



Caderno de encargos

Construção de Edifício Escolar de Ensino Básico e Jardim Infantil no recinto da Escola Afonso III

✓ **Cláusulas gerais/Técnicas**

✓ **Peças desenhadas:**

- Projeto de Arquitetura;
- Projeto de Escavação e Contenção Periférica;
- Projeto de Estabilidade: Fundações e Estruturas;
- Projeto de Instalações, equipamentos e sistemas de águas e esgotos;
- Projeto de Instalações, sistemas e equipamentos eléctricos;
- Projeto de Instalações, sistemas e equipamentos de Comunicações;
- Projeto AVAC;
- Projeto Rede Gás;





DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO
Divisão de Obras e Equipamentos Municipais – Serviço de Concursos

- Projeto Instalação de Equipamento Electromecânico de Transporte de Pessoas;
- Projeto de Segurança contra Incêndios em Edifícios;
- Projeto de Sistema de Detecção de Intrusão;
- Projeto de Gestão Técnica Centralizada;
- Projeto Isolamento Acústico;
- Estudo de sinalética;
- Projeto de espaços exteriores;
- Prospeção Geológica e Geotécnica do Local de implantação;

✓ **Mapa de quantidades**

✓ **PSS**

✓ **PGR**



Largo da Sé

8004-001 Faro,
Portugal

Tel. 289 870 870
Fax. 289 870 039

geral@cm-faro.pt
www.cm-faro.pt
Nif: 506 579 425

*Divisão de Obras e Equipamentos
Municipais*

*Largo de São Francisco,39
8000-142 Faro, Portugal*

Página 2 de 47

*Tel.: 289 870 880
Fax: 289 870 012
doem.diu@cm-faro.pt*



CLÁUSULAS GERAIS

ÍNDICE

CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES INICIAIS

- Cláusula 1** - Objeto do contrato
- Cláusula 2** - Aspetos de execução do contrato
- Cláusula 3** - Disposições por que se rege a empreitada
- Cláusula 4** - Interpretação dos documentos que regem a empreitada
- Cláusula 5** - Esclarecimentos de dúvidas
- Cláusula 6** - Projeto de execução

CAPÍTULO II - OBRIGAÇÕES DO EMPREITEIRO

SECÇÃO I - PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO DOS TRABALHOS

- Cláusula 7** - Preparação e planeamento da execução da obra
- Cláusula 8** - Plano de trabalhos ajustado
- Cláusula 9** - Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos

SECÇÃO II – PRAZOS DE EXECUÇÃO

- Cláusula 10** - Prazo de execução da empreitada
- Cláusula 11** - Cumprimento do plano de trabalhos
- Cláusula 12** - Multas por violação dos prazos contratuais
- Cláusula 13** - Atos e direitos de terceiros

SECÇÃO III – CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA

- Cláusula 14** - Condições gerais de execução dos trabalhos
- Cláusula 15** - Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção
- Cláusula 16** - Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra
- Cláusula 17** - Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção
- Cláusula 18** - Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção
- Cláusula 19** - Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção
- Cláusula 20** - Aplicação dos materiais e elementos de construção



Cláusula 21 - Substituição de materiais e elementos de construção

Cláusula 22 - Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra

Cláusula 23 - Modificações objetivas – trabalhos complementares

Cláusula 24 - Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro

Cláusula 25 - Publicidade e Menções obrigatórias no local dos trabalhos

Cláusula 26 - Ensaaios

Cláusula 27 - Medições

Cláusula 28 - Patentes, licenças, marcas de fabrico e/ou comércio e desenhos registados

Cláusula 29 - Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra

Cláusula 30 - Outros encargos do empreiteiro

SECÇÃO IV - PESSOAL

Cláusula 31 - Obrigações gerais

Cláusula 32 - Horário de trabalho

Cláusula 33 - Segurança, higiene e saúde no trabalho

SECÇÃO V - SEGUROS

Cláusula 34 - Contratos de seguro

Cláusula 35 - Objetos dos contratos de seguro

CAPÍTULO III – OBRIGAÇÕES DO DONO DA OBRA

Cláusula 36 - Preços e condições de pagamento

Cláusula 37 - Adiantamentos ao empreiteiro

Cláusula 38 - Reembolso dos adiantamentos

Cláusula 39 - Descontos nos pagamentos

Cláusula 40 - Mora no pagamento

Cláusula 41 - Revisão de preços



CAPITULO IV – REPRESENTAÇÃO DAS PARTES/CONTROLO DA EXECUÇÃO CONTRATO

- Cláusula 42** - Representação do empreiteiro
- Cláusula 43** - Representação do dono da obra
- Cláusula 44** - Livro de registo de obra

