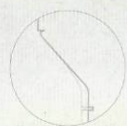


U. PORTO



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

CODA

O CANDIDATO

Alberto Augusto de S. Lemos

CÂMARA MUNICIPAL DE GONDOMAR

"CRECHE - ABRIGO"



Memória descritiva e justificativa

- 1 - TERRENO - O monte do Calvário, onde a C.M.G. pretende construir a "Creche-Abrigo", situa-se a nascente da Vila de Gondomar e tem como característica mais acentuada a forma em anfiteatro, com forte pendente para Sul, o que permite uma perfeita exposição solar e boa protecção dos ventos dominantes de Noroeste, condições estas que lhe conferem uma agradável sensação de conforto. Aí se situam dois reservatórios de abastecimento de água ao aglomerado. A sua vegetação é constituída por diversas espécies arbóreas sendo as mais dominantes formadas por eucalípetos e austrálias e situam-se, esta, a uma cota média e aquela no sopé do monte. O principal acesso é feito pela Rua de S. João de Deus, já que o caminho existente a nascente é intransitável e a sua ligação parece-nos não interessar.

- 2 - PROGRAMA - Pretende a C.M.G. que a "Creche-Abrigo", destinada principalmente aos filhos das funcionárias, obedeça às condições definidas pelo Instituto de Assistência aos Menores e que nela sejam agrupadas as instalações específicas para cada um dos seguintes grupos etários: creche para crianças dos 0 aos 3 anos; jardim de infância para crianças dos 3 aos 7 anos; e salas de jogos e estudo para crianças dos 7 aos 11 anos.
Sendo actualmente de 10 o número de crianças, filhas de funcionárias, considera a C.M.G., por elementos que nos foram fornecidos, que os números definitivos, para a lotação da "Creche-Abrigo" devem ser de 25 crianças para a creche, 25 crianças para o jardim de infância e 20 crianças para as salas de estudo e jogos.
Foi dentro destes condicionamentos que procuramos de acordo com o programa do I.A.M. e com consultas directas, estruturar e organizar todo o esquema da composição.

- 3 - IMPLANTAÇÃO - Os factores que mais directamente intervieram na opção foram os acessos, as condições locais do terreno e a paisagem. No que respeita aos acessos pareceu-nos que, mesmo futuramente, o principal acesso continuará a ser feito pela Rua de S. João de Deus, pelo que se impunha aproximar desta o complexo de tal modo que se evitasse o mais possível o acesso pelo caminho marginal. Por aqui apenas uma entrada de serviço, que requiere um arranjo que torne possível um trânsito em condições razoáveis, neste troço.
As condições locais são favoráveis à implantação do complexo no local mais elevado do terreno, permitindo assim a defesa da arborização existente e colocando o edifício ao abrigo de micro-climas mais frequentes nos terrenos baixos; beneficia ainda duma perfeita ventilação por se encontrar elevado, sem por isso deixar de estar protegido dos ventos dominantes. Não são alheios os problemas de águas pluviais e erosivos que aqui são em menor volume ou inexistentes e numa cota inferior exigiriam meios de defesa adicionais. Quer pela sua situação, quer pela orientação, é possível daqui disfrutar toda a beleza que o panorama nos oferece, para além do primeiro plano que nos é oferecido pela arborização que em nosso entender deve ser reforçada de modo a criar novas zonas de sombra próximas do edifício para loca



lização dos necessários sectores de jogos.

- 4 - O EDIFÍCIO - O acesso ao edifício é possível por três pontos diferentes: a entrada principal, para a creche, jardim de infância e salas de jogos e estudos; uma entrada para a garagem e eventualmente servirá para acesso, por uma bifurcação, às instalações dos depósitos de água; e uma entrada de serviço, à cota mais baixa do edifício, destinada a entrada do pessoal deste sector e ainda para abastecimento. Dadas as características do terreno, de acentuada inclinação, pareceu-nos a melhor solução a separação em sectores e implantar cada sector em cota diferente, sobrepondo-os parcialmente na intenção de diminuir a área de implantação. Assim obtivemos um conjunto compacto, sem áreas supérfluas, mas que mercê das amplas aberturas para o exterior mantém um íntimo contacto com os espaços ajardinados e zonas de recreio.

O edifício é constituído por três pisos sendo cada piso destinado a um sector. Assim o 1º. piso, o de cota mais baixa, destina-se ao jardim de infância e ao sector de serviços gerais; o 2º. de cota intermédia e onde se encontra a entrada principal destina-se a creche, ao sector administrativo e à garagem; finalmente o 3º. piso, de cota mais elevada é destinado ao conjunto de salas de jogos e estudos. O vestíbulo de entrada é comum a todos os sectores, sendo assim o ponto de partida para qualquer deles.

A este nível fica instalada a creche (0 a 3 anos), pois é o sector que dispensa escadas para acesso. Compreende um berçário destinado às crianças que ainda não andam, sala para crianças que começam a andar (eventualmente sala de refeições), e sala de recreio (eventualmente sala de repouso). Como instalações complementares há uma copa de leite, para preparação de "biberons"; uma sala de despiário para crianças até 1 ano de idade com duas banheiras elevadas; uma sala despiário para crianças com mais de 1 ano de idade, com acesso directo às instalações sanitárias; instalações sanitárias com uma banheira, 4 lavatórios e 2 retretes; uma arrecadação.

Por uma escada de três lanços suaves desce-se para o sector do jardim infantil que é constituído por um grupo de três salas interligadas, destinadas a recreio, actividades plásticas e eventualmente para refeitório. As instalações complementares de apoio são constituídas por uma bateria de sanitários e uma arrecadação. Um pequeno gabinete para recepção de mães, situado no átrio deste sector completa o esquema. No sector de serviços encontram-se a cozinha, directamente ligada às salas (eventualmente refeitório), lavandaria-rouparia, despensa, instalações sanitárias do pessoal e uma pequena copa onde se encontra um monta pratos ligado a uma sala para as enfermeiras e auxiliares que se encontra no piso imediatamente superior. Uma entrada de serviço permite o abastecimento e a entrada do pessoal do respectivo serviço. Uma passagem lateral, permite o acesso directo do exterior aos sanitários do jardim de infância, evitando o atravessamento das salas.

Ambos os sectores se encontram francamente ligados aos pátios exteriores através de amplas aberturas.

