00 29\$75 21\$00 5\$00 6\$69 2\$79 5\$57	7\$20	
			70\$80	79\$20		
n.º. 43						
1,00 m. linear de escaada de pinho de 1ª. qualidade com 1,0 de largura incluindo degraus corremão e assentamento	0,120 m3 de pinho 26 h. de carpinteiro 4 h. de torneiro 0,600 Kg. de pregos 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração			96\$00 110\$50 19\$00 7\$20 15\$54 6\$47 12\$95	10\$32	
			164\$46	113\$52		
n.º. 44						
1,00 m2 de ferro de pinho de 1ª. qualidade incluindo assentamento e infusão a carbonilo	1,00 m2 de fôrro 0,010 m3 de madeira 0,100 Kg. de pregos 0,750 Kg. de carbono 0,100 de cera 0,100 litros de água-raz 1 h. de pinto 2 h. de carpinteiro 2 h. de ajudante 2 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 108 para administração			15\$00 8\$00 1\$20 4\$60 3\$00 1\$20 4\$25 8\$50 6\$00 2\$50 2\$55 1\$06 2\$12	3\$30	
			26\$98	36\$30		



PREÇOS COMPOSTOS

Designação	Análise dos Preços	N.º da Base	Importâncias		
			Jornais	Materiais e Transportes	Total
n.º. 45					
1,00 m linear de varanda em pinho com 1,0m de altura incluindo corrimão balaústres e assentamento	0,060 de pinho Em cola 0,350 de pregos 6 h. de carpinteiro 3 h. de trabalhador 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas			48\$00 4\$20 25\$50 7\$50 3\$96 3\$30	
			41\$91	57\$42	
n.º. 46					
Uma bacia de porcelana para retrete incluindo autoclismo assente etc, pronta a funcionar	1 bacia de porcelana 1 assente de madeira 1 calção de chumbo 1 emboque de borracha 1 autoclismo completo 14 lit. 2 abraçadeiras de latão 2,0 de tubo de ferro de 1 1/4" 0,250 Kg. de solda de estanho 0,200 l. de gasolina 12 h. de picheleiro 1,2 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas			220\$00 50\$00 40\$00 10\$00 300\$00 25\$00 54\$00 15\$00 1\$20 57\$00 1\$50 7\$02 5\$65	
			74\$29	786\$72	
n.º. 47					
Uma bacia de porcelana para lavar as mãos incluindo válvula, sifão pronto a funcionar	Uma bacia de lavatório 1 válvula com corrente de metal 1 sifão de chumbo 2 Kg. de chumbo 1 torneira 2 consolas de ferro 4 parafusos de metal 0,100 Kg. de solda de estanho 0,100 litros de gasolina 4 h. de picheleiro 4 h. de rapaz			250\$00 30\$00 20\$00 46\$00 50\$00 60\$00 4\$00 6\$00 \$60 15\$00 5\$00	
A transportar		20\$00	466\$60	



Handwritten signature and scribbles across the top right of the page, overlapping the stamp and table header.