CAPITULO V – RECEPÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA OBRA

- Cláusula 45** - Receção provisória
- Cláusula 46** - Prazo de garantia
- Cláusula 47** - Receção definitiva
- Cláusula 48** - Restituição dos depósitos, quantias retidas e liberação de garantias

CAPITULO VI – DISPOSIÇÕES FINAIS

- Cláusula 49** - Deveres de colaboração recíproca de informação
- Cláusula 50** - Subcontratação e cessão da posição contratual
- Cláusula 51** - Resolução do contrato pelo dono da obra
- Cláusula 52** - Resolução do contrato pelo empreiteiro
- Cláusula 53** - Foro competente
- Cláusula 54** - Comunicações e notificações
- Cláusula 55** - Contagem dos prazos



CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES INICIAIS

Cláusula 1 - Designação e objeto

1 – Designação

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar no âmbito do concurso para a realização da empreitada com a designação “ Construção de Edifício Escolar de Ensino Básico e Jardim Infantil no recinto da Escola Afonso III”.

2 – Objeto

Pretende-se com a mesma a Construção de Edifício Escolar de Ensino Básico e Jardim Infantil no recinto da Escola Afonso III, sendo que este irá funcionar de forma autónoma destinando-se ao desenvolvimento de atividades educativas para uma faixa etária compreendida entre as 3 e 10 anos de idade, dispondo ainda estas instalações de espaços, tal como a biblioteca e sala polivalente, que face á polivalência de usos permitem e proporcionam uma interação da comunidade e famílias dos alunos em algumas atividades escolares.

Cláusula 2 - Aspetos de execução do contrato

1 - Nos termos dos n.ºs 3 e 4 do artigo 42º (aspetos submetidos à concorrência), conjugado com a alínea a) do n.º 1 do artigo 47º ambos do Código dos Contratos Públicos, é definido como parâmetro base:

✓ **Fator Preço**

Preço máximo = preço base: **2.444.091,91€ + Iva;**

2 - Nos termos do n.º 5 do artigo 42º do CCP (aspetos não submetidos à concorrência), é definido como parâmetro:

✓ **Fator Prazo** (com observância pelo disposto nas cláusulas 10 e 55 do presente caderno de encargos)

Prazo máximo: **450 dias;**



Largo da Sé

8004-001 Faro,
Portugal

Tel. 289 870 870
Fax. 289 870 039

geral@cm-faro.pt
www.cm-faro.pt
Nif: 506 579 425

Divisão de Obras e Equipamentos
Municipais

Largo de São Francisco,39
8000-142 Faro, Portugal

Página 6 de 47

Tel.: 289 870 880
Fax: 289 870 012
doem.diu@cm-faro.pt



- 3 -** As propostas a apresentar devem situar-se dentro dos parâmetros base definidos na presente cláusula, sob risco de exclusão, conforme estabelecido nas alíneas a) e b) do artigo 70º do CCP.

Cláusula 3 - Disposições por que se rege a empreitada

- 1 -** O contrato a celebrar será reduzido a escrito, nos termos do disposto nos artigos 94º e seguintes do Código dos Contratos Públicos, aprovado em anexo ao Decreto-Lei n.º 18/2008 de 29 de janeiro, republicado pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto e alterado pela Lei n.º 30/2021 de 21 de maio (doravante “CCP”), sendo composto pelo respetivo clausulado e seus anexos.

- 2 -** A execução do contrato obedece:

- a)** Às cláusulas do contrato e ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;
- b)** Ao Código dos Contratos Públicos, aprovado em anexo ao Decreto-Lei n.º 18/2008 de 29 de janeiro, republicado pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto e alterado pela Lei n.º 30/2021 de 21 de maio, doravante designado por CCP;
- c)** Ao Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, e respetiva legislação complementar;
- d)** À Portaria n.º 701-H/2008 de 29 de julho;
- e)** À restante legislação e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, à revisão de preços, às instalações do pessoal, à segurança social, à higiene, segurança, prevenção e medicina no trabalho e à responsabilidade civil perante terceiros;
- f)** Às regras da arte.