Finalmente o sector de salas de jogos e sala de estudo, ocupa o 3º. nível (a cota mais elevada) e o seu acesso é feito por meio de escadas que partem do vestíbulo de entrada. Aí se encontram uma sala, que eventualmente poderá ser subdividida para separar jogos não ruidosos de jogos ruidosos, a biblioteca que simultaneamente serve de sala de estudos, e baterias de sanitários para sexos separados.

A garagem, que se situa no 2º. nível, permite a recolha de 1 pequeno autocarro, e ainda a arrecadação de carrinhos de bebés. Anexo, mas



com acesso pelo vestíbulo encontra-se um vestiário/sanitário para as enfermeiras e auxiliares.

Em cota ligeiramente elevada em relação à cota da creche, e em comunicação directa com o vestiário de entrada, encontra-se o sector administrativo, além do gabinete para o médico, isolamento, uma sala de estar para enfermeiras e auxiliares e as respectivas instalações sanitárias.

Completam o conjunto, uma série de níveis que constituem os prolongamentos exteriores das salas da creche e do jardim de infância, que com uma cuidada arborização que permita criar zonas de sombra junto do edifício conferem ao conjunto um enquadramento e um ambiente repousante tão necessário quer às crianças que o usufruem quer às pessoas responsáveis pelo seu bem estar.

*maquis no inverno?
que espécies?*

- 5 - ASPECTOS TÉCNICOS - Devido às características do terreno o edifício é em parte construído em desaterro, piso P_1 , o que obriga para além da estrutura normal à construção dum muro de suporte. Os restantes pisos têm apenas a estrutura de betão armado. As lajes dos pavimentos são em betonilha e as coberturas em esteira para receber telha. As paredes exteriores duplas e os tabiques interiores são em tijolo furado. Toda a construção tem um nível de acabamentos simples, sem no entanto deixar de obedecer às características próprias dum estabelecimento desta natureza. No exterior são criados pátios, que por se tratar de aterros obrigam à construção de muros de suporte de betão ciclópico. Prevê-se um tratamento ajardinado para o terreno que envolve o edifício.

como?

No fundo duplo?

U. PORTO



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

M. M. M.



CODA

ABRIGO INFANTIL

CÂMARA MUNICIPAL DE GONDOMAR

CADERNO DE ENCARGOS

1. - CONDIÇÕES JURÍDICAS E ADMINISTRATIVAS

1.1. - Os trabalhos que constituem a presente empreitada e todos os actos que a ela digam respeito, obedecerão a este Caderno de Encargos. Na sua execução atender-se-á:

- a) - As disposições das Cláusulas e Condições Gerais de Empreitadas e Fornecimentos de Obras Públicas, aprovadas por Decreto de 9 de Maio de 1906, às do Decreto nº. 4657 de 14 de Julho de 1918, e à restante legislação portuguesa aplicável, nomeadamente a referente à construção, responsabilidade do empreiteiro, segurança dos operários, prejuízos a terceiros e desemprego;
- b) - Aos desenhos e outros elementos do projecto patentes no concurso;
- c) - As instruções da Fiscalização.

1.2. - A empreitada é à "forfait", isto é, por preço global, sendo portanto o adjudicatário obrigado a execução pelo preço apresentado na sua proposta, além de todos os trabalhos constantes do Projecto todos os trabalhos subsidiários que sejam consequentes daqueles ou necessários para a perfeita execução da empreitada.

1.3. - O Adjudicatário é obrigado a dar execução aos trabalhos provenientes de alterações ou rectificações do Projecto que superiormente lhe forem determinadas por escrito, se delas não resultar aumento ou diminuição superior a 1/6 do valor global da empreitada.

1.3.1. - Não poderá em caso algum ser alegada ordem verbal como justificação de qualquer reclamação ou pedido de pagamento de trabalhos a mais, que só serão considerados quando ordenados por escrito.

1.4. - O Adjudicatário poderá, por sua parte, propor as modificações que julgue úteis à obra, devendo para esse fim apresentar todos os elementos de carácter técnico e administrativo necessários à sua apreciação.

1.4.1. - Tais modificações não poderão ser executadas sem que tenham sido previamente autorizadas por escrito.

sem prazo? 1.5. - Os erros, omissões ou dúvidas na interpretação das diferentes peças do processo patentes no acto do concurso, deverão ser assinalados pelo Adjudicatário antes de executar o trabalho que com eles interfira, não sendo, posteriormente, admitida qualquer reclamação com aquele fundamento.

1.6. - A Câmara Municipal de Gondomar reserva-se o direito de mandar executar por outrem, conjuntamente com os trabalhos da presente em-



preitada, e na mesma obra, quaisquer outros trabalhos não incluídos nestas condições e no contracto, ainda que sejam da mesma natureza dos da empreitada contratada.

1.6.1. - Os responsáveis pela execução desses trabalhos suportarão inteira e exclusivamente, os danos e prejuízos que o Adjudicatário sofra em consequência dos actos por eles praticados.

1.6.2. - Todos os trabalhos deverão ser executados em boa harmonia e em colaboração com a Fiscalização, por forma a evitar demoras e outros prejuízos.

1.6.3. - Quando o Adjudicatário julgar que está sofrendo atraso na marcha da obra, por virtude da execução de trabalhos a que se refere o corpo do presente artigo, deverá apresentar a sua reclamação no prazo de 48 horas a contar da data da ocorrência que o causou, para que superiormente sejam tomadas as providências que as circunstâncias imponham.

1.7. - A Câmara Municipal de Gondomar não reconhece para nenhuns efeitos, a existência de sub-empregados e tarefeiros, trabalhando por conta ou em combinação com o Adjudicatário.

A responsabilidade de todos os trabalhos, seja qual for o agente executor, será sempre do Adjudicatário e só dele, salvo o caso de trespassse devidamente autorizado.

1.8. - Quando tal for imposto pela urgência do andamento da obra ou por outras circunstâncias especiais, poderão ser executados trabalhos fora das horas regulamentares, mediante prévia autorização do Instituto Nacional do Trabalho e Previdência e com conhecimento ou por determinação da Fiscalização.

FACULDADE DE ARQUITECTURA

1.9. - Serão de conta do Adjudicatário os encargos que resultem da aplicação das Leis sobre acidentes de trabalho ao pessoal empregado na empreitada.

