CADERNO DE ENCARGOS

ARQUITETURA

CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE EXCELÊNCIA EM INVESTIGAÇÃO DA EM + LAR RESIDENCIAL

Vilar do Andorinho – Vila Nova de Gaia

ANEM – Associação Nacional de Esclerose Múltipla

ÍNDICE

Técnicas Gerais …….. 3

Técnicas Especiais …… 18

TÉCNICAS GERAIS

Condições comuns a todos os materiais

Todos os materiais a utilizar na obra deverão satisfazer as condições referidas na presente Especificação, Condições Técnicas Especiais e normas de fabrico.

Os materiais e elementos de cada lote só poderão ser aplicados na obra depois de efetuada a sua receção e aprovação pela Fiscalização.

Quando da receção de cada lote, deverá ser elaborado pelo Empreiteiro um Boletim de Receção, onde deverão constar:

- Identificação da obra;

- Designação do material ou do elemento;

- Número do lote;

- Data de entrada na obra;

- Decisão de receção e visto da Fiscalização.

Ao Boletim de Receção deverão ser anexados os seguintes documentos:

- Certificado de Origem;

- Guia de remessa;

- Boletins de ensaio.

O Empreiteiro poderá propor a substituição de qualquer especificação de materiais, desde que não sejam prejudicados a solidez, estabilidade, aspeto duração e conservação da obra.

A proposta deverá ser feita por escrito, devidamente fundamentada, indicando pormenorizadamente as características de qualidade a que o material irá satisfazer.

Compete à Fiscalização e ao Autor do Projeto aprovar ou rejeitar a proposta de substituição, a qual deverá ser condicionada à alteração das condições administrativas, nomeadamente prazos e custos.

A aprovação de uma alteração de especificação para um determinado material não isentará nenhum lote de ser submetido à receção prevista, nem isentará o Empreiteiro da responsabilidade sobre o seu comportamento.

Os materiais ou elementos sujeitos à homologação obrigatória ou classificação obrigatória só poderão ser aceites quando acompanhados do respetivo Documento de Homologação ou Classificação, passado por um laboratório oficial.

A homologação ou classificação não isentará os materiais de serem submetidos aos ensaios julgados necessários pela Fiscalização e pelo Autor do Projeto.

Os materiais deverão ser armazenados por forma a garantir a sua utilização em boas condições, sendo da responsabilidade do Empreiteiro todas as ações necessárias para este fim.

Serão sempre realizados todos os ensaios que a Fiscalização e o Autor do Projeto entenderem necessários, caso os materiais não sejam os especificados em Caderno de Encargos, sendo por conta do Empreiteiro os encargos respetivos.

Receção dos materiais e ensaios diversos

A receção dos materiais e elementos de construção será feita com base na verificação de que satisfazem as características especificadas no projeto, no Caderno de Encargos ou no contrato.

Todos os ensaios a realizar ou estipulados nas normas, regulamentos ou legislação em vigor, são considerados obrigatórios e constituem encargo do Empreiteiro, salvo nas exceções especificamente estipuladas.

Quando a Fiscalização tiver dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, pode tornar obrigatória a realização de ensaios além dos previstos. Se os resultados dos ensaios referidos forem satisfatórios e as deficiências encontradas não forem da responsabilidade do Empreiteiro, as despesas com os ensaios e com a reparação daquelas deficiências serão de conta do Dono da Obra.

Armazenamento e preservação da qualidade dos materiais

O Empreiteiro é o único responsável pela preservação de todos os materiais, durante o transporte e o armazenamento, até à sua colocação em obra.

A Fiscalização deverá rejeitar todos os materiais deteriorados que não estejam em conformidade com o clausulado do Caderno de Encargos, obrigando o Empreiteiro a retirá-los, à sua conta do estaleiro da obra.

Se, contudo, o Empreiteiro crê poder, mediante tratamento adequado, tornar aqueles materiais aceitáveis, a Fiscalização poderá autorizar a tentativa de recuperação, mas, em caso de fracasso, o Empreiteiro será o único responsável pelos prejuízos e atrasos decorrentes.

Os materiais de diferentes qualidades, deverão ser armazenados separadamente por forma a permitir a qualquer momento uma inspeção completa e rápida por parte da Fiscalização.

Amostras dos materiais a empregar na empreitada

O Empreiteiro obriga-se a mostrar previamente, à Fiscalização e ao Autor do Projeto, amostras dos materiais a empregar, acompanhadas de certificados de origem e de análises ou ensaios feitos em laboratório oficial, quando tal lhe for exigido, os quais, depois de aprovados, servirão de padrão.

À Fiscalização e ao Autor do Projeto reserva-se o direito de, durante a execução dos trabalhos e sempre que o entender, tomar novas amostras e mandar proceder de sua conta a análises, ensaios e provas em laboratórios oficiais, e, bem assim, promover as diligências necessárias para verificar se mantêm as características.

O Empreiteiro obriga-se a ceder gratuitamente as amostras de materiais para efeitos de ensaios e a facilitar a colheita das mesmas.

As amostras serão sempre tomadas em duplicado e levarão as indicações necessárias à sua identificação.

O disposto neste artigo não diminui a responsabilidade que cabe ao Empreiteiro na execução da obra e cumprimento dos prazos aprovados.

Prescrições comuns a todos os materiais

Devem ser acompanhados de certificados de origem e obedecer ainda:

- sendo nacionais, às normas portuguesas, documentos de homologação de laboratórios oficiais, regulamentos em vigor e especificações deste Caderno de Encargos;

- sendo estrangeiros, caso não haja normas portuguesas aplicáveis, às normas e regulamentos aplicáveis no país de origem, ou ás normas europeias.

Nenhum material pode ser aplicado em obra sem prévia consulta da Fiscalização.

O Empreiteiro, quando autorizado pelo Autor do Projeto e pela Fiscalização, pode aplicar materiais diferentes dos previstos, se a estabilidade, aspeto, duração e conservação da obra não forem prejudicados e se não houver alteração para mais nos preços; esta autorização não isenta O Empreiteiro da responsabilidade sobre o comportamento dos materiais.

Recomendações Gerais e Condicionamentos

Os trabalhos que constituem a presente empreitada deverão ser executados com toda a solidez e perfeição e de acordo com as melhores regras de construir. Entre os diversos processos de execução será sempre escolhido o que conduza a maior garantia de duração e acabamento.

Os materiais a aplicar serão sempre de boa qualidade, deverão satisfazer as condições exigidas para os fins a que se destinam.

Os materiais para os quais existam já especificações oficiais deverão satisfazer, taxativamente, ao que nelas é fixado.

Disponibilidade de Máquinas e Ferramentas

O empreiteiro obriga-se a ter no local da obra, as máquinas, ferramentas e outros utensílios necessários à boa execução dos trabalhos da empreitada e para que sejam feitos no prazo fixado.

Correção e Substituição de Obras Realizadas

Nenhum trabalho deve ser executado sem que o empreiteiro tenha esclarecido previamente qualquer dúvida que haja sobre o mesmo, para o que consultará a Fiscalização. Qualquer trabalho realizado com base em elementos deficientes ou errados, quando se prove que essas deficiências ou erros deveriam ser do conhecimento do empreiteiro, será por este refeito e à sua responsabilidade.

Serão imediatamente demolidos e depois reconstruídos, por conta do empreiteiro, todos os trabalhos que a Fiscalização considere inaceitáveis por não obedecerem às condições estabelecidas neste Caderno de Encargos, no descrito nas restantes peças escritas e \ ou desenhadas.

Se o empreiteiro não der cumprimento ao que a Fiscalização determinar a este respeito, serão os trabalhos demolidos e reconstruídos, por conta do empreiteiro.

Rejeita-se qualquer responsabilidade por prejuízos que possam ocorrer nos materiais do empreiteiro ou nos trabalhos que constituem a empreitada, antes da receção provisória, sejam quais forem as circunstâncias que tenham originado esses prejuízos.

Natureza e Qualidade dos Materiais

Água

A água a empregar no fabrico das argamassas deverá ser doce, limpa, isenta de substâncias orgânicas, ácidos, sais deliquescentes, óleos ou quaisquer outras impurezas.

Areia

A areia a empregar na confeção das argamassas deverá satisfazer às seguintes condições:

Ser limpa, lavada e isenta de terras, substâncias orgânicas, ou quaisquer outras impurezas, devendo ser peneirada quando necessário;

Ter grão anguloso áspero ao tato;

Ser rija, de preferência silicosa ou quartzosa;

A totalidade das substâncias prejudiciais não deverá exceder 3%, com exceção das removidas por decantação.

No fabrico das argamassas destinadas às alvenarias de tijolo, e em rebocos ou guarnecimentos, deve utilizar-se a areia de grãos finos, médios e grossos, em partes aproximadamente iguais, porém de forma a que a sua composição granulométrica seja a mais conveniente para a capacidade da argamassa.

Considera-se areia de grão grosso a que, passando por um crivo com orifícios de 5 mm., é retida em crivos de 2 mm., areia de grão médio, a que passando por um crivo com orifícios de 2 mm., é retida num crivo com orifícios de 0,5 mm., é retida em crivos de 0,07 mm.

Cimento

O cimento, tipo PORTLAND de presa lenta, deverá obedecer às disposições do Regulamento das Características e Condições de Fornecimento e de Receção dos Cimentos.

O cimento será fornecido em sacos de papel impermeabilizado, com a marca do fabricante. Cada saco deve conter o peso líquido de 30 Kg, com a tolerância de 2%.

Após a sua receção no local da obra, será armazenado em local seco com ventilação adequada, de forma a permitir uma fácil inspeção e diferenciação de cada lote armazenado.

O cimento que esteja armazenado há mais de 60 dias, não devendo, por via de regra, ter mais de 90 dias, será aplicado, obrigatoriamente, antes da utilização de qualquer cimento mais recente.

Todo o cimento, no ato da aplicação, deverá apresentar-se seco, sem vestígios de humidade e isento de grânulos. Todo o conteúdo de um saco em que tal se verifique será imediatamente retirado do local dos trabalhos.

Quaisquer produtos de adição, quer destinados a acelerar a presa do cimento quer a uma maior plasticidade ou a qualquer outro fim, só poderão ser aplicados com a aprovação da Fiscalização.