PREÇOS COMPOSTOS

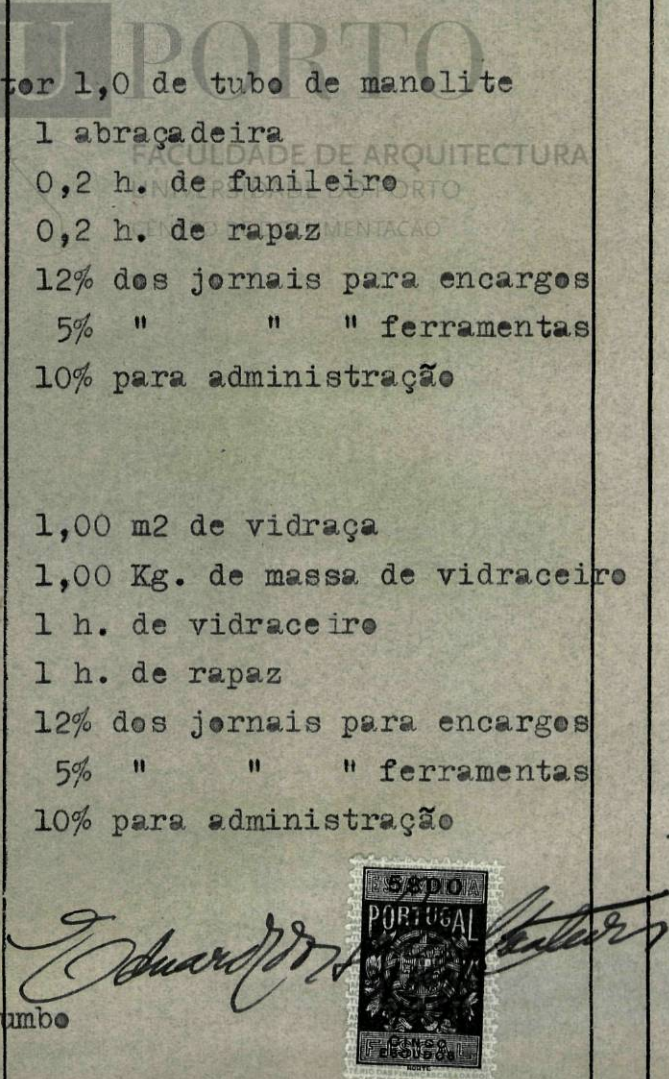
Designação	Análise dos Preços	N.º da Base	Importâncias		
			Jornais	Materiais e Transportes	Total
X Transporte			20\$00	466\$60	
	12% dos jornais para encargos		2\$00		
	5% " " " ferramentas		1\$20		
	10% para administração		2\$40	46\$66	
			<u>30\$46</u>	<u>512\$26</u>	
n.º. 48					
1,0 m. de tubo de ferro galvanizado de 1" de diâmetro incluindo assentamento	1,0 de tubo Em acessórios 2 h. de picheleiro 2 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração			25\$00 12\$00 9\$50 2\$50 1\$44 \$60 1\$20	
			<u>15\$24</u>	<u>40\$70</u>	
n.º. 49					
1,00 m. de tubo de ferro galvanizado de 3/4" de diâmetro incluindo assentamento	1,00 m. de tubo Em acessórios 2 h. de picheleiro 2 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração			20\$00 10\$00 9\$50 2\$50 1\$44 \$60 1\$20	
			<u>15\$24</u>	<u>33\$00</u>	
n.º. 50					
1,0 m de Lusalite de 0,06 para esgôto dos lavatórios incluindo assentamento	1,00 de tubo Em acessórios 2 h. de picheleiro 2 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração			16\$00 2\$00 9\$50 2\$50 1\$44 \$60 1\$20	
			<u>15\$24</u>	<u>19\$80</u>	

Eduardo...



PREÇOS COMPOSTOS

Designação	Análise dos Preços	N.º da Base	Importâncias			
			Jornais	Materiais e Transportes	Total	
n.º. 51 1,0 m de caleira em chapa de ferro galvanizado incluindo assentamento	2 Kg. de chapa de ferro n.º.22 5 craves 0,050 Kg. de solda de estanho 0,08 litros de gasolina 1 abraçadeira de ferro 0,5 h. de funileiro 0,5 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração			32\$00 2\$50 3\$00 \$30 5\$00 2\$37 \$62 \$36 \$15 \$30	4\$28	
			3\$80	47\$08		
n.º. 52 1,0 m de tubo conductor de sanelite incluindo assentamento	1,0 de tubo de manolite 1 abraçadeira 0,2 h. de funileiro 0,2 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração			16\$00 5\$00 \$95 \$25 \$14 \$06 \$12	2\$10	
			1\$52	23\$10		
n.º. 53 1,00 m2 de vidraça comum incluindo assentamento	1,00 m2 de vidraça 1,00 Kg. de massa de vidraceiro 1 h. de vidraceiro 1 h. de rapaz 12% dos jornais para encargos 5% " " " ferramentas 10% para administração			65\$00 8\$00 4\$75 1\$25 \$72 \$30 \$60	7\$30	
			7\$20	80\$30		
n.º. 54 1,00 de vitral decorativo assente em chumbo incluindo colocação em janelas	Preço global		200\$00	400\$00		