1.9.1. - Para garantia da assistência a prestar ao pessoal operário deverá o Adjudicatário apresentar superiormente, antes do dia fixado para a consignação dos trabalhos, o certificado a que se refere o Art.º 1.º do Decreto-Lei nº. 22 580 de 21 de Maio de 1933.

1.9.2. - O Adjudicatário é ainda obrigado a atender, por todos os meios à vida e segurança do pessoal empregado na obra, e a prestar-lhe todos os socorros médicos de que careça por motivo de acidentes de trabalho.

Em caso de negligência a tal respeito, a Fiscalização poderá tomar as providências que julgar necessárias, e à custa do Adjudicatário.

1.10. - O Adjudicatário ficará responsável, nos termos legais pelo pagamento do abono de família e demais encargos sociais legalmente fixados, relativos aos operários e empregados que tiver ao serviço da obra, bem como descontos para o Fundo do Desemprego.

1.11. - Os trabalhos da empreitada deverão ter início dentro do prazo de 20 dias e estar concluídos no prazo de um e outro contados a partir da data da consignação.

Na contagem destes prazos, incluem-se os domingos e dias feriados.
há de ser para reclamação de seus direitos e dívida?

1.12. - O prazo de garantia de todos os trabalhos que constituem a empreitada é de 360 dias a contar da sua recepção provisória, e durante ele o Adjudicatário é responsável pela conservação, reparação ou reconstrução da obra.



1.13. - A requerimento do Adjudicatário, devidamente fundamentado, poderá ser concedida prorrogação do prazo de conclusão da obra. *Pr quem?*

1.13.1. - Se houver trabalhos a mais, nos termos dos Art^{os}. 1.3. e 1.4. e o Adjudicatário o requerer, o prazo fixado para a execução da empreitada será prorrogado na proporção do aumento do custo da obra em relação ao valor da adjudicação.

1.13.2. - O pedido de prorrogação deverá ser apresentado 60 dias antes de expirado o prazo da obra.

1.13.3. - Na contagem do prazo não serão incluídos os dias de suspensão dos trabalhos, imposta por escrito pela Fiscalização, por circunstâncias especiais que impeçam que eles progridam com utilidade ou possam ser executados nas devidas condições.

1.14. - Os pagamentos ao Adjudicatário serão feitos trimestralmente mediante autos de medição dos trabalhos realizados, nos termos da legislação aplicável.

1.14.1. - Em cada um desses autos far-se-ão as seguintes deduções:

a) - 10% para reforço do depósito de garantia;

b) - As importâncias necessárias para reembolso parcial ou total de adiantamentos feitos ao Adjudicatário, pagamento de multas e pagamento compulsivo de aquisições feitas por intervenção da Câmara Municipal de Gondomar, quando para tal houver lugar.

1.15. - A multa a pagar pelo Adjudicatário por cada dia que a execução da empreitada exceder o prazo indicado, será de um por mil do valor total da empreitada não podendo, porém, o período da multa exceder noventa dias, findo o qual o contrato será rescindido.

A Câmara Municipal de Gondomar, reserva-se, no entanto, o direito de rescindir imediatamente o contrato, se em qualquer altura do período de aplicação da multa se verificar que o Adjudicatário não deu aos trabalhos o necessário desenvolvimento.

1.16. - Se o Adjudicatário pagar ao seu pessoal salários inferiores aos da tabela de salários mínimos que figurar no contrato da empreitada, incorrerá nas penalidades fixadas na Portaria de 17 de Julho de 1939.

1.17. - As importâncias das multas referidas em 1.15. e 1.16., serão descontadas no primeiro pagamento a efectuar ao Adjudicatário após a sua aplicação.

1.17.1. - Se a importância dos pagamentos a efectuar não for suficiente para o desconto das multas, será esse feito no depósito de garantia.

1.18. - A rescisão nos casos previstos neste Caderno de Encargos, é um direito que a Câmara Municipal de Gondomar exerce definitivamente.

1.19. - Todas as taxas, etc., a pagar à Câmara, Serviços Municipalizados ou a terceiros e os trabalhos provisórios necessários à execução da empreitada serão da exclusiva responsabilidade do Adjudicatário. Exclue-se a licença de obras.

1.20. - Os prejuízos causados a terceiros serão da inteira responsabilidade do Adjudicatário.



1.21. - A Fiscalização ad obra será exercida pela Câmara Municipal de Gondomar e pelos Técnicos e seus delegados.

1.22. - O Adjudicatário obriga-se a ter patente no local da obra e em bom estado de conservação, um exemplar do projecto a executar.

Albuquerque

U. PORTO



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO



2. - CONDIÇÕES DE ORDEM TÉCNICA

2.1. - NATUREZA E QUALIDADE DOS MATERIAIS

2.1.1. - AMOSTRAS DE MATERIAIS - O Adjudicatário obriga-se a apresentar previamente à Fiscalização, acompanhadas de certificados de análises, quando julgados necessários, amostras dos materiais a empregar, que devem satisfazer às condições de dimensões, forma e outras especiais indicadas no projecto ou a indicar pela Fiscalização para cada espécie de materiais e que, depois de aprovados, servirão de padrão. A Fiscalização reserva-se o direito de, durante a execução dos trabalhos e sempre que o entenda, tomar novas amostras e mandar proceder por conta do Adjudicatário às experiências e análises sobre elas nos laboratórios oficiais à sua escolha e bem assim proceder às diligências que julgar convenientes para verificar se se mantêm as características estabelecidas.

A substituição dos materiais servindo do padrão por outros não aprovadas pela Fiscalização, será punida com multa que poderá atingir o quántuplo do valor dos materiais substituídos se não for usado o direito de rescisão que está legalmente estabelecido.

A remoção dos materiais não aprovados pela Fiscalização será feita pelo Adjudicatário ou, quando recebida a intimação não a realize imediatamente, pela Proprietária, por conta do mesmo Adjudicatário.

2.1.1.1. - O disposto neste artigo não invalida a responsabilidade que incumbe ao Adjudicatário na execução das obras.

2.1.2. - ÁGUA - A água a empregar na confecção das argamassas deverá ser doce, limpa e isenta de substâncias orgânicas, ácidos, sais deliquescentes, óleos ou quaisquer outras impurezas.