Tijolos Cerâmicos

Devem ser utilizados tijolos furados de barro cozido com as características prescritas na NP 834.
Devem obedecer às seguintes condições:

Terem textura homogénea, isenta de corpos estranhos e não terem fendas.
Terem forma e dimensões regulares e uniformes, serem bem cozidos, duros, sonoros, consistentes e não vitrificados, admitindo-se uma tolerância, para mais ou para menos, de 2% para o cumprimento e de 3% para a espessura.
Terem cor homogénea e uniforme, apresentarem fratura de grão fino e compacto e isento de manchas.
Imersos em água, durante 24 horas, o volume absorvido desta não deve exceder 1/5 do seu volume ou 12% do seu peso.
A sua resistência à compressão não deverá ser inferior à da Categoria A (1ª qualidade) da NP 80.

Argamassa em Rebocos

Estabelecem-se, seguidamente, as normas a que deverão obedecer os trabalhos relacionados com aplicação de rebocos.
Esta especificação tem aplicação, não só para os rebocos destinados a receber outros acabamentos, como para aqueles em que o acabamento será dado directamente na superfície do próprio reboco (areado).

As dosagens das argamassas deverão estar de acordo com o revestimento final que irão receber, de modo a assegurarem a sua permanência e estabilidade.
Na generalidade, aplicar-se-ão em:
rebocos interiores - cimento e areia ao traço 1:4 e 1:6.
rebocos exteriores - cimento e areia ao traço 1:5.

Preparação da parede base (generalidades)

A parede base deverá estar devidamente preparada para receber o reboco.
A superfície a cobrir deverá estar totalmente desembaraçada de partículas mal aderentes ou de quaisquer outros corpos que possam afetar a argamassa do reboco, bem como isentas de pó, gorduras ou fuligem de fogo.

A superfície a cobrir deverá apresentar a rigidez indispensável e estar perfeitamente desempenada para que não se tenha de empregar espessuras de reboco superiores a 2,5 cm.

Imediatamente antes de aplicação do reboco, a parede deverá ser abundantemente molhada, de modo que se encontre totalmente húmida na altura da aplicação da argamassa, sem que, contudo, apresente qualquer cavidade com água retida.

Parede base de alvenaria

Quando não tiver sido possível evitar irregularidades no desempeno da parede base, superiores à tolerância, deverão todas as depressões serem cheias previamente, com argamassas idênticas à do reboco, colocadas por camadas, consoante as espessuras, que funcionarão como base ao reboco a colocar posteriormente.
A espessura de cada camada não deverá exceder 2 cm. Deverá verificar- se um intervalo de tempo de pelo menos duas semanas entre o preenchimento das depressões da parede base e a aplicação do reboco.

Parede base de betão

Quando não tenha sido possível evitar irregularidades no desempeno da parede base, superiores às tolerâncias, deverão todas as saliências ser devidamente desbastadas, até que se verifiquem os valores de tolerância que forem fixados.

Quando nada em contrário estiver estipulado e for possível fazê-lo com o betão fresco e húmido, imediatamente após a desmoldagem deverá executar-se uma camada de “salpico”.

As superfícies da peça de betão com mais de sete dias e, nas quais, não seja possível executar o “salpico”, deverão ser picadas de modo a permitir a aderência da argamassa do reboco.

Tolerância no desempeno da parede base

Quando nada em contrário for determinado pela Fiscalização, a tolerância admitida, ou seja, a diferença entre os pontos da superfície mais saliente e ou mais reentrantes, não deverá ser superior a 2,5 cm.

O desempeno poderá ser aliviado, em paredes planas, com uma régua desempenada, de comprimento superior a 2 m, ou condicionado pelas dimensões da parede.

Aplicação de salpico

Sempre que, em paredes de alvenaria, a Fiscalização não tenha dispensado a aplicação de salpico, este deverá ser feito imediatamente após a conclusão da parede, depois de esta ter sido bem molhada. A argamassa a utilizar deverá ter o traço 1:1 a 1:3, conforme os casos, e ser projetada com força contra a parede, de modo a constituir uma camada rugosa e aderente, de espessura compreendida entre 1 e 3 mm.
Quando a Fiscalização dispensar, em paredes de betão, a piquetagem geral da parede base se for utilizado o salpico, este deverá ser efetuado imediatamente após a desmoldagem, com a parede bem molhada.
Deverá ser utilizada uma argamassa de traço compreendido entre 1:1 e 1:2, conforme os casos, que será projetada com força contra a parede, formando uma camada rugosa e aderente, de espessura compreendida entre 1 a 3 mm.

Aplicação de rebocos

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

Durante o período em que aguarde aplicação deverá estar protegida do sol, chuva ou vento. Será interdito o aproveitamento de argamassa já endurecida, mesmo com adição de água. A argamassa endurecida deverá ser retirada do local de trabalho.

Considera-se que a argamassa está endurecida quando apresentar quebra de trabalhabilidade ou tiver sido amassada há mais de 1 hora, no Verão, e 2 horas nas restantes estações.
A alteração destes períodos será sujeita a aprovação da Fiscalização.

A aplicação de rebocos exteriores deverá ser interdita sempre que se verifiquem temperaturas inferiores a 3ºC ou superiores a 30ºC, vento forte, chuva, ou quando se preveja a formação de geada.

No caso de rebocos interiores, poderá recorrer-se a aquecedores para manter a tempera a nível conveniente, mas estes devem ser colocados a uma distância da parede que não provoque aquecimento ou secagem exagerados.

Salvo determinação em contrário da Fiscalização, sempre que a espessura total do reboco exceda 1,5 cm, deverá ser aplicado em duas camadas intervaladas, no mínimo de 24 horas.
A primeira camada deverá ter 1,0 a 1,5 cm de espessura e, a segunda, a diferença para a espessura total.

No caso de não ser previamente fixada, pela Fiscalização, a espessura total não deverá exceder 2,5 cm.
O reboco aplicado em paredes exteriores deverá conter sempre um produto hidrófugo, previamente aprovado pela Fiscalização. Quando este for aplicado em mais do que uma camada, o produto impermeabilizante só será aplicado à argamassa que constitui a primeira camada de reboco.

Deverá ser dada preferência a produtos hidrófugos que se misturem previamente com água de amassadura, líquidos ou a diluir antes da amassadura.

Sem aprovação da Fiscalização não será permitida a utilização de produtos em pó, que obtenham o efeito hidrófugo à custa do grau de finura. Estão neste caso as diatomites e outros pós muito finos.

Quando se trate de duas camadas, a primeira será projetada e bem apertada com a colher e, só depois, será sarrafada. A segunda, de igual forma, será projetada, apertada e, consoante o acabamento pretendido, sarrafada, talochada, passada à esponja, espátula ou queimada à colher.

A segunda camada poderá ser feita com o mesmo tipo de areia que a primeira, ou com areia mais fina (areia de acabamento), conforme for estipulado.

Caso nada em contrário esteja expresso, a areia da camada superior não deverá conter grãos de dimensões superiores a 1,5 mm e o seu acabamento será, após desempeno à talocha, de modo a obter uma superfície fechada, não riscada e de aspeto homogéneo. Este acabamento poderá ser melhor obtido algum tempo após a colocação.

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

Caso nada em contrário seja indicado pela Fiscalização, a extensão do remendo ou reparação deverá ser tal que as linhas de remate coincidam com arestas, cantos, alhetas ou outras linhas singulares da construção.

No caso de remendos ou reparações de rebocos antigos, embora possa ser permitido, pela Fiscalização, a utilização de materiais diferentes dos já colocados, terá de ter-se o cuidado de remover previamente, em toda a extensão do trabalho, as argamassas antigas, bem como qualquer outro material que possa constituir má base para o novo reboco.

Aplicação mecânica de rebocos

Com autorização da Fiscalização, os rebocos poderão ser aplicados mecanicamente, seguindo-se as instruções correspondentes ao tipo de máquina utilizada para o efeito. No entanto, e sem prejuízo das instruções a seguir, em cada caso poderão ser adotadas as regras seguintes:

A boca da pistola deverá manter-se numa posição perpendicular ao paramento a revestir.
A velocidade do material à saída da pistola, deverá ser condicionada pelo diâmetro da boca.
A pressão da água deverá ser maior do que a do ar, para garantir uma molhagem mais completa dos materiais e facilitar, ao operador, uma regulação mais rápida e mais eficaz.

Cura dos Rebocos

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

Colas

Deverão ser de fábrica de reconhecida idoneidade e chegarão a obra em embalagens fechadas de origem, devidamente rotuladas.

As características das diversas colas a empregar deverão satisfazer os fins e utilizações que se tem em vista e estar de acordo com as especificações particulares dos materiais a colar.

Os documentos técnicos referentes a cada tipo de cola que o empreiteiro pretenda aplicar deverão ser presentes a Fiscalização para que esta se pronuncie sobre a sua aceitação.

Se a Fiscalização tiver dúvidas quanto as características indicadas para as colas, especialmente no que diz respeito a sua resistência a humidade, poderá enviar amostras para o ensaio ao Laboratório de Engenharia Civil.

Mosaicos

Deverão ser iguais as amostras aprovadas pela Fiscalização e deverão ter as seguintes características prescritas na NP 52:

Todas as peças devem apresentar a marca do fabricante gravada no tardoz, em relevo ou depressão.

A face de todas as peças deve manter o aspeto fixado na encomenda e, em particular, não apresentar variações de tonalidades que não tenham sido expressamente mencionadas, manchas, fendas, cavidades ou saliências anormais e fraturas nas arestas ou vértices.

Deve apresentar aspereza ou relevos no tardoz, destinados a favorecer a aderência.
Terem massa com textura homogénea e uniforme.

O vidrado deverá cobrir toda a face, não ser lascado nem assinalar o relevo do tardoz, nem conter outros defeitos, como grainhas, pintas e vidro escorrido.

Ao toque deve acusar boa sonoridade.

Vinílicos

Deverão ser resistentes ao desgaste, as gorduras, aos ácidos fracos e aos detergentes usuais e deverão permitir uma fácil limpeza com pano húmido. Antes da sua aplicação e com a antecedência necessária, será fornecida amostra à Fiscalização para que esta se prenuncie sobre a sua aceitação.

Esta amostra ficará a fazer parte deste Caderno de Encargos

A Fiscalização poderá sempre mandar realizar ensaios de desgaste, de estabilidade de dimensões, de resistência ao choque, de compressão e recuperação e de descoloração pela luz, no Laboratório de Engenharia Civil.

Cortiça

A cortiça a empregar, quer sob a forma de granulada quer de aglomerados, será macia, elástica, esponjosa, compressível, resistente as intempéries e a ação dos materiais de construção com que tenha de estar em contacto.

Deve ser homogénea e de boa qualidade, não atacada pelos insetos nem por doenças, tais como, o bolor, a podridão, etc...

Quando empregada sob a forma de aglomerados em placas de isolamento térmico, terá as características dadas pelas NP 67 e 68 e dimensões de harmonia com o fixado no projeto.