3 - Para efeitos do disposto no número anterior, consideram-se integrados no contrato os seguintes elementos:

- a)** O clausulado contratual, incluindo os ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101º desse mesmo código;
- b)** Os suprimimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto no artigo 50º do CCP;
- c)** Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
- d)** O caderno de encargos;
- e)** A proposta adjudicada;
- f)** Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo concorrente;
- g)** Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no caderno de encargos.

Cláusula 4 - Interpretação dos documentos que regem a empreitada

- 1 -** As normas constantes do CCP relativas às fases de formação e de execução do contrato prevalecem sobre quaisquer disposições das peças do procedimento com elas desconformes.
- 2 -** No caso de existirem divergências entre os vários documentos referidos nas alíneas b) a f) do n.º 3 da cláusula anterior, prevalecem os documentos pela ordem em que são aí indicados.



- 3 -** Em caso de divergência entre o programa e o projeto de execução, prevalece o primeiro quanto à definição das condições gerais e técnicas de execução da empreitada e o segundo em tudo o que respeita à definição da própria obra.
- 4 -** No caso de divergência entre as várias peças do projeto de execução:
- a)** As peças desenhadas prevalecem sobre todas as outras quanto à localização, às características dimensionais da obra e à disposição relativa das suas diferentes partes;
 - b)** As folhas de medições discriminadas e referenciadas e os respetivos mapas resumo de quantidades de trabalhos prevalecem sobre quaisquer outras no que se refere à natureza e quantidade dos trabalhos, sem prejuízo do disposto no artigo 50º do CCP, e sem prejuízo da remissão direta que estes elementos fizerem para outras peças;
 - c)** Em tudo o mais prevalece o que constar da memória descritiva e das restantes peças do projeto de execução.
- 5 -** Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas b) a f) do n.º 2 da cláusula anterior e o clausulado do contrato, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101º desse mesmo Código.
- 6 -** As indicações constantes do programa do procedimento, do caderno de encargos e da memória descritiva prevalecem sobre as indicações do anúncio em caso de divergência.
- 7 -** As peças do procedimento prevalecem sobre as indicações constantes da plataforma eletrónica de contratação, em caso de divergência.

Cláusula 5 - Esclarecimento de dúvidas

- 1 -** As dúvidas que o empreiteiro tenha na interpretação dos documentos por que se rege a empreitada devem ser submetidas ao diretor de fiscalização da obra antes do início da execução dos trabalhos a que respeitam.



- 2 -** No caso de as dúvidas ocorrerem somente após o início da execução dos trabalhos a que dizem respeito, deve o empreiteiro submetê-las imediatamente ao diretor de fiscalização da obra, juntamente com os motivos justificativos da sua não apresentação antes do início daquela execução.
- 3 -** O incumprimento do disposto no número anterior torna o empreiteiro responsável por todas as consequências da errada interpretação que porventura haja feito, incluindo a demolição e reconstrução das partes da obra em que o erro se tenha refletido.

Cláusula 6 - Projeto de execução

- 1 -** De acordo com o n.º 2, artigo 42º do CCP, nos casos de manifesta simplicidade das prestações que constituem o objeto do contrato a celebrar, o caderno de encargos pode consistir apenas na fixação de especificações técnicas e referência a outros aspetos essenciais da execução do mesmo, pelo que, apesar da importância que os trabalhos em causa revestem, o presente processo não carece de ser acompanhado de todos os elementos indicados nos n.ºs 5 e 6 do artigo 43º do mesmo diploma, sendo o mesmo constituído por:

- Cláusulas gerais/Técnicas
- Projeto de Arquitetura;
- Projeto de Escavação e Contenção Periférica;
- Projeto de Estabilidade: Fundações e Estruturas;
- Projeto de Instalações, equipamentos e sistemas de águas e esgotos;
- Projeto de Instalações, sistemas e equipamentos eléctricos;
- Projeto de Instalações, sistemas e equipamentos de Comunicações;
- Projeto AVAC;
- Projeto Rede Gás;
- Projeto Instalação de Equipamento Electromecânico de Transporte de Pessoas;
- Projeto de Segurança contra Incêndios em Edifícios;
- Projeto de Sistema de Detecção de Intrusão;