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

2.1.3. - AREIA PARA BETÃO E ARGAMASSAS - A areia a empregar na confecção das argamassas para alvenarias e nos betões, deverá satisfazer às seguintes condições:

- a) - Ser bem limpa ou lavada e isenta de terras, substâncias orgânicas, ou quaisquer outras impurezas;
- b) - Ter ângulo anguloso e áspero ao tacto; *ângulo áspero?*
- c) - Ser rija, de preferência siliciosa ou quartzosa;
- d) - Ter a composição granulométrica mais conveniente para cada tipo de argamassa.

A areia deverá ser lavada e peneirada quando julgado necessário.

No fabrico das argamassas destinadas às alvenarias de pedra irregular deve preferir-se a areia de grão medianamente grosso; para as argamassas a empregar no assentamento de cantarias, na alvenaria de tijolos e em rebocos 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, porém de forma que a sua composição granulométrica seja a mais conveniente para a compacidade da argamassa.

Considera-se areia de grão grosso 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 1,5 mm.

2.1.4. - CIMENTO - As condições a que deverá satisfazer, se for

*ângulo? vai ser
muito fratura*



"Portland" de presa lenta, bem como os métodos e normas de ensaio serão as fixadas nos Decretos n.ºs. 18 782, de 28 de Agosto de 1930 e 20 918 de 20 de Fevereiro de 1932.

Sendo o cimento especial de alta resistência ou aluminoso, as condições a satisfazer e normas de ensaios serão as indicadas na alínea b) do Art.º 5.º do Regulamento de Betão.

2.1.5. - FERRO - O ferro para betão armado deverá satisfazer às características determinadas pelo Regulamento de Betão Armado.

2.1.6. - MATERIAIS CERÂMICOS - Os materiais cerâmicos (manilhas de grés, tijolos, etc.) deverão satisfazer ao prescrito nas "Normas para a Recepção de Produtos Cerâmicos" em vigor.

2.1.7. - PEDRA - A pedra deve obedecer às seguintes condições:

- a) - Ser resistente à rotura e ao esmagamento; *por esmagamento?*
- b) - Não se alterar sob a acção dos agentes atmosféricos;
- c) - Fazer boa presa com as argamassas; *- em boa aderência às -*
- d) - Ser de bom leito, sem fendas ou lesins, bem limpa de terra ou de quaisquer outros corpos estranhos;
- e) - Ter dimensões concernentes ao fim a que se destina.

2.1.8. - PEDRA PARA BETÃO - A pedra de preferência britada, ou seja 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 compacidade ao betão. Deverão adoptar-se 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 com orifícios de 4 cm. de diâmetro, mas em maciços ou peças volumosas poderão empregar-se pedras de dimensões superiores, que deverão ser fixadas especialmente nas Condições Especiais.

2.2. - MODO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

2.2.1. - AMOSTRAS DO MODO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS - Em condições idênticas às estabelecidas 2.1.1. e 2.1.1.1. para as amostras de materiais, deve o Adjudicatário apresentar à Fiscalização amostras do seu em prego nas aplicações previstas e do modo de execução dos trabalhos necessários para a realização do Projecto, constituindo os modelos apresentados, uma vez aceites pela Fiscalização, o padrão a que devem obedecer todos os elementos de trabalho semelhantes.

2.2.2. - ALVENARIA DE TIJOLO - Na construção das alvenarias de tijolo ter-se-á o cuidado de não empregar os tijolos sem os mergulhar em água durante alguns segundos, não se devendo assentar nenhuma fiada sem previamente humedecer a fiada precedente.

A argamassa estender-se-á em camadas mais espessas do que o necessário a fim de que comprimindo os tijolos contra as juntas e leitões a argamassa ressuma por todos os lados. A espessura dos leitões e juntas não será superior a 0,01 m.

Os tijolos serão dispostos em fiadas, atendendo-se ao tipo de parede de determinado 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.

Os panos de tijolo, executados em estruturas de betão armado ou compreendidos em alvenarias de pedra, deverão ser bem ligados e travados. Para isso os panos serão bem apertados nos extremos de encontro, para o que se embeberão, a maço, lascas de pedra na última junta estando a anterior ainda fresca. Nas estruturas de betão armado, principalmente em paredes exteriores deverão deixar-se pontas de ferro embebidas na estrutura que, por sua vez, serão embebidas nos panos de tijolo quando da sua construção.

Todas as superfícies a que se ligarem panos de tijolo serão aferroadas, limpas e molhadas.

2.2.3. - ARGAMASSAS E BETÕES - As dosagens de argamassas e betões destinados às diferentes espécies de trabalho serão as fixadas nas Condições Especiais.

O Adjudicatário tomará as providências que julgar convenientes para que a Fiscalização da obra possa verificar, com facilidade e em qualquer altura, qual a dosagem que está sendo empregada, e bem assim para que haja a garantia da constância da dosagem fixada, enquanto estiver a ser empregada num determinado trabalho.

As argamassas e betões serão 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 homogênea possível, devendo a quantidade de água ser a suficiente para se obter uma argamassa ou betão de constância 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 que a amassadura seja aplicada de seguida e por completo.

As argamassas e betões serão 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 em 2.1.2.

Não é permitido o emprego de betões fluídos, nem daqueles que tenham principiado a fazer presa nos amassadouros. Não é igualmente permitido o emprego de amassaduras cujas dosagens não tenham sido convenientemente feitas, e que portanto se tenham pretendido corrigir com a adição de novas quantidades de cimento ou de água.

2.2.4. - ATERROS - Os produtos a empregar nos aterros deverão ser livres de raízes e outros detritos vegetais que possam obstar à sua perfeita consolidação. Em particular, os produtos de escavação de rocha deverão ser devidamente arrumados na base dos aterros de maior altura. Os aterros serão executados por camadas horizontais, com a espessura aproximada de 0,30 m. que deverão ser consolidadas por meio de cilindros apropriados ou sistema equivalente, no intuito de evitar ou diminuir ao máximo a possibilidade de assentamento.^(S)

O grau de compacidade dos aterros será verificado experimentalmente pela determinação do peso específico do aterro. (?)

O Adjudicatário empregará a água em quantidade que se reconheça conveniente para a consolidação do aterro.

Cabe à Fiscalização fixar para cada zona de aterro, em função da natureza do terreno e do grau de consolidação a atingir, o peso do aparelho de compressão e do número, ordem e sentido as passagens precisas.