Cantarias e Mármores

Deverão ser de grãos homogéneos, não geladiços, inatacáveis pelos agentes atmosféricos, limpos de matérias estranhas e isentas de cavidades, abelheiras, fendas e lesins.

Os leitos e sobreleitos ficarão em esquadria com os paramentos aparelhados de acordo com o aparelho constante do projeto, e sem falha sensível em toda a sua extensão.

As pedras deverão ser trabalhadas na forma em que assentam no leito da pedreira, ou seja, comprimidas perpendicularmente a esse plano.

As pedras não deverão apresentar o menor defeito e serão perfeitamente cristalizados, sem fendas ou cavidades, por mais insignificantes que sejam, com faces perfeitamente desempenadas e com a coloração perfeitamente cristalizados, sem fendas ou cavidades, por mais insignificantes que sejam, com faces perfeitamente desempenadas e com a coloração perfeita e bem polidos, nos paramentos que ficarem a vista.

Todas as pedras terão a proveniência, a configuração, as dimensões e a execução determinadas no projeto.

As cantarias e pedras, só serão empregados depois de terem perdido completamente a água de pedreira e serão rejeitados os que oferecem uma coloração diferente e aqueles cujos defeitos tenham sido dissimulados com betume ou qualquer outra material.

Madeiras

As madeiras a empregar serão bem secas, desempenadas, de fibras direitas e unidas, sem nós viciosos ou em grande quantidade, não ardidas, sem fendas que comprometam a sua duração e resistência, isentas de caruncho ou outra qualquer doença e sem os restantes defeitos.

Os contraplacados, na madeira e espessura fixadas, deverão ser de muito boa qualidade, resistir bem a humidade e ser perfeitamente limpos, sem quaisquer vergadas ou imperfeições, por forma a apresentarem muito bom aspeto quando apenas encerados.

Termolaminados

Os termolaminados a empregar serão os indicados no projeto e devem apresentar as seguintes características:

Resistência hidrotérmica superficial: nenhum empeno, ampola ou outra alteração da face

Resistência aos produtos domésticos (lixívia, potassa, detergentes comerciais): nenhuma fissura, empolamento, mudança de cor ou qualquer outra alteração aparente das faces dos provetes para cada produto posto em contacto com eles.

No ensaio de resistência a descoloração pela luz, após cem dias de ensaio não deve notar-se qualquer alteração na homogeneidade de coloração dos provetes.

As chapas de termolaminado devem ser armazenadas nas embalagens de origem até a sua aplicação ou segundo as instruções do fornecedor, mas sempre de modo a não serem deformadas nem se alterarem as suas propriedades.

Antes do emprego de qualquer termolaminado, o empreiteiro deve obter a aprovação da Fiscalização, para o que deve apresentar uma certidão passada pelo fabricante, de que o produto proposto tem as características atrás referidas.

Vidros

Serão de 1ª qualidade e deverão ter as qualidades, cor, dimensões e espessuras fixadas no projeto.

A chapa lisa deverá ser perfeitamente plana, transparente, sem empenos, não apresentar bolhas, vergadas e isentas de defeitos que ultrapassem os admitidos por normas específicas e por simples apreciação à vista.

Tintas, Vernizes

Serão sempre de 1ª qualidade, do tipo ou marca a indicar no projeto para cada caso.

Todos os materiais de pintura e corantes serão de marca comercial devem entrar na obra nas embalagens de origem e intactos, não sendo permitida a sua aplicação desde que não venham nestas condições.

A sua aplicação será executada de acordo com as instruções do fabricante, escritas em português, pelo que um exemplar das mesmas deverá ser, com a devida antecedência entregue a Fiscalização.

Louças Sanitárias

As louças sanitárias a empregar deverão satisfazer as seguintes condições:

Serem bem cozidas e terem textura homogénea e de grão fino.
Terem esmalte vidrado regularmente distribuído e impregnado na massa.
Serem bem desempenadas, de forma a darem um perfeito assentamento.
Não apresentarem rachas, fendas ou quaisquer outras lesões.

Serão excluídas as louças sanitárias de grés ou qualquer barro de inferior qualidade. As louças devem ainda satisfazer a todas as homologações do LNEC.

Materiais Especificados

Os materiais e elementos a utilizar na obra deverão satisfazer as condições referidas nas presentes Condições Técnicas Gerais e Especiais.

Os materiais e elementos de cada lote só poderão ser aplicados na obra depois de efetuada a sua receção pela fiscalização. A receção será feita com base na verificação de que satisfazem as características especificas neste C.E. Consideram-se fazendo parte do C.E., os documentos a ele anexados durante as fases de concurso e execução da obra.

O empreiteiro deverá garantir a existência, em depósito, das quantidades de materiais e elementos necessários à laboração normal dos trabalhos. Será normal a existência em depósito de materiais que garantam um mínimo de 15 dias de laboração.

O empreiteiro poderá propor a substituição de qualquer especificação de materiais, desde que a solidez, estabilidade, aspeto, duração e conservação da obra não sejam prejudicados.
A proposta deverá ser feita por escrito, devidamente fundamentada, e indicando pormenorizadamente as características de qualidade a que o material irá satisfazer.

Compete à fiscalização, aprovar ou rejeitar a proposta de substituição, a qual poderá ser condicionada a alteração das condições administrativas, nomeadamente prazos e custos. A aprovação de uma alteração de especificação para um determinado material não isentará nenhum lote de ser submetido à receção prevista, nem isentará o empreiteiro da responsabilidade sobre o seu comportamento.

Materiais não Especificados

Todos os materiais não especificados e que tenham emprego na obra deverão satisfazer as condições técnicas de resistência e segurança impostas pelos regulamentos que lhes dizem respeito (Normas Portuguesas, documentos de homologação e de classificação) ou terem características que satisfaçam as boas normas construtivas. Poderão ser submetidos a ensaios especiais para a sua verificação, tendo em atenção o local de emprego, fim a que se destinam e a natureza do trabalho que lhes vai exigir, reservando-se a Fiscalização, o direito de indicar, para cada caso, as condições a que devem satisfazer.

Trabalhos Não Especificados

Todos os materiais e trabalhos não indicados nos desenhos e peças escritas deste projeto, mas indispensáveis ao desenvolvimento dos que o constituem, fazem parte da empreitada, não podendo o Empreiteiro invocar para a sua realização, quaisquer prazos ou pagamentos adicionais, devendo considerá-los na formulação dos preços dos trabalhos em que são necessários. Os trabalhos não especificados neste Caderno de Encargos, que forem necessários para o cumprimento da presente empreitada, serão executados com perfeição e solidez, obedecendo às boas regras da construção e adotando-se os preceitos que conduzam a uma maior garantia de duração, qualidade e acabamento tendo em vista os Regulamentos, Normas e demais legislações em vigor, as indicações do projeto e as instruções da fiscalização.

Quaisquer dúvidas que surjam quanto à execução destes trabalhos deverão ser levadas ao conhecimento da Fiscalização, que as esclarecerá, estabelecendo as qualidades de materiais e os modos da sua execução.

TÉCNICAS ESPECIAIS

1. ESTALEIRO

Características dos materiais

a) Todos os materiais a empregar na obra serão da melhor qualidade disponível, terão as dimensões, formas e demais características definidas no projeto e deverão satisfazer as condições exigidas pelos fins a que se destinam. Obedecerão aos Regulamentos em vigor, às normas portuguesas, Documentos de Homologação, Especificações do LNEC ou em vigor na CEE e especificações deste Caderno de Encargos;
Os materiais a empregar na obra terão que ser fornecidos em embalagens de origem devidamente etiquetadas, de forma a certificar a autenticidade da sua origem. O empreiteiro deve fornecer à Fiscalização cópias de todos os documentos dos fornecedores, documentos técnicos, desenhos, encomendas, etc., para certificação das especificações do Projeto ou outras aprovadas.
A Fiscalização poderá aprovar materiais e processos de construção diferentes dos especificados no Projeto, desde que não apresentem níveis de desempenho, qualidade e robustez inferiores aos definidos e não tenham alteração para mais no preço, devendo de facto, dar prévio conhecimento ao Projetista, assumindo perante o Dono da Obra toda a responsabilidade sempre que o não faça.
O facto de a Fiscalização aprovar o emprego de materiais e processos de construção diferentes dos previstos em Projeto não isenta o Empreiteiro de responsabilidade quando se verifique deficiente comportamento.

Aprovação dos materiais

O Empreiteiro submeterá à aprovação da Fiscalização amostras de todos os materiais, produtos, a empregar na Obra, acompanhadas de toda a documentação técnica pertinente.
O Empreiteiro apresentará todas as amostras e/ou documentos técnicos devidamente etiquetados com numeração sequencial e data de apresentação mantendo permanentemente atualizado ficheiro em cuja cópia a Fiscalização rubricará a sua decisão de aprovação ou rejeição.
As amostras e/ou documentos rejeitados serão retirados da obra e os aprovados, após colocação de etiqueta de aprovação deverão ser guardados em sala que o Empreiteiro deve preparar e equipar com estantes adequadas às amostras que forem sendo aprovadas.

As amostras aprovadas constituirão padrão definidor dos critérios de aceitação.
Os materiais e produtos não poderão ser aplicados, nem os elementos e componentes poderão ser assentes em obra, sem a prévia aceitação da Fiscalização, que aplicará as penalidades que achar convenientes, sempre que se verifique o incumprimento deste ponto.
A apresentação das amostras deverá ser feita, preferencialmente, no período de preparação da obra, não devendo, de qualquer modo, ser apresentadas com menos de trinta dias em relação ao início previsto para a sua aplicação na Obra.
A aprovação ou rejeição dos Materiais deve ter lugar nos dez dias subsequentes à data.

Depósito de materiais

O Empreiteiro deverá ter sempre em depósito as quantidades de Materiais necessários para garantir a laboração normal dos trabalhos durante um período não inferior a 5 (cinco) dias.
Os Materiais deverão ser arrumados em lotes de maneira que se distingam facilmente.
O Empreiteiro deverá manter um registo atualizado, que poderá ser o Livro de Obra, de todos os Materiais entrados na obra, onde constem os seguintes elementos: identificação da obra, designação dos Materiais, proveniência, quantidade, data de entrada na Obra, decisão da receção e visto da Fiscalização.
Os Materiais que tiverem de ser guardados em Obra serão acondicionados de modo que não se percam os seus componentes, não se deteriorem nem deteriorem as construções já executadas.

Rejeição de materiais

Todos os materiais, elementos e componentes, etc., que não satisfaçam as condições estabelecidas no Caderno de Encargos ou Desenhos, nas Ordens de Serviço da Fiscalização, ou não tenham sido submetidos à aprovação da Fiscalização, serão rejeitados e considerados como não fornecidos.