- Projeto de Gestão Técnica Centralizada;
- Projeto Isolamento Acústico;
- Estudo de sinalética;
- Projeto de espaços exteriores;
- Prospeção Geológica e Geotécnica do Local de implantação;
- Mapa de quantidades;

2 - Nas respetivas peças escritas, onde houver referência a marcas, deverá ser sempre considerada a expressão "...ou equivalente".

CAPÍTULO II - OBRIGAÇÕES DO EMPREITEIRO

SECÇÃO I - PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO DOS TRABALHOS

Cláusula 7 - Preparação e planeamento da execução da obra

1 - O empreiteiro é responsável:

- a)** Perante o dono da obra, pela preparação, planeamento e coordenação de todos os trabalhos da empreitada, ainda que em caso de subcontratação, bem como pela preparação, planeamento e execução dos trabalhos necessários à aplicação, em geral, das normas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho vigentes e, em particular, das medidas consignadas no plano de segurança e saúde e no plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição que acompanham o projeto de execução;
- b)** Perante as entidades fiscalizadoras, pela preparação, planeamento e coordenação dos trabalhos necessários à aplicação das medidas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho e pela gestão de resíduos de construção e demolição, em vigor.

2 - A disponibilização e o fornecimento de todos os meios necessários para a realização da obra e dos trabalhos preparatórios ou acessórios, incluindo os materiais e os meios humanos, técnicos e equipamentos, compete ao empreiteiro.



Largo da Sé

8004-001 Faro,
Portugal

Tel. 289 870 870
Fax. 289 870 039

geral@cm-faro.pt
www.cm-faro.pt
Nif: 506 579 425

*Divisão de Obras e Equipamentos
Municipais*

*Largo de São Francisco,39
8000-142 Faro, Portugal*

Página 11 de 47

*Tel.: 289 870 880
Fax: 289 870 012
doem.diu@cm-faro.pt*



3 - O empreiteiro realiza todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, designadamente:

a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro, obedecendo a vedação do local onde os trabalhos serão executados, aos pontos a seguir indicados:

- ✓ Com tapumes em metálico de cor branca fixo em prumos metálicos amaciados ou, nos casos em que não seja possível amaciar, em maciços de betão amovíveis;
- ✓ Os portões deverão ter estrutura metálica e ser revestidos no mesmo tapume da vedação.

b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas;

c) Trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar;

d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste.

4 - A preparação e o planeamento da execução da obra compreendem ainda:

a) A apresentação pelo empreiteiro ao dono da obra de quaisquer dúvidas relativas aos materiais, aos métodos e às técnicas a utilizar na execução da empreitada;

b) O esclarecimento dessas dúvidas pelo dono da obra;

c) A apresentação pelo empreiteiro de reclamações relativamente a erros e omissões do projeto que sejam detetados nessa fase da obra, nos termos previstos no n.º 4 do artigo 378º do CCP, sem prejuízo do direito de o empreiteiro apresentar reclamação



relativamente aos erros e omissões que só lhe seja exigível detetar posteriormente, nos termos previstos neste preceito e no n.º 4 do artigo 50º do CCP;

- d)** A apreciação e decisão do dono da obra das reclamações a que se refere a alínea anterior;
- e)** O estudo e definição pelo empreiteiro dos processos de construção a adotar na realização dos trabalhos;