PREÇOS COMPOSTOS

Designação	Análise dos Preços	N.º da Base	Importâncias		
			Jornais	Materiais e Transportes	Total
<p>n.º. 55</p> <p>1,00 m2 de pintura sobre madeira a tinta de óleo e esmalte, incluindo queimar lixar etc.</p>	<p>0,100 Kg. de esmalte</p> <p>0,300 Kg. de tinta</p> <p>0,040 litros de óleo</p> <p>Lixa, gesso, secante etc.</p> <p>2,5 h. de pintor</p> <p>2,5 h. de rapaz</p> <p>12% dos jornais para encargos</p> <p>5% " " " ferramentas</p> <p>10% para administração</p>			<p>9\$00</p> <p>1\$80</p> <p>\$80</p> <p>2\$50</p> <hr/> <p>10\$62</p> <p>3\$12</p> <p>1\$64</p> <p>\$69</p> <p>1\$40</p> <hr/> <p>17\$47</p>	<p>1\$41</p> <hr/> <p>15\$51</p>
<p>n.º. 56</p> <p>1,00 m2 de pintura sobre ferro a tinta de óleo incluindo uma demão de zarcão</p>	<p>0,150 de zarcão</p> <p>0,100 Kg. de tinta</p> <p>0,060 litros de óleo</p> <p>Lixa, secante, gesso, etc.</p> <p>2 h. de pintor</p> <p>2 h. de rapaz</p> <p>12% dos jornais para encargos</p> <p>5% " " " ferramentas</p> <p>10% para administração</p>			<p>3\$00</p> <p>\$60</p> <p>\$16</p> <p>2\$00</p> <hr/> <p>8\$50</p> <p>1\$87</p> <p>1\$24</p> <p>\$52</p> <p>1\$04</p> <hr/> <p>13\$17</p>	<p>\$58</p> <hr/> <p>2\$34</p>
<p>n.º. 57</p> <p>1 depósito de Lusalite com a capacidade de 0,500 m3 incluindo assentamento</p>	<p>Preço global</p>			<p>60\$00</p>	<p>540\$00</p>
<p>n.º. 48</p> <p>1 pia em mármore para água fenta incluindo assentamento</p>	<p>Preço global</p>			<p>160\$00</p>	<p>240\$00</p>





PREÇOS COMPOSTOS

Designação	Análise dos Preços	N.º da Base	Importâncias		
			Jornais	Materiais e Transportes	Total
n.º. 59 1 pia baptismal em mármore incluindo as- sentamento	Preço global		700\$00	1400\$00	
n.º. 60 1 sino em bronze de 300 Kg. incluindo as- sentamento pronto a funcionar	Preço global		2000\$00	22000\$00	
n.º. 61 Uma instalação de para-raias incluín- de cabos, pronto a funcionar	Preço global		1500\$00	3500\$00	

U. PORTO

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Viana do Castelo, 31 Dezembro 1946
Eduardo dos Santos Caldeira

Eduardo dos Santos Caldeira



Eduardo de Souto



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

ORÇAMENTO

ORÇAMENTO

Designação das Obras	Número da Série	Quantidades	Preços	IMPORTÂNCIAS			
				Por Artigos		Por Obras e Capítulos	
				Mão de Obra	Material	Mão de Obra	Material
CAPITULO I							
OBRA DE CABOQUEIRO							
Artº. 1º.							
Escavação em terreno compacto para alicerces		m3 1801,16	5\$23	9420\$00			
Artº. 2º.							
Transporte de terras à distancia de 200 m.			6\$35	7295\$53			
Volume de Artº. 4º.		1148,90					
Artº. 3º.							
Lançamento à pé das terras provenientes dos alargamento dos cabeuces para a colocação das sapatas		562,20	2\$62	<u>1472\$96</u>			
				18188\$55			
CAPITULO II							
OBRA DE PEDREIRO							
Artº. 4º.							
Alvenaria argamassada a cal hidráulica em alicerces		1148,90	64\$66 149\$49	74288\$00	171749\$36		

U. PORTO

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Edmundo de Sá



ORÇAMENTO

IMPORTÂNCIAS

Designação das Obras	Número da Série	Quantidades	Preços	IMPORTÂNCIAS			
				Por Artigos		Por Obras e Capítulos	
				Mão de Obra	Material	Mão de Obra	Material
Artº. 5º. Impermeabilização de sobre-leite dos ali- cerces com asfalto		m2 275,90	9\$21 12\$54	2532\$75	3448\$50		
Artº. 6º. Alvenaria em elevação argamassada a cal hi- dráulica		m3 1530,82	74\$87 124\$21	114613\$09	190144\$14		
Artº. 7º. Cantaria a pice com as juntas lavradas		313,68	663\$93 306\$98	208261\$56	96262\$11		
Artº. 8º. Lagedo de cantaria em pavimentos com as jun- tas tomadas a cimento		152,53	194\$13 86\$88	29610\$65	13251\$80		
Artº. 9º. Lagedo irregular de cantaria em pavimentos com as juntas tomadas a cimento		m2 25,20	137\$14 148\$14	3455\$93	3733\$13		

Edward ...