No prazo de três dias a contar da data da notificação da rejeição deverá o Empreiteiro remover por sua conta aqueles Materiais para fora do local da obra. Se não for no prazo marcado poderá ser a remoção executada pela Fiscalização ou Dono de Obra, por conta do Empreiteiro, que não terá direito a qualquer indemnização pelo extravio ou outra aplicação que seja dada aos Materiais removidos.

É interdita a aplicação de Materiais com defeitos não detetados na amostra, bem como de Materiais diferentes da amostra, salvo se para tal houver aceitação por escrito da Fiscalização.

A substituição de materiais, componentes, elementos ou processos de construção previamente aprovados será punida, sendo o Empreiteiro responsável pelas despesas resultantes dos procedimentos e penalidades adotados pela Fiscalização.

Instalação do estaleiro

As instalações do estaleiro deverão ser montadas de modo que ocupem apenas o espaço necessário.

O empreiteiro deverá, no prazo de 15 dias a contar da adjudicação, submeter à apreciação e aprovação da Fiscalização o plano de montagem do Estaleiro com indicação da localização das diferentes instalações e equipamento mecânico. A montagem do estaleiro só poderá iniciar-se depois da aprovação do plano de montagem.

O empreiteiro obriga-se a ter em bom estado de asseio a zona da obra e locais de estaleiro. Obriga-se ainda a demolir todas as edificações provisórias que construir quando a Fiscalização o determinar.

Compete ao empreiteiro proceder às ligações necessárias para dotar o estaleiro e a zona da obra com água e energia elétrica. A Fiscalização indicará os locais em que poderão ser feitas as tomadas de água e de energia.

Todo o equipamento, maquinaria, utensílios para preparação, transporte, elevação e colocação em obra dos materiais e ferramentas para a execução dos trabalhos, estão incluídas no estaleiro a instalar pelo empreiteiro.

Para além das referências ao estaleiro efetuadas no caderno de encargos – condições gerais e no plano de segurança e saúde da fase de projeto apresentam-se de seguida algumas situações que terão de ser atendidas no estaleiro da obra:

Disposições gerais

A localização do estaleiro e a obtenção dos terrenos a ocupar são da responsabilidade do Empreiteiro.

O Empreiteiro deverá apresentar à aprovação do Dono de Obra o projeto de estaleiro antes da sua implementação.

A vigilância e segurança de toda a obra, incluindo estaleiro, são da responsabilidade do Empreiteiro no período de duração total da obra.

Após a conclusão da obra, o Empreiteiro deverá demolir as instalações, obras e vedações provisórias e os seus restos serão removidos e depositados em locais que respeitem a legislação em vigor. As zonas de realização dos trabalhos devem ficar perfeitamente limpas e regularizadas.

Todas as operações indicadas nas alíneas anteriores são da responsabilidade e por conta do Empreiteiro.

Vedação e identificação da obra

É da responsabilidade e por conta do Empreiteiro a vedação da área de estaleiro indicada no projeto de estaleiro aprovado pelo Dono de Obra, sendo o tipo de vedação indicada pelo Dono da Obra, a qual poderá ser de chapa metálica opaca ou de rede fixa em postes, conforme o local de estaleiro.

Será encargo do Empreiteiro o fornecimento, aplicação, remoção e transporte de painéis de identificação da obra, em local a definir pela Fiscalização, e em número de 2 unidades. Neste caso os painéis serão do modelo a fornecer pelo Dono da Obra.

O Empreiteiro deverá assegurar que todas as frentes de trabalho e todos os locais intervencionados, devem ser corretamente identificados de modo a ser percetível que a empreitada é promovida pelo Dono da Obra, utilizando os painéis e placas previstas.

Acessibilidades

O Empreiteiro deve construir e manter em bom estado de utilização todos os acessos à obra e ao estaleiro e repor as condições iniciais após a conclusão dos trabalhos.

O Empreiteiro é responsável por assegurar a livre circulação pedonal em condições de segurança na zona da obra e do estaleiro.

O Empreiteiro deverá assegurar a correta iluminação das zonas envolventes às frentes de obra e estaleiros.

Instalações do Estaleiro

Empreiteiro deve assegurar ao nível da obra os seguintes meios e atividades, indicando no plano de estaleiro as respetivas instalações e utilizando, para o efeito, módulos pré-fabricados, metálicos.

Escritórios

Escritório com as áreas necessárias ao desenvolvimento da atividade administrativa, do apoio técnico à execução da obra e do atendimento de trabalhadores, de fornecedores, de visitantes e de entidades de inspeção com competência no sector.
Instalações para a Fiscalização do Dono da Obra, cuja utilização é reservada ao respetivo pessoal, de acordo com o estipulado no contrato. Nada sendo referido no contrato, as instalações devem, no mínimo, ser compostas por um gabinete minimamente equipado.

Ambiente no Estaleiro

Limpeza e resíduos

O estaleiro deve ser mantido limpo e arrumado. A remoção de entulhos e outros materiais relacionados com a obra é da responsabilidade do Empreiteiro, que deverá informar, para o efeito, o Dono da Obra sobre os locais de depósito e legalidade da operação.
Todos os produtos resultantes de demolições, ou outros, que por consequência terão de ser transportados para o exterior, a sua entrega deverá ser a entidades ou empresas devidamente autorizadas para procederem a qualquer das operações de valorização ou eliminação. O destino final destes, (ex. aterro sanitário), deverá ser devidamente autorizado pelas autoridades competentes para receber o tipo de resíduos em causa. Será encargo do Empreiteiro certificar-se que as entidades às quais procederá à entrega dos resíduos, se encontram devidamente licenciadas para receber o tipo de resíduos em causa, tendo em conta o seu grau de perigosidade, e fornecer ao Dono da Obra os respetivos comprovativos.
Os montes de detritos ou terras de empréstimo presentes no Estaleiro devem ser devidamente acondicionados. As áreas de empréstimo, devidamente localizadas, deverão ser objeto de autorização legal a ser entregue ao Dono da Obra, após a sua utilização, deverão ser sujeitas a modelação e integração paisagística.

O Empreiteiro deverá dispor, em locais fixos espalhados pela obra de recipientes adequados à correta deposição/acondicionamento de resíduos biodegradáveis/orgânicos e outros lixos de utilização corrente gerados no Estaleiro, e promover a sua recolha diária e transporte a destino final adequado,

por intermédio dos serviços municipalizados ou outra entidade devidamente licenciada.

A remoção de entulhos e outros materiais para vazadouros deverá ser feita regularmente para evitar a sua aglomeração no estaleiro.

No final da obra, os locais utilizados pelo Empreiteiro como apoio à sua obra têm que ficar livres de quaisquer instalações, equipamentos, materiais ou resíduos de qualquer espécie, devendo o Empreiteiro retirá-los logo que se tornem definitivamente desnecessários.

Estes locais (estaleiros, acessos temporários e atividades de construção) deverão ser recuperados e integrados paisagisticamente, após a realização das obras.

Os veículos e equipamentos móveis devem circular em estado de limpeza suficiente para que não larguem nas estradas e acessos de estaleiro, barros ou outros resíduos. O empreiteiro será o responsável pela remoção das lamas e encaminhamento das mesmas para operador licenciado.

O Empreiteiro deve ser responsável pela limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, no sentido de evitar a acumulação de poeiras, quer por ação do vento quer por ação da circulação de maquinaria e veículos afetos às obras.

Deverá ser garantido um sistema adequado de recolha de resíduos privilegie a adoção da recolha seletiva.

Os locais de armazenagem dos resíduos produzidos em obra deverão ter zonas diferenciadas para diferentes tipos de resíduos, delimitadas e identificadas por tipo de resíduo. Para o caso específico dos óleos usados e outros resíduos perigosos, o seu local de armazenamento deverá ser impermeabilizado e coberto;

Ruído

O Empreiteiro obriga-se a eliminar o risco de exposição ao ruído sem prejuízo das limitações à emissão sonora e, se não for possível, a fornecer aos trabalhadores, dispositivos de proteção individual adequados (proteções de ouvido).

As atividades mais ruidosas devem ser programadas por forma a serem realizadas no período diurno, de acordo com o Regulamento Geral do Ruído.

O Empreiteiro deverá garantir o cumprimento do Regulamento Geral de Ruído e, sempre que possível, prever a insonorização das máquinas afetas à obra.

O Empreiteiro deverá ainda informar a população residente na envolvente relativamente à ocorrência de atividades geradoras de maiores níveis de ruído;

Poluição

E proibido queimar e enterrar resíduos sólidos, bem como despejar, no estaleiro ou cursos de águas líquidos contaminados.

Todo e qualquer resíduo deve ser encaminhado para os locais de recolha adequados.

O trabalho em pedra ou outros materiais que possa produzir poeiras deve ser efetuado com injeção líquida na zona de emissão ou, não sendo possível, obrigada que o trabalhador use proteção individual adequada.

O Empreiteiro obriga-se, ainda, a manter a área onde irá intervir (zonas de estaleiros, frentes de trabalhos, zonas envolventes e acessos que possam ser afetados pelas obras) convenientemente regada por forma a evitar o levantamento de poeiras.
O transporte de materiais de e para o estaleiro, deve ser efetuado em corretas condições de acondicionamento por forma a minimizar a libertação de poeiras ou outros materiais.

O Empreiteiro deve comunicar imediatamente ao Dono da Obra a ocorrência de situações de contaminação química ou radioativa que se detete no ar, na água ou no solo.

O Empreiteiro deverá prever uma área impermeabilizada destinada à execução das operações de abastecimento de combustível e manutenção de equipamento.

Qualidade da água

Deverá ser projetado, sempre que necessário, um sistema para as águas residuais e outro para drenagem das águas pluviais, na área do estaleiro e zonas afetas à obra, o qual permita o seu encaminhamento para os coletores mais próximos, ao qual poderá estar ou não associada uma caixa de retenção de areias, se necessária. O Empreiteiro deverá obter as autorizações necessárias para a descarga de águas residuais no meio hídrico ou nos coletores.

O Empreiteiro deverá criar uma área própria para a descarga das águas resultantes da lavagem das betoneiras, devendo os resíduos ser posteriormente removidos e depositados em local adequado.

Deverá ser assegurada a limpeza de todos os elementos de drenagem afetados nas zonas adjacentes às obras, de modo a evitar problemas de obstrução.