2.2.5. - BETÃO ARMADO - 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 na técnica de tal trabalho, ainda mesmo que não estejam expressamente especificados em qualquer dos elementos do Projecto. Todas as peças serão vibradas mecanicamente. Nos pontos em que a Fiscalização o determinar serão realizadas juntas de dilatação com os necessários cartões asfálticos e protecções que garantam o seu bom funcionamento ou conforme instruções a fornecer pela Fiscalização.

Os elementos de betão cuja superfície será aparente deverão ser cuidadosamente tratados, bem como a composição do betão, cujos elementos neutros serão fixados pela Fiscalização.

2.2.6. - ESCAVAÇÕES - O modo de atacar as escavações e a escolha dos processos de escavar ficam ao arbítrio do Adjudicatário, devendo contudo satisfazer às prescrições técnicas necessárias à boa execução do trabalho e às condições de segurança do pessoal.

Em algum caso serão atendidas quaisquer reclamações referentes à natureza dos produtos a escavar, ficando entendido que o Adjudicatário se inteirou, no local, de todas as condições de execução dos trabalhos.

2.2.7. - FUNDAÇÕES - A fundação será bem regularizada, nivelada e calcada a maço.

As profundidades das escavações para fundações serão estabelecidas de acordo com a natureza do terreno e do processo de fundação que seja necessário adoptar.

Os produtos de escavação sobrantes, depois do enchimento e aperto das fundações e da caixa do pavimento, serão transportados para fora do local da obra.

Se houver necessidade de netivar caboucos, estabelecer drenagens ou quaisquer outros trabalhos para se atingir às cotas de fundações com segurança e boa execução, não resultará daí qualquer encargo para a Proprietária.

Os caboucos, que só poderão ser cheios depois da Fiscalização os verificar, deverão ser convenientemente limpos, nivelados, regados e apertados a maço antes de receber o ensoleiramento que será bem aplicado e no qual serão empregadas massas logo após o seu fabrico.

Deverão ser rigorosamente observadas todas as indicações dadas durante a execução das fundações, ficando a cargo do Adjudicatário todas as pesquisas que se julguem necessárias efectuar para verificar o percurso de minas de águas existentes que possam afectar a construção. Serão rigorosamente observados todos os cuidados que se julguem necessários para evitar a infiltração de água que possa prejudicar os trabalhos de fundação.

Na execução de fundações o Adjudicatário deverá prever todas as travessias de canalizações e cabos existentes ou a assentar e promover a realização dos trabalhos inerentes.

2.2.8. - IMPERMEABILIZAÇÃO - Qualquer que seja o processo adoptado para a impermeabilização das diferentes partes da construção indicadas no Projecto não deverá o material empregado conter matérias susceptíveis de serem alteradas em contacto com os outros materiais empregados na construção, com o ar e as intempéries, devendo manter as suas propriedades de coesão, plasticidade e ductibilidade.

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 de aplicação do produto.

A protecção da camada impermeável deverá ser executada logo após a

*Não estão feitos
dados no
projecto?*

*Não há
preços unitários
nem para
cada tipo
de escavação*



sua aplicação.

A camada impermeável deverá apresentar-se com a forma duma superfície contínua, tendo a mesma resistência em todos os seus pontos e em todas as direcções, e oferecendo um coeficiente de impermeabilização de 100%.

Deverão tomar-se as precauções necessárias para que todas as ligações com trabalhos já feitos anteriormente saiam perfeitos 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 Adjudicatário o processo mais adequado a cada caso, e conforme as indicações que lhe forem dadas pela Fiscalização.

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

A impermeabilização com argamassa hidrofugada (de composição definida nas Condições Especiais) deverá constituir uma manta contínua de espessura nunca inferior a 0,015 m., bem apertada e queimada à colher.

U. PORTO



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Alentejo



3. - CONDIÇÕES ESPECIAIS

3.1. - MOVIMENTO DE TERRAS

- 3.1.1. ESCAVAÇÕES - As necessárias para a realização do Projecto. As terras sobrantes serão aplicadas nos aterros.
- 3.1.2. ATERROS - Os necessários para a realização do Projecto.

3.2. - OBRA DE PEDREIRO E CIMENTEIRO

- 3.2.1. Betão ciclópico em fundações de muros de suporte, muros de suporte, muros e muretes.
- 3.2.2. Betão armado em fundações de pilares, pilares, vigas, lajes, muros de suporte, paredes e escadas.
- 3.2.3. Betão armado, com elementos pré-fabricados, em lajes; arames de zinco para fixação de sub-tectos de omnilite. - onde?
- 3.2.4. Betão armado, em enchimento de degraus de escadas.
- 3.2.5. Aditivo impermeabilizante, tipo Hidrolite, a aplicar em todos os elementos de betão em contacto com o exterior, incluindo muros de suporte e fundações.
- 3.2.6. Enrocamento colocado à mão, no tardo dos muros de suporte.
- 3.2.7. Tubo de cimento poroso no tardo dos muros de suporte, junto à fundação, para drenagem das infiltrações de água.

3.3. - OBRA DE TROLHA

- 3.3.1. Alvenaria de tijolo furado de 0,15 e 0,07, em paredes duplas ou simples. no art. 19. *de q. usado (?) em que fixauro?*
- 3.3.2. Impermeabilização com argamassa hidrofugada, com hidrófugo tipo BIBER F, em revestimento exterior dos muros de suporte até ao nível do terreno, das fundações, dos sobre-leitos das paredes de betão exteriores e dos leitos das paredes, divisórias e de forro dos muros e paredes exteriores.
- 3.3.3. Emboço e reboco de paredes exteriores, com acabamento areado grosso.
- 3.3.4. Emboço e reboco de paredes interiores com acabamento a areado fino.
- 3.3.5. Emboço e reboco de tectos com acabamento de estuque; sancas simples. *Sancas?*
- 3.3.6. Sub-tectos de omnilite. - onde?
- 3.3.7. Linóleo nos pavimentos de 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36 e 37.



- 3.3.8. Camada de regularização em todos os pavimentos.
- 3.3.9. Cimento queimado nos pavimentos de 20, 21 e 28.
- 3.3.10. Lajetas de cimento em 1. (*Pomuevor?*)
- 3.3.11. Tijoleira de 0,30 x 0,30 em 2, 3 e 15. (*que tipo?*)
- 3.3.12. Azulejo branco, 0,11 x 0,11, até 2,00 m. de altura em 3, 8, 16, 17, 18, 19, 27, 32, 34, 36 e 41.