Cláusula 8 - Plano de trabalhos e pagamentos ajustado

- 1 -** No prazo que lhe seja indicado, deve o empreiteiro apresentar o plano de trabalhos ajustado, nos termos previstos nos n.ºs 3 e 4 do artigo 361º do CCP, observando na sua elaboração a metodologia fixada no presente caderno de encargos.
- 2 -** O plano de trabalhos ajustado não pode implicar a alteração do preço contratual, nem a alteração do prazo de conclusão da obra nem ainda alterações aos prazos parciais definidos no plano de trabalhos constante do contrato, para além do que seja estritamente necessário à adaptação do plano de trabalhos ao plano final de consignação.
- 3 -** O Dono da obra deve aprovar o plano de trabalhos, nos termos previstos no n.º 5 do artigo 361º do CCP, isto é, no prazo de 5 dias após a notificação do mesmo pelo empreiteiro, equivalendo o silêncio a aceitação.
- 4 -** O plano de trabalhos ajustado deve, nomeadamente:
 - a)** Definir com precisão os momentos de início e de conclusão da empreitada, bem como a sequência, o escalonamento no tempo, o intervalo e o ritmo de execução das diversas espécies de trabalho, distinguindo as fases que porventura se considerem vinculativas e a unidade de tempo que serve de base à programação;
 - b)** Indicar as quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra necessária, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;



- c) Indicar as quantidades e a natureza do equipamento necessário, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;
- d) Especificar quaisquer outros recursos, exigidos ou não no presente caderno de encargos, que serão mobilizados para a realização da obra.

5 - Plano de pagamentos:

- a) O plano de pagamentos contém a previsão, quantificada e escalonada no tempo, do valor de cada uma das espécies de trabalhos a realizar pelo empreiteiro, na periodicidade definida para os pagamentos a efetuar pelo dono da obra, de acordo com o plano de trabalhos a que diga respeito.
- b) O plano de pagamentos é concluído para aprovação pelo dono da obra antes da data de conclusão da consignação total ou da primeira consignação parcial, não podendo traduzir-se em alterações dos valores globais para cada componente da obra apresentados em sede de apresentação de propostas.
- c) Em quaisquer situações em que se verifique a necessidade de o plano de trabalhos em vigor ser alterado, por facto não imputável ao empreiteiro e que se mostre devidamente justificado, deve este apresentar um plano de pagamentos adaptado ao novo plano de trabalhos, devendo o dono da obra pronunciar-se sobre a revisão do plano de pagamentos nos termos do n.º 3.

Cláusula 9 - Modificação/Desvio do plano de trabalhos e do plano de pagamentos

- 1 - O dono da obra pode modificar em qualquer momento o plano de trabalhos em vigor por razões de interesse público.
- 2 - No caso previsto no número anterior, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do contrato em função dos danos sofridos em consequência dessa modificação,



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO
Divisão de Obras e Equipamentos Municipais – Serviço de Concursos

mediante reclamação a apresentar no prazo de 30 dias a contar da data da notificação da mesma, que deve conter os elementos referidos no n.º 3 do artigo 354º do CCP.

- 3 -** Em quaisquer situações em que se verifique a necessidade de o plano de trabalhos em vigor ser alterado, independentemente de tal se dever a facto imputável ao empreiteiro, deve este apresentar ao dono da obra, um plano de trabalhos modificado.
- 4 -** Nos termos do artigo 404º do CCP e sem prejuízo do número anterior, em caso de desvio do plano de trabalhos que, injustificadamente, ponha em risco o cumprimento do prazo de execução da obra ou dos respetivos prazos parcelares, o dono da obra pode notificar o empreiteiro para apresentar, no prazo de dez dias, um plano de trabalhos modificado, adotando as medidas de correção que sejam necessárias à recuperação do atraso verificado.
- 5 -** Realizada a notificação prevista no número anterior, se o empreiteiro não apresentar um plano de trabalhos modificado em moldes considerados adequados pelo dono da obra, este pode elaborar novo plano de trabalhos, acompanhado de uma memória justificativa da sua viabilidade, devendo notificá-lo ao empreiteiro.
- 6 -** Caso se verifiquem novos desvios, seja relativamente ao plano de trabalhos modificado pelo empreiteiro ou ao plano de trabalhos notificado pelo dono da obra nos termos do disposto no número anterior, este pode tomar a posse administrativa da obra, bem como dos bens móveis e imóveis à mesma afetos, e executar a obra, diretamente ou por intermédio de terceiro, nos termos previstos nos n.ºs 2 a 4 do artigo 325º, procedendo aos inventários, medições e avaliações necessários.
- 7 -** Sem prejuízo do disposto nos números anteriores, o empreiteiro é responsável perante o dono da obra ou perante terceiros pelos danos decorrentes do desvio injustificado do plano de trabalhos, quer no que respeita ao conteúdo da respetiva prestação quer no que respeita ao prazo de execução da obra.
- 8 -** Sem prejuízo do disposto no n.º 3 do artigo 373º do CCP, o dono da obra pronuncia-se sobre as alterações propostas pelo empreiteiro ao abrigo dos n.ºs 3 e 4 da presente