ORÇAMENTO

Designação das Obras	Número da Série	Quantidades	Preços	IMPORTÂNCIAS			
				Por Artigos		Por Obras e Capítulos	
				Mão de Obra	Material	Mão de Obra	Material
Artº. 10º. Betão armado		m2 26,68	324\$24 508\$78	8650\$72	13574\$25		
Artº. 11º. Cantaria com baixo relevo em paredes de elevação		12,36	756\$01 306\$07	9344\$28 450756\$98	3792\$91 495956\$20		
CAPITULO III							
OBRA DE TROLHA							
Artº. 12º. Embeço com argamassa de cimento impermeabilizado em revestimento de paredes		2387,05	8\$14 18\$63	19430\$59	44470\$74		
Artº. 13º. Reboço a argamassa de cal hidráulica em revestimento de paredes exteriores e guarnecimento a branco		2387,05	9\$68 8\$51	23106\$64	20313\$79		
Artº. 14º. Embeço rebêco e guarnecimento de paredes interiores		2117,94	8\$98 8\$51	24407\$10	23129\$67		

U. PORTO

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

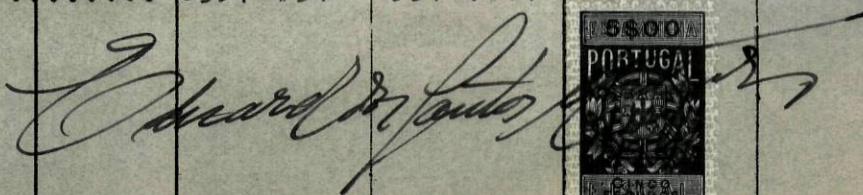
Edward de Fauts



ORÇAMENTO

Designação das Obras	Número da Série	Quantidades	Preços	IMPORTÂNCIAS			
				Por Artigos		Por Obras e Capítulos	
				Mão de Obra	Material	Mão de Obra	Material
Artº. 15º. Paredes de tijolo a 1/2 vez argamassada a cal hidráulica		m2 171,30	15\$24 40\$01	2610\$61	6853\$71		
Artº. 16º. Paredes de tijolo ao alto argamassadas a cal hidráulica		32,40	11\$58 26\$76	275\$19	867\$02		
Artº. 17º. Cobertura em telha ti- po Campos incluindo assentamento e beirais		1350,30	11\$07 37\$50	14937\$86	50332\$62		
Artº. 18º. Mosaicos hidráulicos incluindo sôcos em pa- vimentos de betonilha		124,87	26\$08 63\$35	3256\$61	7910\$51		
Artº. 19º. Azulejos brancos em revstimento de pare- des		39,60	21\$74	860\$90	2989\$40		
Artº. 20º. Azulejos decorativos em revestimento de paredes		16,95	22\$74	385\$44	2920\$31		
A transportar			172\$29	89370\$94	159787\$77		

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





ORÇAMENTO

Designação das Obras	Número da Série	Quantidades	Preços	IMPORTÂNCIAS			
				Por Artigos		Por Obras e Capítulos	
				Mão de Obra	Material	Mão de Obra	Material
Transporte				89370\$94	159787\$77		
Artº. 21º.							
Tubo de grés de 0,125 de diâmetro incluindo assentamento em argamassa de cimento		20	11\$41 41\$75	228\$20	825\$10		
Artº. 22º.							
Betonilha com 0,15 de altura de brita		m2 124,87	23\$47 20\$45	2930\$70	2541\$10		
Artº. 23º.							
Caixa de visita 0,70 x 0,70 com paredes de tijolo revestidas com argamassa de cimento tampa hidráulica		2	200\$22 385\$82	200\$22	385\$82		
Artº. 24º.							
Caixa interceptora de 1,00 x 1,00 com as paredes de tijolo revestidas a argamassa de cimento, sifão sanitas, tampa hidráulica		1	400\$00 800\$00	400\$00	800\$00		
Artº. 25º.							
Sifão de pátee incluindo assentamento		2	14\$12 67\$98	28\$24	135\$96		

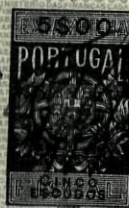


Edward ...