M. T.

U. PORTO



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO



CÂMARA MUNICIPAL DE GONDOMAR

"CRECHE - ABRIGO"

MEDIÇÕES E ORÇAMENTO

ARTº. 1º. - Alvenaria de tijolo vazado de 0,15 + 0,07 m., formando parede dupla, asente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4.

em 3.3.1 diz fundado

(Par. exteriores)

Alçado - A1

7,8 x 5,5 = 42,90
4,0 x 3,7 = 14,80
7,0 x 9,5 = 66,50
2,0 x 2,0 = 4,00
4,5 x 3,7 = 16,65
" - A2
4,6 x 4,0 = 18,40
4,0 x 7,5 = 30,00
7,3 x 4,0 = 29,20
2,0 x 3,5 = 7,00
" - A3
7,0 x 4,0 = 28,00
3,3 x 3,0 = 9,90
3,0 x 1,8 = 5,40
7,5 x 0,8 = 6,00
" - A4
4,0 x 2,0 = 8,00
2,0 x 0,8 = 1,60
7,0 x 3,0 = 21,00
4,0 x 3,5 = 14,00
10,7 x 3,7 = 35,59
11,0 x 6,5 = 71,50
6,5 x 5,0 = 32,50
462,94

A deduzir - A1

1,0 x 1,2 = 1,20
2,5 x 1,0 = 2,50
3,5 x 0,7 = 2,45
2 x 3,5 x 0,4 = 2,80
1,8 x 0,4 = 0,72
6 x 1,6 x 0,2 = 1,92
4 x 4,5 x 0,3 = 5,40
0,4 x 1,2 = 0,48
" " - A2
3,1 x 0,2 = 0,62
" " - A3
1,7 x 1,0 = 1,70
1,3 x 0,3 = 0,39
2,0 x 1,3 = 2,60
" " - A4
1,5 x 1,3 = 1,95
1,0 x 0,2 = 0,20
2,0 x 1,3 = 2,60

- 25,08

435,41 x 150\$00 = 65 311\$50

ARTº. 2º. - Alvenaria de tijolo de 0,15 + 0,07 formando parede dupla, em paredes interiores. (P2)

5,0 x 2,7 = 13,50 x 150\$00 = 2 025\$00

*em 3.3.1 fundado
Antes vazado
em 2*



ARTº. 3º. - Alvenaria de tijolo vazado de 0,07 em paredes interiores e forrados dos muros de suporte, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em volume.

(Planta P1)

5,3 x 3,2 = 16,96
 3,5 x 3,4 = 11,90
 2 x 3,7 x 3,7 = 27,38
 3,0 x 3,7 = 11,10
 2 x 3,3 x 3,7 = 24,42
 10,5 x 3,0 = 31,50
 9,3 x 3,8 = 35,34
 14,5 x 3,1 = 44,95
 11,0 x 3,1 = 34,10
 6,0 x 3,7 = 22,20
 11,4 x 3,8 = 43,32

(Planta P2)

7,3 x 3,3 = 24,09
 1,8 x 3,3 = 5,94
 1,7 x 3,3 = 5,61
 2 x 3,3 x 3,1 = 20,46
 5,0 x 3,0 = 15,00
 2,0 x 3,2 = 6,40
 5,0 x 2,9 = 14,50
 3,1 x 2,9 = 8,99
 2,0 x 2,9 = 5,80
 14,7 x 3,2 = 47,04
 3,8 x 3,3 = 12,54
 1,4 x 2,9 = 4,06
 4,0 x 2,5 = 10,00
 3,3 x 4,0 = 13,20

P3

A deduzir - (P1)

10 x 0,8 x 1,9 = 15,20
 1,3 x 1,9 = 2,47
 1,5 x 1,9 = 2,85
 2,5 x 1,0 = 2,50
 2,3 x 1,0 = 2,30
 2,0 x 2,0 = 4,00

" " - (P2)

7 x 0,8 x 1,9 = 10,64
 2 x 0,6 x 1,9 = 2,28
 1,4 x 1,9 = 2,66
 10,0 x 1,0 = 10,00
 1,5 x 1,0 = 1,50

" " - (P3)

3 x 0,8 x 1,9 = 4,56
 2,2 x 1,9 = 4,18

- 65,14

431,66 x 65\$00 = 28 057\$90

ARTº. 4º. - Alvenaria de tijolo vazado de 0,07 em tabiques de sanitários, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4.

(P1)

3 x 1,3 x 2,0 = 7,80

(P2)

4 x 1,3 x 2,0 = 10,40

(P3)

1,4 x 2,0 = 2,80

1,5 x 2,0 = 3,00



1,1 x 2,0 = 2,20
1,1 x 2,0 = 2,20
1,4 x 2,0 = 2,80
31,20 x 65\$00 = 2 028\$00

ARTº. 5º. - Impermeabilização de paredes exteriores com argamassa de cimento e areia ao traço 1:2, incluindo aditivo impermeabilizante.

Medição do Artº. 1º.

435,41 x 30\$00 = 13 062\$30

ARTº. 6º. - Idem, idem, de muros de suporte.

9,3 x 4,0 = 37,20
14,5 x 3,3 = 47,85
9,5 x 1,7 = 16,15

101,20 x 30\$00 = 3 036\$00

ARTº. 7º. - Emboço e reboco de paredes exteriores com argamassa de cimento e areia ao traço (?) com acabamento a areado grosso.

(Medição das paredes de tijolo).

435,41 x 40\$00 = 17 416\$40

ARTº. 8º. - Emboço e reboco em paredes interiores.