O Empreiteiro deverá prever um programa de controlo de vazamentos e de derramamento de óleos, lubrificantes e solventes. Estes devem ser recolhidos e encaminhados para destino final adequado;

Relatório de Segurança do Empreiteiro

O Empreiteiro deverá apresentar, mensalmente, ao Dono da Obra os relatórios de segurança indicados no PSS.

Implantação da obra

A implantação de toda a obra é feita de harmonia com as indicações do projeto e a partir de pontos principais bem definidos; é da inteira responsabilidade do empreiteiro a demarcação e implantação da obra com topógrafo, de forma correta, de todos os trabalhos a executar.
Na escolha dos pontos principais dever-se-á ter em atenção o desenvolvimento da obra e os movimentos de terras necessários de forma a todas as implantações a executar em obra se poderem relacionar aos pontos principais inicialmente tomados.

2. DEMOLIÇÕES

Os trabalhos indicados neste artigo serão realizados de acordo com as normas de construção, normalização e especificações em vigor, obedecendo às condições técnicas do projeto, entre as quais se menciona:

Demolição e desmonte muito cuidado de todos os elementos que se encontrem no terreno e que afetem a implantação da obra.

Deve o adjudicatário fazer cuidadosa visita ao local e incluir todo o tipo de elementos ou material a demolir e que obste à realização integral do Projeto.

Para todo o produto da demolição ou desmonte deve ser incluído transporte a vazadouro autorizado de todo o produto da demolição.

São propriedade do dono da obra quaisquer elementos encontrados no local durante as obras de demolição, podendo este dispor deles da forma que entender. Serão propriedade do empreiteiro todos os restantes elementos.

Todo o entulho resultante desta demolição deve ser transportado para vazadouro onde seja aceite, decorrendo todos os trabalhos por conta do Empreiteiro, não se admitindo em caso algum que os entulhos fiquem depositados em local próximo da obra.

Competem ao Empreiteiro todos os trabalhos de vedação, sinalização da obra, isolamento da área afetada por estes e pelos futuros trabalhos e de um modo geral todos os trabalhos relativos à segurança da obra.

Deve igualmente proteger todas as zonas anexas do terreno e que possam ficar de algum modo danificadas durante a execução da obra, pois serão da sua inteira responsabilidade os danos aí verificados em consequência dos trabalhos e que resultem do não cumprimento das regras gerais e específicas definidas neste C.E.

Estão incluídos remoção e transporte de entulho para vazadouro do empreiteiro.

3 - ALVENARIAS

Aspetos gerais

Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projeto relativos a alvenarias, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

Alvenarias exteriores

As paredes exteriores de alvenaria de são em bloco térmico com 15 cm espessura, constituída por blocos de betão leve de agregados de argila expandida, serão assentes com argamassa pré-doseada.

O bloco deverá apresentar-se limpo e livre de gorduras.

O assentamento deverá ser realizado contrafiado, com o cuidado de deixar as duas faces da parede regulares.

O bloco é assente sem argamassa nas juntas verticais e argamassado nas juntas, horizontais, com espessuras entre 10 a 15 mm, preferencialmente com argamassa pré-doseada, ou em alternativa com uma argamassa bastarda, com um traço volumétrico aproximado de (1; ½; 8), (cimento; cal hidráulica; areia).

Caso as condições atmosféricas se encontrem com humidade reduzida, os blocos deverão ser ligeiramente humedecidos. A abertura dos roços, deverá ser efetuada de preferência com abre-roços elétrico, reduzindo ao mínimo as dimensões e o nº de septos afetados.

Alvenarias interiores

Todas as paredes interiores de alvenaria a construir, serão em tijolo furado de boa qualidade, sendo a sua espessura, indicada em planta.

Os tijolos deverão ter textura homogénea, serem isentos de quaisquer corpos estranhos, terem formas e dimensões regulares e uniformes, terem cor uniforme, apresentarem fratura de grão fino e compacto e não absorverem água em 24 h, em quantidade de mais de 1/5 do seu volume.

Na construção das paredes não serão deixados furos de tijolos à vista.
Deixar-se-ão tacos para fixação de guarnecimento das portas interiores e deverão ser executados roços, depois tapados, para as canalizações, sempre que necessário e consoante discriminação no projeto da especialidade.

Antes da aplicação, os tijolos serão regados abundantemente, a fim de evitar a absorção de água, necessária à presa da argamassa e permitir uma boa aderência dos elementos construtivos.

Na execução das alvenarias de tijolo ter-se-á o cuidado de nunca empregar tijolos que não estejam bem molhados no momento da aplicação. Quando se interrompa o trabalho, não se deverá assentar nenhuma fiada sem ter molhado bem a precedente.

As paredes em tosco ficarão perfeitamente desempenadas e aprumadas, e a argamassa deverá envolver toda a periferia do tijolo. As fiadas deverão ficar horizontais e a espessura da argamassa de assentamento deverá ser uniforme.
Estender-se-á a argamassa em camada mais espessas do que o necessário, a fim de que, comprimidas contra as juntas e leitos, a argamassa ressuma por todos os lados.

A ligação dos panos de tijolo à estrutura de betão armado, deverá ser feita por forma a que antes de se assentarem os tijolos, as superfícies de betão serem convenientemente aferroadas. Deverão deixar-se pontas de ferro embebidas na estrutura, para ligação à alvenaria de tijolo.

As vergas dos vãos a abrir nestas paredes serão executadas em betão armado.
As paredes interiores em tijolo de 30x20x11 cm serão assentes em argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, com espessura final de 15 cm.

As argamassas de assentamento das alvenarias serão realizadas com Cimento Portland Normal (CPN) e areia, ao traço 1:4 ou ao traço 1:0.5:5 de cimento CPN, cal aérea e areia. A sua aplicação deve respeitar sempre as indicações do fabricante e deverão estar adequados aos diferentes tipos de trabalho. A espessura dos leitos e juntas não deverá ser superior a 0.01 m.

Tolerâncias dimensionais

Na execução das alvenarias deve ter-se em conta que os paramentos em geral, depois de acabados, terão de observar as tolerâncias máximas seguintes:

- Espessura da camada de revestimento: 15mm
- Implantação e cotas principais: 5mm
- Desvios de esquadria: 10mm
- Verticalidade: 4mm na altura de um andar
- Desempenamento: 1mm em relação a régua de 0.20m e 2mm em relação a régua de 2.00m.

Trabalhos acessórios

Além do que consta das alíneas anteriores, será para executar pelo tudo o mais que, embora não descrito por simples omissão, seja desta especialidade e se torne indispensável para o perfeito acabamento da obra

4 - CANTARIAS

Aspetos gerais

Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projeto relativos a cantarias, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

Descrição das cantarias

Todas as cantarias a realizar serão em Pedra Moleanos ou Mármore Estremoz, em soleiras, peitoris e revestimentos e de acordo com os desenhos de projeto.

Proteção das cantarias

As cantarias deverão ser cuidadosamente resguardadas com madeira e linhadas de estopa embebida em gesso durante a execução da obra, para que não sofram quaisquer danos. Estes, a verificarem-se, e qualquer que tenha sido a origem, serão da exclusiva responsabilidade do Empreiteiro.

Qualidade das peças e dos trabalhos

As peças que se destinem ao mesmo local devem ser obtidas de blocos que permitam manter uniformidade de aspeto e cor.
Não serão aceites peças com riscados de serra ou de discos no acabamento amaciado ou brunido de cantarias.

Quando é especificado um determinado acabamento para uma peça tal significa que, salvo expressa indicação em contrário, esse acabamento se aplica a todas as faces visíveis da peça.

A pedra será de primeira escolha e rija, com nenhumas ou muito poucas manchas de cor. Essas manchas só poderão ter o aspeto de veios, cuja orientação preponderante deverá ser mantida de umas peças para as outras, segundo orientação da Fiscalização.

Todas as soleiras e peitoris deverão ter batentes, canais e drenos de acordo com o funcionamento, comprimento das respetivas janelas e portas (ver Mapa de Vãos) e lacrimal na sua face inferior.
As soleiras cujo comprimento seja inferior a 2,0 m serão realizadas numa peça única.

Assentamento

Antes de se assentar a cantaria, começar-se-á por picar a argamassa da camada inferior para tornar desigual a superfície de assentamento.
Limpar-se-á em seguida a parte a cobrir com a cantaria e depois de a humedecer convenientemente, estender-se-á sobre ela uma camada de argamassa com a espessura conveniente, após o que se colocará a pedra de cantaria, devidamente limpa e humedecida e de nível sobre o leito assim formado, batendo-se com um maço de madeira de modo a fazer ressumar a argamassa.

Quando o assentamento for húmido a base de assentamento será rugosa e deverá, no momento de assentamento da cantaria, ter pelo menos 30 dias de feita e estar limpa de leitanças, poeiras, ou outras impurezas.

As peças devem ficar assentes sem chochos. O Empreiteiro substituirá todas as peças em que se verifique, por simples toque, a existência de chochos, e as que se partirem no período de garantia da obra.

O assentamento de cantarias será grampeado no revestimento das paredes que dão para o recreio.

Tolerâncias dimensionais

A tolerância das dimensões das peças a aplicar em revestimentos será de mais ou menos 0,5mm, podendo, em casos especiais e caso a fiscalização aprove, atingir o valor de mais ou menos 1,0mm.

A tolerância na espessura das peças será de mais ou menos 2mm. As peças poderão apresentar uma flecha inferior a 1/500 da medida do seu lado maior. A falta de esquadria dos lados das peças não deverá ser superior a 0,5mm.

Trabalhos acessórios

Além do que consta das alíneas anteriores, será para executar pelo empreiteiro tudo o mais que, embora não descrito por simples omissão, seja desta especialidade e se torne indispensável para o perfeito acabamento da obra

5 - IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS

Aspetos gerais

Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projeto relativos a impermeabilizações e isolamentos, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

Cobertura

Todas a superfície a impermeabilizar deverão apresentar-se devidamente regularizada, com ângulos boleados, sem rugosidade e isenta de gorduras e partículas soltas. O sistema de impermeabilização será feito com a aplicação de membranas impermeabilizantes duplas, dobrando nos paramentos verticais.
Regar-se-á previamente a superfície com asfalto e sobre esta será colada a quente a primeira camada de tela. Far-se-á segunda rega asfáltica, sobre a qual será colada, também a quente, uma nova tela betuminosa.

A execução do isolamento térmico será feito com placas de EPS com 80 mm de espessura. O acabamento final de proteção pesada será feito com seixo rolado 20/40 numa espessura aproximada entre 50/80 sobre manta geotêxtil de 125 g/m2.

Pavimento térreo

Serão impermeabilizados com revestimento hidrófugo todos os pavimentos térreos.