U. PORTO

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Designação das Obras	Número da Série	Quantidades	Preços	IMPORTÂNCIAS			
				Por Artigos		Por Obras e Capítulos	
				Mão de Obra	Material	Mão de Obra	Material
Transporte				93158\$30	164475\$75		
Artº. 26º. Uma fossa séptica com as dimensões de 2,0x 1,5x1,5 interiormente de paredes revestidas a argamassa de cimento, lage de betão armado e entradas para a camara séptica e de oxidação munidas de tampa hidráulica		1	850\$00 1650\$00	850\$00	1650\$00		
CAPITULO IV OBRA DE CARPINTEIRO Artº. 27º. Vigamento de pinho de 1ª. qualidade incluindo assentamento, pintura das entregas a carbonile e tarugamento		1073,60	11\$04 34\$65	11852\$54	37200\$24		
Artº. 28º. Sealho macheado em pinho incluindo assentamento		1073,60	9\$20 44\$88	9877\$12	48183\$17		
A transportar				21729\$66	85383\$41		



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

ORÇAMENTO

Designação das Obras	Número da Série	Quantidades	Preços	IMPORTÂNCIAS			
				Por Artigos		Por Obras e Capítulos	
				Mão de Obra	Material	Mão de Obra	Material
Transporte				21729\$66	85383\$81		
Artº. 29º. Soco em pinho de 0,20 de altura incluindo assentamento		268,10	2\$08 8\$22	557\$65	2203\$78		
Artº. 30º. Alisares de pinho de 3 faces incluindo as- sentamento		20,00	7\$25 15\$14	145\$00	302\$80		
Artº. 31º. Armação de telhado em pinho de 1ª. qualidade para tecto em masseira incluindo tirantes e outras ferragens e pin- tura a carbonilo		963,50	26\$03 61\$60	25079\$90	59351\$60		
A transportar				47512\$21	147241\$59		

U. PORTO

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Oliveira



ORÇAMENTO

Designação das Obras	Número da Série	Quantidades	Preços	IMPORTÂNCIAS			
				Por Artigos		Por Obras e Capítulos	
				Mão de Obra	Material	Mão de Obra	Material
Transporte				47512\$21	147241\$59		
Artº. 32º.							
Armação vulgar de telhado em pinho incluindo ferragens e pintura a carbonilo		m2 386,80	13\$39 37\$18	5952\$85	14381\$22		
Artº. 33º.							
Portas exteriores de castanho com 0,05 de espessura incluindo ferragens		39,10	104\$77 165\$00	4096\$51	6451\$50		
Artº. 34º.							
Caixilharia de castanho incluindo ferragens		169,73	80\$01 144\$81	15580\$10	24578\$60		
Artº. 35º.							
Portas exteriores de castanho gradeadas incluindo ferragens		31,20	93\$98 178\$20	2972\$17	5559\$84		
Artº. 36º.							
Portas interiores guarda vento em castanho incluindo ferragens		21,00	141\$60 176\$00	2973\$60	3696\$00		
A transportar				77047\$44	201908\$75		

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

Edward de Sauty



ORÇAMENTO

Designação das Obras	Número da Série	Quantidades	Preços	IMPORTÂNCIAS			
				Por Artigos		Por Obras e Capítulos	
				Mão de Obra	Material	Mão de Obra	Material
Transpor te				77047\$44	201908\$75		
Artº. 37º.							
Portas interiores incluindo ferragens		m2 12,90	70\$80 79\$20	913\$32	1021\$68		
Artº. 38º.							
Escada de madeira de pinho de 1,00 de largura incluindo degraus, corremão e assentamento		14,00	164\$46 113\$52	2302\$44	1589\$28		
Artº. 39º.							
Ferre de pinho em tectes incluindo infusão de carbo- nilo e enceramento		1179,75	26\$98 36\$30	31829\$65	42824\$92		
Artº. 40							
Varandim de 1,00 de alto de pinho de 1ª. qualidade		17,10	41\$91 57\$42	716\$66	981\$88		
				112809\$51	248326\$51		

U. PORTO

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Eduardo ...