(P1)

2 x 5,3 x 3,2 = 33,92
2 x 3,5 x 3,4 = 23,80
4 x 3,7 x 3,7 = 54,76
2 x 3,5 x 3,7 = 25,90
2 x 1,5 x 3,7 = 11,10
2 x 3,5 x 3,7 = 25,90
4 x 3,3 x 3,7 = 48,84
2 x 11,0 x 3,1 = 68,20
2 x 6,0 x 3,7 = 44,40
2 x 11,4 x 3,8 = 86,64
10,5 x 3,0 = 31,50
9,3 x 3,8 = 35,34
14,5 x 3,1 = 44,95
9,0 x 3,5 = 31,50
12,0 x 2,5 = 30,00

(P2)

2 x 5,0 x 2,7 = 27,00
2 x 7,3 x 3,3 = 48,18
2 x 1,8 x 3,3 = 11,88
2 x 1,7 x 3,3 = 11,22
4 x 3,3 x 3,1 = 40,92
4 x 5,0 x 3,0 = 60,00
2 x 2,0 x 3,2 = 12,80
2 x 5,0 x 2,9 = 29,00
2 x 3,1 x 2,9 = 17,98
2 x 2,0 x 2,9 = 11,60
2 x 14,7 x 3,2 = 94,08
2 x 3,8 x 3,3 = 25,08
2 x 5,3 x 2,9 = 30,74
2 x 1,4 x 2,9 = 8,12
2 x 4,0 x 2,5 = 20,00



(Zona dos pilares)

9,0 x 2,2 = 19,80
 10,3 x 3,3 = 33,99
 7,5 x 4,3 = 32,25
 15,5 x 3,2 = 49,60
 10,0 x 3,4 = 34,00
 12,0 x 3,3 = 39,60
 2 x 8,0 x 3,3 = 52,80
 12,3 x 3,3 = 40,59
 9,0 x 4,5 = 40,50
 3,5 x 4,0 = 14,00
 2 x 3,3 x 4,0 = 26,40
 2 x 7,0 x 3,7 = 51,80
 9,0 x 3,3 = 29,70
 4,0 x 4,0 = 16,00
 5,2 x 3,8 = 19,76
 3,0 x 2,0 = 6,00
 2 x 6,5 x 3,5 = 45,50
 11,0 x 1,0 = 11,00
 10,5 x 3,3 = 34,65
 9,5 x 4,5 = 42,75
 2 x 2,0 x 3,1 = 12,40
 1 698,44

A deduzir - (P1)

2x10x0,8 x 1,9 = 30,40
 2 x 1,3 x 1,9 = 4,94
 2 x 1,5 x 1,9 = 5,70
 2 x 2,5 x 1,0 = 5,00
 2 x 2,3 x 1,0 = 4,60
 2 x 2,0 x 2,0 = 8,00
 0,8 x 2,0 = 1,60
 1,5 x 1,2 = 1,80
 4,5 x 1,0 = 4,50
 1,0 x 2,0 = 2,00

U. P. C. I.



FACULDADE DE ARQUITECTURA
 UNIVERSIDADE DE COIMBRA
 CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

(P2)

2x7x0,8 x 1,9 = 21,28
 2x2x0,6 x 1,9 = 4,56
 2 x 1,4 x 1,4 = 3,92
 2 x 1,0 x 1,0 = 20,00
 2 x 1,5 x 1,0 = 3,00
 2,8 x 2,0 = 5,60
 1,9 x 1,2 = 2,28
 7,0 x 2,0 = 14,00

(P3)

2x3x0,8 x 1,9 = 9,12
 2 x 2,2 x 1,9 = 8,36
 6 x 1,6 x 0,2 = 1,92
 4 x 4,5 x 0,3 = 5,40

167,98
 1 530,46 x 25\$00 = 38 261\$50

ARTº. 9º. - Guarnecimento a areado fino, em paredes interiores.

2 x 5,3 x 3,2 = 33,92
 2 x 3,5 x 3,4 = 23,80
 4 x 3,7 x 3,7 = 54,76
 2 x 3,5 x 3,7 = 25,90
 2 x 1,5 x 3,7 = 11,10
 2 x 3,5 x 3,7 = 25,90
 4 x 3,3 x 3,7 = 48,84
 2 x 11,0 x 3,1 = 68,20
 2 x 6,0 x 3,7 = 44,40



2 x 11,4 x 3,8 = 86,64
10 x 5 x 3,0 = 31,50
9,3 x 3,8 = 35,34
14,5 x 3,1 = 44,95
9,0 x 3,5 = 31,50
12,0 x 2,5 = 30,00
2 x 5,0 x 2,7 = 27,00
2 x 7,3 x 3,3 = 48,18
2 x 1,8 x 3,3 = 11,88
2 x 1,7 x 3,3 = 11,22
4 x 3,3 x 3,1 = 40,92
4 x 5,0 x 3,0 = 60,00
2 x 2,0 x 3,2 = 12,80
2 x 5,0 x 2,9 = 29,00
2 x 3,1 x 2,9 = 17,98
2 x 2,0 x 2,9 = 11,60
2 x 14,7 x 3,2 = 94,08
2 x 3,8 x 3,3 = 25,08
2 x 5,3 x 2,9 = 30,74
2 x 1,4 x 2,9 = 8,12
2 x 4,0 x 2,5 = 20,00
9,0 x 2,2 = 19,80
10,3 x 3,3 = 33,99
7,5 x 4,3 = 32,25
15,5 x 3,2 = 49,60
10,0 x 3,4 = 34,00
12,0 x 3,3 = 39,60
2 x 8,0 x 3,3 = 52,80
12,3 x 3,3 = 40,59
9,0 x 4,5 = 40,50
3,5 x 4,0 = 14,00
2 x 3,3 x 4,0 = 26,40
2 x 7,0 x 3,7 = 51,80
9,0 x 3,3 = 29,70
4,0 x 4,0 = 16,00
5,2 x 3,8 = 19,76
3,0 x 2,0 = 6,00
2 x 6,5 x 3,5 = 45,50
11,0 x 1,0 = 11,00
10,5 x 3,3 = 34,65
9,5 x 4,5 = 42,75
2 x 2,0 x 3,1 = 12,40
1 698,44

Vãos a deduzir

2 x 10 x 0,8 x 1,9 = 30,40
2 x 1,3 x 1,9 = 4,94
2 x 1,5 x 1,9 = 5,70
2 x 2,5 x 1,0 = 5,00
2 x 2,3 x 1,0 = 4,60
2 x 2,0 x 2,0 = 8,00
0,8 x 2,0 = 1,60
1,5 x 1,2 = 1,80
4,5 x 1,0 = 4,50
1,0 x 2,0 = 2,00
2 x 7 x 0,8 x 1,9 = 21,28
2 x 2 x 0,6 x 1,9 = 4,56
2 x 1,4 x 1,4 = 3,92
2 x 1,0 x 1,0 = 20,00
2 x 1,5 x 1,0 = 3,00



2,8 x 2,0 = 5,60
 1,9 x 1,2 = 2,28
 7,0 x 2,0 = 14,00
 2x3x0,8 x 1,9 = 9,12
 2 x 2,2 x 1,9 = 8,36
 6 x 1,6 x 0,2 = 1,92
 4 x 4,5 x 0,3 = 5,40
 - 167,98
 1 530,46

Área de azulejo a deduzir

15,0 x 2,0 = 30,00
 6,0 x 2,0 = 12,00
 38,2 x 2,0 = 76,40
 11,8 x 2,0 = 23,60
 14,1 x 2,0 = 28,20
 16,6 x 2,0 = 33,20
 9,2 x 2,0 = 18,40
 15,4 x 2,0 = 30,80
 252,60

1 277,86 x 15\$00 = 19 167\$30

ARTº. 10º. - Emboço e reboco em tectos.