A argamassa hidrófuga será apertada à colher bem queimada, com a espessura mínima de 1 cm, sendo depois chapiscada para conferir aderência aos revestimentos seguintes.
Na composição de argamassa aplicar-se-á hidrófugo líquido de 1ª qualidade, de marca e qualidade comprovada e na percentagem a indicar pela firma fornecedora.
A argamassa de cimento e areia será ao traço de 1:2, em volume.

Paredes e Tetos

No exterior das paredes exteriores serão colocados painéis de lã de rocha com a espessura de 80 mm, colocados topo a topo, com fixações mecânicas.
Isolamento acústico sobre teto falso formado por manta semi-rígida de lã mineral de alta densidade tipo ISOVER, 80 mm de espessura, revestida numa das suas faces com papel kraft, que atua como barreira de vapor.

6 - COBERTURAS

Aspetos gerais

Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projeto relativo a coberturas e seus isolamentos e impermeabilizações, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

Quando o Empreiteiro pretenda complementar os pormenores ou propor alterações, deverá submetê-las à aprovação da Fiscalização pelo menos um mês antes do início dos trabalhos.

Descrição da cobertura

A Cobertura da parte a ampliar do edifício é Plana, não acessível.
A pendente terá no mínimo 2,0%, e será executada em betão leve. Será feita uma regularização necessária para colocação de telas, com aplicação de argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, com adição de hidrófugo, nas percentagens indicadas pelo fabricante, sendo de realçar que todas as superfícies a impermeabilizar deverão apresentar-se devidamente regularizadas, com ângulos boleados, sem rugosidade e isentas de gorduras e partículas soltas. O sistema de impermeabilização será feito com a aplicação de membranas impermeabilizantes duplas, dobrando nos paramentos verticais. A execução do isolamento térmico será feito com placas de EPS com 8 cm de espessura. O acabamento final de proteção pesada será feito com seixo rolado 20/40 numa espessura aproximada de 50/80 mm.

Qualidade dos trabalhos

Sempre que não estejam especificadas inclinações, todas as superfícies horizontais a impermeabilizar terão inclinação mínima de 1,5%.

O sistema impermeabilizante é constituído por camada de forma para criação de pendente em betonilha com inertes leves (argila expandida) desempenada à régua e talochada para receber impermeabilização.
A betonilha de regularização sob telas terá sempre um enchimento em 1/2 cana na transição da superfície horizontal para a vertical, de forma a evitar o rasgamento das telas.
Os remates das telas de impermeabilização com os elementos verticais, como platibandas, e outros, não referidos na pormenorização, devem ser submetidos à aprovação da Fiscalização.
Em todas as situações de remates de telas de impermeabilização com ralos, tubos ladrões, chaminés, clarabóias, o Empreiteiro deve prever o fornecimento e colocação de peças de remate em chapa, incluindo eventuais selagens com mastique.

Trabalhos acessórios

Além do que consta das alíneas anteriores, será para executar pelo empreiteiro tudo o mais que, embora não descrito por simples omissão, seja desta especialidade e se torne indispensável para o perfeito acabamento da obra.

7 - REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS

Aspetos gerais

Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projeto relativos a revestimentos de pavimentos, rodapés e degraus, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e cadernos de encargos.

Tolerâncias dimensionais

Antes dos acabamentos finais todas as superfícies a revestir deverão ser regularizadas com argamassa de cimento e areia devidamente cirandada, ao traço 1:3, com a espessura necessária de acordo com o material de revestimento previsto, bem sarrafada á régua e regularizada à talocha, podendo ou não ser acabada á colher. Betonilha de regularização executada em betão leve. O acabamento e rugosidade da superfície será de acordo com o tipo de material de revestimento a

aplicar e indicado pelo fabricante.

Os pavimentos a revestir a cerâmicos depois de acabados terão de observar as tolerâncias máximas seguintes:
- Nivelamento: 5mm com a régua de 2.0m; afastamentos frequentes 2mm;
- Entre peças: 1,5 e 3mm
- Juntas: junta mínima (entre 1,5 e 3 mm)

Vinílico

Considera-se o fornecimento e colocação.

A base de betonilha, deverá estar bem firme (traço 1/3), limpa, desempenada e regularizada, não contendo humidade permanente superior a 3,0%, medida com o aparelho apropriado.

Deverá ser aplicado selante da marca do pavimento a utilizar para correção da porosidade da base a revestir.

Será, sempre que necessário, aplicada massa de regularização sobre a base a revestir.

O material será estendido antes da sua aplicação e cortado, quando necessário, no sentido do seu comprimento, e aplicado com cola indicada pelo fabricante.

O pavimento será instalado por forma a minimizar as variações de cor. As juntas serão electro soldadas a quente.

Serão abertos rasgos nas juntas de ¾ de espessura do revestimento, 24h depois da aplicação do pavimento, e executada a soldadura da junta com máquina de soldar a quente, utilizando o cordão de soldadura indicado pelo fabricante. Retirar o excesso de cordão com faca ¼ montada em guia de nivelamento.

Cerâmicos

Fornecimento e assentamento de cerâmicos, assentes sobre suporte de pavimento através de cimento cola, de utilização exclusiva para interiores.

Amassar o cimento cola com 6 a 6,5 litros de água limpa por saco de 25 kg, com misturador elétrico lento (500 rpm), até obter uma massa homogénea.

Estender o produto sobre o suporte em panos pequenos e regularizar a espessura

com uma talocha denteada.

Se necessário, efetuar colagem dupla das peças. Colocar as peças e pressioná-las até conseguir o nivelamento dos sulcos.

Comprovar periodicamente a pegajosidade da cola, levantando a peça previamente colada.

Para tomação das juntas entre peças utilizar argamassa tipo FERMACOLOR, com a mesma tonalidade das peças. A espessura máxima das juntas deverá ser entre 1,5 e 3 mm. Amassar de preferência com um misturador elétrico lento e dentro do balde (1 l de água por saco de 5 kg).

Aplicar o produto na diagonal em relação às juntas, com a ajuda de uma talocha adequada. Preencher completamente as juntas. Limpar o excedente da argamassa com a talocha

Rodapés cerâmicos

Fornecimento e assentamento de rodapé cerâmicos, assente com cimento cola de utilização exclusiva para interiores tipo WEBER FLEX M ou equivalente e enchimento das juntas com argamassa tipo FERMACOLOR ou equivalente com a mesma tonalidade das peças.

Antes da sua aplicação deve ser verificado que o pavimento se encontra colocado. Após ser colocado deve ficar plano e perfeitamente aderido ao paramento.

8 – REVESTIMENTOS PAREDES

Aspetos gerais

Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projeto relativos a revestimentos de paredes, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

Paredes exteriores

As paredes exteriores serão constituídas por placas de resinas tipo TRESPA, coladas à estrutura metálica.

Aplicação do isolamento térmico efetuado com placas de lã de rocha c/ 80 mm de espessura, de forma contínua.

Por questões de segurança e por forma a garantir uma melhor fixação aos substratos, deverão ser colocadas 8 buchas, tipo IZP por m2. AS buchas deverão vazar o suporte em 4 cm.

Gesso laminado

O preço deste artigo será obtido pela composição do custo de todos os fornecimentos e trabalhos necessários à sua boa execução, dos quais se salientam:

- O fornecimento e assentamento da estrutura dupla de perfilados de chapa galvanizados
- O fornecimento e assentamento das placas de gesso laminado normal
- Parafuso para fixação da estrutura metálica em aço inox
- Perfilados metálicos para remate de todos os ângulos salientes, topos, rasgos ou quaisquer arestas aparentes
- Fornecimento e aplicação de isolamento acústico em placas de lã de rocha
- Fornecimento e colocação de fitas de junta
- Fornecimento e aplicação de massas de colagem e regularização
- Tratamento de todas as juntas
- Barramento geral das superfícies de modo a garantir planos lisos e uniformes para pintar

As placas de gesso laminado serão do tipo Saint-Gobain 12,5mm de espessura, placa dupla, fixas na estrutura metálica com parafusos da mesma marca.

- A estrutura é simples.
- O isolamento será contínuo.
- As juntas serão preenchidas com massas e fita de papel do sistema, não sendo admitida a utilização de produtos de marcas ou de sistemas diferentes.
- Nos remates, rasgos, ângulos salientes ou quaisquer arestas e ligações com outros elementos da construção serão utilizados perfilados em chapa zincada, do sistema.
- O barramento da superfície será executado na sua totalidade e não só nas juntas.

Serão cumpridas todas as especificações do fabricante do sistema. - Só serão permitidos produtos certificados.

Reboco

Antes de se proceder ao reboco, as paredes que se devem revestir serão limpas, tirando-se toda a argamassa que esteja desagregada ou pouco aderente e serão lavadas e bem desempenadas, para o que se farão os encasques necessários. Sobre os parâmetros assim preparados, assentar-se-á à colher a argamassa do reboco em uma ou mais camadas de maneira a ficar de espessura uniforme, homogénea, de superfície regular e sem fendas.
Os rebocos terão qualidade, dosagem e espessura fixadas no projeto.
Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho de reboco em paredes interiores mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

Os encasques, quando necessários, serão realizados com a argamassa usada no assentamento das alvenarias;

O emboço e o reboco serão executados em argamassa de cimento e areia ao traço 1:4;

O emboço e o reboco terão uma espessura adequada para que todos os paramentos fiquem lisos e desempenados, com espessura nunca inferior a 2 cm;

O reboco deverá ficar perfeitamente plano e regularizado, sem asperezas de modo a que possa receber pintura como acabamento final;

As alhetas de remate serão executadas da forma indicada nos desenhos ou como indicado pelo Dono da Obra.

Qualquer que seja o produto ou processo empregue este será sempre submetido à aprovação da fiscalização.

Cerâmicos/Porcelânicos

Fornecimento e assentamento de lambris em cerâmico de dimensão conforme projeto, nas instalações sanitárias e locais definidos em projeto.

O assentamento dos cerâmicos deverá ser feito com guias de modo a poder garantir o alinhamento da sua colocação.

Os cerâmicos, depois de bem molhados, serão assentes de modo a ficarem bem ligados à parede por meio de argamassa e por forma a apresentarem uma superfície bastante lisa. As suas juntas deverão ficar bem desempenadas e a sua largura será entre 1.5 e 3 mm.

Concluído o assentamento, as juntas dos cerâmicos serão refechadas com cimento branco e os revestimentos serão cuidadosamente limpos.

Exigem-se sempre amostras do mosaico com as respetivas fichas técnicas.

Todos os cortes deverão ser exemplares. Peças esmilhadas ou quebradas ou com fissuras serão retiradas da obra.