ORÇAMENTO

Designação das Obras	Número da Série	Quantidades	Preços	IMPORTÂNCIAS			
				Por Artigos		Por Obras e Capítulos	
				Mão de Obra	Material	Mão de Obra	Material
CAPITULO V							
OBRA DE PICHELEIRO							
Artº. 41º.							
Bacia de retrete de porcelana com autoclis- me incluindo acessó- ries				74\$29			
	P46	2	786\$72	148\$58	1573\$44		
Artº. 42º.							
Lavatório incluindo acessórias				30\$48			
	P47	2	513\$26	60\$96	1026\$52		
Artº. 43º.							
Tubo de ferro galva- nizado de 1" de diâ- metro				15\$24			
	P48	50,00	40\$70	762\$00	2035\$00		
Artº. 44º.							
Tubo galvanizado de 3/4"				15\$24			
	P49	30,00	33\$00	457\$20	990\$00		
Artº. 45º.							
Tubo de Lusalite de 0,06 de diâmetro pa- ra lavatórios				15\$24			
	P50	20,00	19\$80	304\$80	396\$00		
Artº. 46º.							
Caleira em chapa gal- vanizada				3\$80			
	P51	185,40	47\$08	704\$52	8728\$63		
A transportar					2438\$06	14749\$59	



Edward Jones
Paula

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

ORÇAMENTO

Designação das Obras	Número da Série	Quantidades	Preços	IMPORTÂNCIAS			
				Por Artigos		Por Obras e Capítulos	
				Mão de Obra	Material	Mão de Obra	Material
Transporte				2438\$06	14749\$59		
Artº. 47º.							
Condutores de águas pluviiais em tudo Sane- lite de 0,08 de diâm.		183,00	1\$52	278\$16	4227\$30		
			23\$10	2716\$22	18976\$89		
CAPITULO VI							
OBRA DE VIDRACEIRO							
Artº. 48º.							
Vidraça comum assente em madeira		54,11	7\$62	412\$32	4345\$03		
			80\$30				
Artº. 49º.							
Vitral decorativo as- sente em chumbo		96,87	200\$00	19374\$00	38748\$00		
			400\$00	19786\$32	43093\$03		
CAPITULO VII							
OBRA DE PINTOR							
Artº. 50º.							
Pintura sôbre madeira a tinta de óleo e es- malte incluindo emas- samento etc.		468,87	17\$47	8191\$16	7272\$17		
			15\$51				
Artº. 51º.							
Pintura sôbre ferro a tinta de óleo com uma demão de zarcão		111,24	13\$17	1465\$83	705\$26		
			6\$34	9656\$19	7977\$43		



Eduardo

to Coutinho

U. P. PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO

ORÇAMENTO

Designação das Obras	Número da Série	Quantidades	Preços	IMPORTÂNCIAS			
				Por Artigos		Por Obras e Capítulos	
				Mão de Obra	Material	Mão de Obra	Material
CAPITULO VIII							
OBRAS DIVERSAS							
Artº. 52º.							
Depósito de Lusalite com a capacidade de 0,500 m3							
		1	60\$00 540\$00	60\$00	540\$00		
Artº. 53º.							
Pias em mármore para água benta							
		2	160\$00 240\$00	320\$00	480\$00		
Artº. 54º.							
Pia baptismal em mármore							
		1	700\$00 1400\$00	700\$00	1400\$00		
Artº. 55º.							
Sinos em bronze de 300 Kg.							
		4	2000\$00 22000\$00	800\$00	88000\$00		
Artº. 56º.							
Instalação de para-raios incluído							
		2	1500\$00 3500\$00	3000\$00	7000\$00		
				12080\$00	97420\$00		


U. PORTO

FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

J. Duarte *H. Soares*



ORÇAMENTO

Designação das Obras	Número da Série	Quantidades	Preços	IMPORTÂNCIAS			
				Por Artigos		Por Obras e Capítulos	
				Mão de Obra	Material	Mão de Obra	Material
RESUMO DO ORÇAMENTO							
Capº. I - OBRA DE CAVOUQUEIRO			18188\$55				
" II - " " PEDREIRO			450756\$98	495956\$20			
" III- " " TROLHA			94008\$30	166125\$75			
" IV - " " CARPINTEIRO			112809\$51	248326\$51			
" V - " " PICHELEIRO			2716\$16	18976\$89			
" VI - " " VIDRACEIRO			19786\$32	43093\$03			
" VII- " " PINTOR			9656\$19	7977\$43			
" VIII-OBRAS DIVERSAS			12080\$00	97420\$00			
			720002\$01	1077875\$81			
5% para imprevistos36250\$13	1.53893\$80			
			756252\$14	1131769\$61			
TOTAL			1888021\$75				

Viaua do Castelo, 3/ Dezembro 1946
 O candidato: Eduardo dos Santos Monteiro