(P1)

5,3 x 2,3 = 12,19

2,7 x 4,0 = 10,80

17,3 x 3,4 = 58,82

(P2)

8,7 x 2,2 = 19,14

19,5 x 3,1 = 60,45

6,0 x 4,3 = 25,80

(P3)

10,9 x 4,5 = 49,05

3,0 x 6,0 = 18,00

7,0 x 1,9 = 13,30

267,55 x 30\$00 = 8 026\$50

ARTº. 11º. - Guarneçimento de tectos a areado fino, incluindo sancas simples.

Medição do Artº. 10º.

*Adm-se atq em omnilita a estrutura 3,3,15
3,3,16*

267,55 x 15\$00 = 4 013\$30

Artº. 12º. - Tectos falsos em Omnilita, incluindo estrutura de fixação.

(P1)

6,4 x 4,3 = 27,52

20,3 x 7,0 = 142,10

(P2)

8,7 x 7,5 = 65,25

14,6 x 4,5 = 65,70

13,5 x 11,2 = 151,20

7,1 x 3,8 = 26,98

(P3)

6,1 x 8,7 = 53,07

531,82 x 150\$00 = 79 773\$00

ACABAMENTO DE PAVIMENTOS

ARTº. 13º. - Linóleo em pavimentos, incluindo regularização.

(4)

3,5 x 2,0 = 7,00

3,5 x 2,8 = 9,80



(5)	3,2 x 4,9 = 15,68
(6)	3,8 x 3,3 = 12,54
(7)	4,7 x 1,0 = 4,70
	2,1 x 2,1 = 4,41
(8)	1,9 x 1,5 = 2,85
(9)	2,8 x 3,1 = 8,68
(10)	3,1 x 1,5 = 4,65
(11)	5,0 x 3,5 = 17,50
	1,5 x 1,6 = 2,40
(12)	5,0 x 3,5 = 17,50
(13) e (14)	13,0 x 6,8 = 88,40
	1,8 x 1,6 = 2,88
(16) (17) e (18)	9,9 x 3,2 = 31,68
(19)	1,7 x 3,0 = 5,10
(23)	3,3 x 3,1 = 10,23
	3,3 x 1,6 = 5,28
(24)	5,0 x 6,3 = 31,50
(25) e (26)	11,1 x 7,1 = 78,81
(29)	2,4 x 3,3 = 7,92
(30)	1,7 x 1,5 = 2,55
(31)	4,8 x 1,5 = 7,20
(32)	5,3 x 2,8 = 14,84
(33)	2,0 x 3,5 = 7,00
(34)	5,1 x 3,0 = 15,30
(35)	3,4 x 2,8 = 9,52
(36)	3,4 x 1,5 = 5,10
(37)	3,3 x 1,2 = 3,96

464,98 x 200\$00 = 92 996\$00

ARTº. 14º. - Mosaico cerâmico S. Paulo, incluindo regularização.

(27)	3,5 x 3,3 = 11,55
(41)	6,7 x 1,9 = 12,73

24,28 x 180\$00 = 4 370\$40

ARTº. 15º. - Cimento queimado à colher, incluindo regularização.

(28)	3,3 x 4,85 = 16,01
(20)	7,2 x 7,3 = 52,56
(21)	1,6 x 3,6 = 5,76
	3,7 x 1,7 = 6,29
	0,75 x 1,5 = 1,13

81,75 x 30\$00 = 2 452\$50

ARTº. 16º. - Lajetas de cimento, pré-fabricadas, incluindo regularização.

(1)	8,8 x 2,4 = 21,12
	5,9 x 5,85 = 34,52

55,64 x 150\$00 = 8 346\$00

ARTº. 17º. - Tijoleira de 0,30 x 0,30, incluindo regularização.

(2)	2,7 x 0,7 = 1,89
	5,1 x 4,35 = 22,19
	1,5 x 1,5 = 2,25



(3) 4,2 x 1,8 = 7,56
 (15) 1,4 x 1,3 = 1,82
 3,5 x 3,2 = 11,20
 46,91 x 180\$00 = 8 443\$80

ARTº. 18º. - Tacos em pavimentos, incluindo regularização.

(39) *- de que madeira?* 2,25 x 3,6 = 8,10
 (40) *com que acabamento?* 7,0 x 8,7 = 60,90
 2,2 x 3,7 = 8,14
 (42) 6,4 x 3,35 = 21,44
 98,58 x 140\$00 = 13 801\$20

ARTº. 19º. - Saibro nos pátios exteriores.

(22) 5,5 x 7,0 = 38,50
 9,3 x 4,4 = 40,92
 (38) 11,8 x 7,7 = 90,86
 17,7 x 5,1 = 90,27
 9,5 x 2,3 = 21,85
 11,6 x 7,3 = 84,68
 7,7 x 3,7 = 28,49
 10,5 x 6,4 = 67,20
 462,77 x 20\$00 = 9 255\$40

ARTº. 20º. - Regularização do piso da escada com betonilha de 3 cm. de espessura.

10,6 x 1,4 = 14,84
 3,0 x 1,7 = 5,10
 19,94 x 20\$00 = 398\$80

ARTº. 21º. - Azulejo branco de 0,11 x 0,11 até 2,00 m. de altura.

(3) 15,0 x 2,0 = 30,00
 (8) 6,0 x 2,0 = 12,00
 (16) (17) (18) (19) 38,2 x 2,0 = 76,40
 (27) 11,8 x 2,0 = 23,60
 (32) 14,1 x 2,0 = 28,20
 (34) 16,6 x 2,0 = 33,20
 (36) 9,2 x 2,0 = 18,40
 (41) 15,4 x 2,0 = 30,80
 252,60 x 190\$00 = 47 994\$00

468 237\$40

M. T.