Devem ser deixadas pelo menos 5% de material para deposito do Dono de Obra incluídos no valor unitário.

Trabalhos acessórios

Além do que consta das alíneas anteriores, será para executar pelo empreiteiro tudo o mais que, embora não descrito por simples omissão, seja desta especialidade e se torne indispensável para o perfeito acabamento da obra.

9 - REVESTIMENTO DE TETOS

Aspetos gerais

Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projeto relativos a revestimentos de tetos, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

Tetos falsos

Serão colocados tetos falsos em gesso laminado de 12,5mm de espessura no interior e em painéis de cimento ligeiro tipo Aquapanel no exterior, com ancoragens diretas, cuja estrutura portante é fixada diretamente à laje.

O suporte deve-se encontrar corretamente nivelado e sem irregularidades. (inferiores a 10 mm no plano do suporte) de forma a não dificultar o nivelamento dos perfis que compõem a estrutura portante.

As fixações ao suporte não deverão distar mais de 600 mm entre si. As fixações em cada perfil ómega devem ser duplas (nas duas abas) e desfasadas.

O teto depois de executado constituirá uma superfície contínua, sem fissuras, ressaltos bruscos, concavidades ou convexidades acentuadas, não se notando as zonas de refechamento das juntas.

Em termos de acabamentos, a superfície deve estar pronta para pintar, sendo necessário passar pelo menos duas demãos de massa apropriada em toda a superfície. Inclui colocação de alheta oculta na união parede / teto.

Em zonas húmidas, como as instalações sanitárias, o gesso cartonado a utilizar será hidrófugo.

A montagem, o modo de execução e o tratamento das juntas deverá satisfazer as indicações do fabricante.

Estes trabalhos deverão ser coordenados com os trabalhos de isolamento de tetos, conforme desenhos de pormenor.

Tetos rebocados

Antes de se proceder à aplicação do reboco, o suporte deve estar limpo de poeiras, sujidade, eflorescências salinas, etc. Eventuais vestígios de óleos, gorduras, ceras, etc. devem ser removidas previamente. Aplica-se numa única camada até espessuras de 20-30 mm até obter uma superfície plana. Depois do endurecimento (aprox. 2 horas) o material deve ser nivelado. Inclui-se a realização de alheta de remate com as paredes.

10 - CARPINTARIAS

Aspetos gerais

Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projeto relativos às carpintarias de armários, e aplicação de portas prontas, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, nomeadamente as ferragens e dispositivos de manobra necessários para o seu perfeito funcionamento, conforme desenhos, cadernos de encargos, e indicações dos fabricantes.

Portas

As portas interiores e aros serão em MDF folheadas a NOGUEIRA ou a MELAMINA, envernizadas, com dimensões conforme o indicado no Mapa de Vãos do Projeto de Arquitetura, e serão construídas de acordo com indicações do fabricante.

Refere -se a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

O fornecimento e assentamento de pré-aros, aros, guarnições, batentes e todos os componentes fixos descritos no projeto incluindo todos os acessórios de fixação

especificados.

O fornecimento e assentamento de folhas e caixilhos dos vãos.

O fornecimento e aplicação de ferragens, incluindo dobradiças, molas, puxadores, fechaduras e todos os acessórios descritos no projeto.

O fornecimento e assentamento de vidros, com dimensões, tipo, propriedades e processos de aplicação descritos no projeto.

O fornecimento e aplicação de borracha de espera (batente de proteção), em todas as peças móveis.

A afinação de folgas, do movimento das folhas e bom funcionamento das ferragens.

O acabamento final dos vãos será feito em fábrica.

A verificação final do bom funcionamento do conjunto.

Todas as peças de madeira e derivados de madeira, de qualidade atacável por fungos ou insetos, serão tratadas em autoclave com produto preservam-te à prova destes (fungos e insetos), por processo certificado por laboratório credenciado.
As ligações e samblagens serão perfeitamente executadas, segundo as melhores regras da arte; as esquadrias serão perfeitas e as folgas reduzidas ao mínimo, de modo a assegurarem um rigoroso ajustamento das peças e a garantirem a defesa contra a penetração dos agentes atmosféricos. Todas as madeiras serão bem aparelhadas, não sendo permitidas quaisquer emendas ou preenchimento de defeitos a betume ou massa que prejudiquem o futuro comportamento das caixilharias.

Armários

Todos os armários serão executados em estrutura de madeira maciça e MDF folhado a NOGUEIRA e terão acabamento envernizado, serão construídos segundo os preceitos técnicos e as indicações fornecidas no Projeto de Arquitetura.
As madeiras serão bem aparelhadas, sem bornes, não sendo permitidas quaisquer emendas que prejudiquem o comportamento das peças ou o seu aspeto. As samblagens das diversas peças componentes das esquadrias, couceiras e pinázios, deverão ficar absolutamente justas em relação ás respigas e furos, quer estas vazem totalmente as couceiras, quer não. Em ambos os casos as respigas deverão ser colocadas com colas á base de resinas, bem como as cunhas de reforço a colocar em conjunto com as mencionadas respigas. Os aglomerados de madeira a empregar, serão sempre folheados e orlados ou já acabados.

Deverá ser dada a máxima atenção ás folgas de assentamento, pelo que as frinchas de contorno deverão, tanto quanto possível, ser reduzidas ao mínimo. Antes (faces de encosto) e logo após o assentamento deve ser aplicada uma demão de tapa poros ou primário, de modo a evitar a penetração de sujidade nos seus poros. Na fixação de alizares, aros e guarnecimentos para ficar á vista, serão tomadas disposições para evitar que fiquem á vista as cabeças dos pregos ou parafusos de

fixação. As ferragens a aplicar serão em inox conforme o indicado no mapa de acabamentos.

As dimensões devem ser confirmadas no local por forma a atingir-se o bom funcionamento pretendido;
Serão rejeitados e mandados substituir os móveis que apresentarem defeitos de construção ou forem feitos com madeira de má qualidade;
Durante o prazo de garantia, o Empreiteiro é obrigado a executar todos os trabalhos necessários para as partes amovíveis (portas, prateleiras) dos móveis funcionem perfeitamente, bem como a reparar todas as juntas que abrirem, substituindo por outros elementos, se tanto se julgar necessário, sendo também da conta do Empreiteiro o novo assentamento, em virtude de tais reparações;

Rodapés

Este artigo inclui o fornecimento e a colocação de rodapés.
Conforme indicado em projeto os rodapés serão em vinílico ou em madeira maciça.

O preço deste artigo será obtido pela composição do custo de todos os fornecimentos e trabalhos necessários à sua boa execução, dos quais se salientam:

O fornecimento do rodapé
O assentamento do rodapé
Os cortes e remates necessários, assim como as peças para remate dos ângulos
O assentamento e tratamento dos tacos de fixação do rodapé
A lixagem do rodapé.
E o acabamento envernizado.

Os trabalhos indicados neste artigo serão realizados de acordo com as normas de construção, normalização e especificações em vigor, obedecendo às condições técnicas do projeto.

O rodapé será executado em madeira maciça de acordo com pormenor indicado nos desenhos do projeto. O rodapé será fixado a tacos embebidos na parede, afastados de 0,50 m, não se aceitando a fixação do rodapé ao pavimento.

A fixação do rodapé só poderá ser feita depois de executado o acabamento da parede e do pavimento, e deverá ser feita antes da execução das pinturas.

A fixação do rodapé aos tacos embebidos na parede, deverá ser feita por prego sem cabeça aparente.

O assentamento do rodapé nos ângulos côncavos ou convexos, será feito por cortes a 45º.

A folga de montagem deverá ter um valor constante de 2mm.

11 – SERRALHARIAS

Vãos exteriores

Os preenchimentos dos vãos exteriores a que se refere o presente projeto abrangem as janelas e as portas, sendo em PVC.

Aspetos gerais

Fornecimento e montagem de portas e caixilharias de PVC e alumínio de acordo com o especificado no Mapa de Vãos do Projeto de Arquitetura, incluindo vidros, ferragens, fechaduras e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento. Os perfis de caixilharia deverão estar preparados para receberem vidros duplos.

Assentamento e fixações

Todas as vedações de encontro às ombreiras, peitoris e padieiras, serão realizadas com produto apropriado a aprovar pela Fiscalização.

A fixação dos vidros deverá ser feita de preferência com perfis apropriados de borracha, independentes ou não de bites, que mantenham as características elásticas pelo menos por 5 anos e garanta uma boa vedação.

O sistema de fixação deverá envolver pelos dois lados os bordos de fixação dos vidros.

Os caixilhos móveis das janelas e portas levarão em todo o perímetro, tiras de feltro, com o fim de vedar a entrada do ar e amortecer as pancadas ou outro material indicado pelo fornecedor e aceite pela fiscalização.

Toda a caixilharia será assente sobre um cordão vedante apropriado e de secagem lenta.

A caixilharia deverá ser ligada às alvenarias ou cantarias por intermédio de parafusos inoxidáveis

12 - VIDROS

Aspetos gerais

Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projeto relativos a colocação de vidros, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

Qualidade dos trabalhos

Utilizar-se-ão vidros completos em vãos no interior, completos, com todos os materiais e trabalhos inerentes.
O sistema de fixação deverá envolver pelos dois lados os bordos de fixação dos vidros.
Não é permitida a aplicação de vidros fendidos riscados, imperfeitamente cortados, com medidas insuficientes ou qualquer outro defeito.
O empreiteiro terá de substituir, à sua custa, todos os vidros que, até ao fim da construção, venham a sofrer dano.
O assentamento será executado de acordo com os pormenores das caixilharias escolhidas e com as folgas necessárias para evitar que estalem.

Espelhos

Fornecimento e aplicação Espelhos nos locais indicados, completos, com todos os materiais e trabalhos inerentes. Tratam-se de espelhos em meio cristal de 6mm, colados diretamente à parede, rematado com mástique.

13 - PINTURAS

Aspetos gerais

Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projeto relativos a pinturas, envernizamentos e outros acabamentos de película fina, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

As pinturas e envernizamentos, ou outros acabamentos finais não referidos nos trabalhos deste capítulo, fazem parte da empreitada, tendo sido incluídos com as respetivas carpintarias, serralharias, revestimentos de madeira, etc.

O Empreiteiro deverá tomar as precauções necessárias para assegurar a proteção das superfícies que possam ser atacadas, manchadas ou alteradas pela realização dos acabamentos. O Empreiteiro deve submeter à aprovação da Fiscalização, no período de preparação da execução da obra, as medidas que pretende adotar para

atingir este objetivo tal como as técnicas de execução das pinturas e outras.

As tintas, pigmentos, betumes, vernizes, etc., devem dar entrada na Obra em embalagens de origem, seladas, e só poderão ser abertas quando da sua utilização e com conhecimento da Fiscalização. O Empreiteiro deve submeter à aprovação da Fiscalização a marca das tintas que pretende utilizar, devendo apresentar toda a documentação técnica que prove e garanta as respetivas características.

Execução dos trabalhos

O Empreiteiro, com base nos esquemas de pintura definidos neste capítulo, deverá submeter à aprovação da Fiscalização todos os esquemas específicos desta Obra, onde conste o tipo de preparação da base, a referência e características técnicas dos produtos, o número de demãos, tempos de secagem, etc. Os produtos a aplicar devem estar homologados.

As subcapas e produtos de tratamento serão sempre compatíveis com os acabamentos, devendo ser os recomendados pelos fabricantes das tintas.

As bases de aplicação devem ser cuidadosamente limpas de poeiras, substâncias gordurosas, manchas e de todos os resíduos resultantes da realização de trabalhos anteriores.

O teor de humidade e o acabamento das bases, e as condições de temperatura e higrométricas do meio ambiente devem satisfazer as prescrições de aplicação do fabricante, uma vez aprovadas pela Fiscalização.

As deficiências da base de aplicação, fissuras, cavidades, irregularidades, e outras, devem ser reparadas quer com o mesmo material do revestimento quer com produtos de isolamento e de barramento adequados às pinturas a aplicar. O Empreiteiro, antes do início destes trabalhos deve, obrigatoriamente, submeter à aprovação da Fiscalização as soluções que pretende executar.

Antes de iniciar a execução de acabamentos, o Empreiteiro deve proceder à verificação do estado das superfícies a acabar, e propor à Fiscalização a solução de qualquer problema que eventualmente dificulte a obtenção de uma boa qualidade na sua execução (humidade, alcalinidade ou qualquer outra particularidade).

As demãos terão tonalidades ligeiramente diferentes que, em regra, vão de menos claro ao mais claro. O Empreiteiro deve preparar, de acordo com as indicações da Fiscalização, as amostras necessárias para fixação das tonalidades e texturas definitivas das superfícies aparentes.

As superfícies acabadas devem apresentar uma coloração uniforme e regular. A correção das deficiências das superfícies pintadas - bolhas, manchas, fissuras e outras - só será iniciada depois do Empreiteiro ter apresentado à aprovação da Fiscalização as medidas necessárias à sua eliminação. Em princípio as correções de deficiências em zonas localizadas obriga a repintura de toda a superfície.

As operações de pintura e envernizamentos devem ser realizadas em compartimentos previamente limpos de todas as poeiras, e ao abrigo de correntes de ar.

As argamassas, betões e estuques a pintar devem, em regra, ter sido concluídas trinta dias antes do início das pinturas, devendo ser previamente preparadas com uma demão de primário antialcalino, o qual, em locais húmidos como cozinhas e casas de banho, deverá ser também antifungos.

Sempre que o prazo seja inferior a trinta dias deverá o Empreiteiro aplicar uma demão de primário antialcalino adequado ao tempo de execução dos suportes.

Quando as superfícies se apresentarem porosas deve ser aplicado um primário adequado, bastante penetrante e aglutinante.

Nas superfícies de pavimentos que se apresentem revestidas com "leitada de cimento", esta camada deve ser retirada por decapagem por jato abrasivo ou por ataque com solução ácida adequada.

Havendo necessidade de recorrer à aplicação de massas de barramento a fim de se obterem as tolerâncias dimensionais especificadas, o Empreiteiro deve submetê--las a aprovação da Fiscalização.

As pinturas em paredes e tetos devem, em regra, ser realizadas antes do assentamento dos pavimentos.

Devem deixar-se curar todas as superfícies a pintar, reparando-se defeitos e fissuras superficiais.
Devem remover-se todos os vestígios de gorduras, poeiras, fungos ou outros contaminantes.

Pintura interiores

O preço deste artigo será obtido pela composição do custo de todos os fornecimentos e trabalhos necessários à sua boa execução, dos quais se salientam:

O fornecimento e aplicação da tinta.

O fornecimento e aplicação de primário.
Limpeza geral da superfície para correção da camada superficial.
Emassamentos e catados.
Lixagem cuidada do suporte.

A pintura será executada sobre tetos e paredes interiores.

Antes do início da aplicação da pintura será executada uma limpeza geral de superfície, bem como emassamento onde necessário, tapamento de fissuras com massa de gesso apropriada.
Limpeza de toda a superfície por forma a remover tintas não aderentes, partículas soltas ou outros tipos de contaminantes.
Caso os estuques não se encontrem aderentes deverão ser removidos e aplicados estuques compatíveis com os existentes.

Salientamos também que as superfícies deverão estar perfeitamente secas, antes de iniciar a operação de pintura deve passar com um bloco de madeira para remover todas os pingos de argamassa, caso esses pingos sejam mais difíceis de remover utilize uma lixa ou uma escova de arame.

As operações de desengorduramento geral e a aplicação de um primário antialcalino de modo a garantir o sucesso da pintura.

A pintura será aplicada nas demãos a indicar pela casa fornecedora, sempre após uma demão de primário apropriado.

A aplicação da tinta será em três demãos, se nada em contrário for indicado pela casa fornecedora, com os rendimentos e diluições indicadas pelo respetivo fornecedor, e após a aplicação.

O trabalho deverá ser efetuado por uma entidade especializada de reconhecida competência. O trabalho será realizado de acordo com as indicações do fornecedor do material.

O empreiteiro deverá executar três amostras de 2 x 2 m, para ser aprovada pelo autor do projeto. Só após a sua aprovação poder-se-á dar início aos trabalhos.
Trata-se de todas as paredes gerais interiores e tetos.

Pinturas Exteriores

O preço deste artigo será obtido pela composição do custo de todos os fornecimentos e trabalhos necessários à sua boa execução, dos quais se salientam:

O fornecimento e aplicação da tinta.

O fornecimento e aplicação de primário.
Limpeza geral da superfície para correcção da camada superficial.

Os trabalhos indicados neste artigo serão realizados de acordo com as normas de construção, normalização e especificações em vigor, obedecendo às condições técnicas do projeto.

A pintura será executada sobre paredes exteriores.

Antes do início da aplicação da pintura será executada uma limpeza geral de superfície, bem como emassamento onde necessário, tapamento de fissuras com massa de gesso apropriada.
Preparação da Superfície e limpeza de toda a superfície por forma a remover tintas não aderentes, partículas soltas ou outros tipo de contaminantes.
A pintura será aplicada nas demãos a indicar pela casa fornecedora, sempre após uma demão de primário apropriado.

A aplicação será dada tinta em três demãos, se nada em contrário for indicado pela casa fornecedora, com os rendimentos e diluições indicadas pelo respectivo fornecedor, e após a aplicação, se necessário.
O trabalho deverá ser efetuado por uma entidade especializada de reconhecida competência. O trabalho será realizado de acordo com as indicações do fornecedor do material.
Só serão permitidos produtos homologados.

O empreiteiro deverá executar três amostras de 2 x 2 m, para ser aprovada pelo autor do projeto. Só após a sua aprovação poder-se-á dar início aos trabalhos. Trata-se de todas as paredes exteriores onde indicado.

14 - EQUIPAMENTO SANITÁRIO

Ao Empreiteiro compete a execução dos diversos trabalhos que constituem este capítulo, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos os trabalhos inerentes, conforme caderno de encargos.

Todo o equipamento deve ficar em boas condições de funcionamento.

Todos os aparelhos serão assentes e fixados de modo a ficarem horizontais, estáveis, apoiados em toda a base de assentamento e assegurando-se a sua vedação perfeita.

As louças sanitárias devem apresentar-se sem rachas, fendas, amolgadelas ou outros defeitos similares. As suas cores e texturas devem ser uniformes,

homogéneas de peça para peça.

Faz parte da empreitada o fornecimento e montagem de acessórios em todos os compartimentos indicados em projeto.

15 – DIVERSOS

O Empreiteiro deverá apresentar as telas finais até à data da receção provisória, em formato digital e papel, dos desenhos finais atualizados da obra "como construído" mostrando as alterações que se fizeram em obra e não estavam em conformidade com o licenciamento. Um registo informático de todos os desenhos dos projetos das várias especialidades e infraestruturas com os respetivos pormenores, devendo ser acompanhados de um levantamento local.
Os desenhos CAD deverão respeitar os seguintes requisitos:

Elaborados em DWG.
Impressos em folhas com formatos normalizados (A4 a A0) com as marcações para as dobras.
Conter uma legenda com a simbologia utilizada.

Perante o incumprimento do Empreiteiro na entrega das telas finais ou retificação dos elementos entregues de acordo com a obra "como construído", o Dono de Obra reserva-se o direito de mandar executar as telas finais da obra, vindo a imputar os respetivos custos ao Empreiteiro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Rejeição de materiais ou obras mal executadas poderão ser rejeitadas.
Antes de se proceder ao assentamento de qualquer material o adjudicatário deverá apresentá-los para aprovação. Mesmo que determinados materiais tenham sido aceites pela a fiscalização em obra isso não isenta o adjudicatário da obrigatoriedade de demolição dos trabalhos feitos, se for constatado que os referidos materiais não se comportam adequadamente uma vez assentes em obra.

Trabalhos não especificados neste Caderno de Encargos, que forem necessários para o cumprimento da presente empreitada, serão executados com perfeição e solidez, tendo em vista os regulamentos, normas e demais legislação em vigor, as indicações do projeto e as instruções da fiscalização.

Depois de terminada a obra o empreiteiro é obrigado a remover do local, no prazo de 30 dias a contar do auto de receção provisório, os restos dos materiais, entulhos, equipamentos, andaimes e tudo o mais que tenha servido para a execução dos trabalhos. Dentro do prazo fixado atrás, o empreiteiro procederá, ainda, e de sua

conta também, ao desmonte do estaleiro e obras auxiliares de construção e à limpeza e regularização das zonas dos trabalhos e do estaleiro.

Se o empreiteiro não cumprir o estipulado nos parágrafos anteriores mandar-se-á proceder à custa daquele os referidos trabalhos finais em falta, não assistindo ao empreiteiro o direito a qualquer indemnização pelo extravio ou outra aplicação que for dado aos materiais, equipamentos ou elementos removidos.

TUDO O QUE FOR OMISSO DEVERÁ SER ESCLARECIDO COM A FISCALIZAÇÃO EM TEMPO COMPATÍVEL COM O PROGRAMA DE TRABALHO PROPOSTO PELO EMPREITEIRO.