Largo da Sé

8004-001 Faro,
Portugal

Tel. 289 870 870
Fax. 289 870 039

geral@cm-faro.pt
www.cm-faro.pt
Nif: 506 579 425

*Divisão de Obras e Equipamentos
Municipais*

*Largo de São Francisco,39
8000-142 Faro, Portugal*

Página 15 de 47

*Tel.: 289 870 880
Fax: 289 870 012
doem.diu@cm-faro.pt*



cláusula no prazo de (10) dez dias, equivalendo a falta de pronúncia a aceitação do novo plano.

- 9 -** Em qualquer dos casos previstos nos números anteriores, o plano de trabalhos modificado apresentado pelo empreiteiro deve ser aceite pelo dono da obra, desde que dele não resulte prejuízo para a obra ou prorrogação dos prazos de execução.
- 10 -** Sempre que o plano de trabalhos seja modificado, deve ser feito o consequente reajustamento do plano de pagamentos.

SECÇÃO II - PRAZOS DE EXECUÇÃO

Cláusula 10 - Prazo de execução da empreitada

1 - O empreiteiro obriga-se a:

- a)** Iniciar a execução da obra na data da consignação total e/ou da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior;
- b)** Cumprir todos os prazos parciais vinculativos de execução previstos no plano de trabalhos em vigor;
- c)** Concluir a execução da obra e solicitar a realização de vistoria da obra para efeitos da sua receção provisória no prazo de **450 dias**, a contar da data da sua consignação ou da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior.

2 - No caso de se verificarem atrasos injustificados na execução de trabalhos em relação ao plano de trabalhos em vigor, imputáveis ao empreiteiro, este é obrigado, a expensas suas, a tomar todas as medidas de reforço de meios de ação e de reorganização da obra necessárias à recuperação dos atrasos e ao cumprimento do prazo de execução.



- 3 -** Quando o empreiteiro, por sua iniciativa, proceda à execução de trabalhos fora das horas regulamentares ou por turnos, sem que tal se encontre previsto no caderno de encargos ou resulte de caso de força maior, pode o dono da obra exigir-lhe o pagamento dos acréscimos de custos das horas suplementares de serviço a prestar pelos representantes da fiscalização.
- 4 -** Em nenhum caso serão atribuídos prémios ao empreiteiro, pela conclusão da execução da obra antes do prazo fixado na alínea c) do n.º 1.
- 5 -** Se houver lugar à execução de trabalhos a mais, cuja execução prejudique o normal desenvolvimento do plano de trabalhos e desde que o empreiteiro o requeira, o prazo de execução da obra é proporcionalmente prorrogado de acordo com os prazos definidos nos termos do disposto no artigo 373º.
- 6 -** Na falta de acordo quanto ao cálculo da prorrogação do prazo contratual previsto no número anterior, proceder-se-á de acordo com o disposto no n.º 5 do artigo 373º do CCP.
- 7 -** Sempre que ocorra suspensão dos trabalhos não imputável ao empreiteiro, considerar-se-ão automaticamente prorrogados, por período igual ao da suspensão, o prazo global de execução da obra e os prazos parciais que, previstos no plano de trabalhos em vigor, sejam afetados por essa suspensão.

Cláusula 11 - Cumprimento do plano de trabalhos

- 1 -** O empreiteiro informa mensalmente o diretor de fiscalização da obra dos desvios que se verifiquem entre o desenvolvimento efetivo de cada uma das espécies de trabalhos e as previsões do plano em vigor.
- 2 -** Quando os desvios assinalados pelo empreiteiro, nos termos do número anterior, não coincidirem com os desvios reais, o diretor de fiscalização da obra notifica-o dos que considera existirem.



- 3 -** No caso de o empreiteiro retardar injustificadamente a execução dos trabalhos previstos no plano em vigor, de modo a pôr em risco a conclusão da obra dentro do prazo contratual, é aplicável o disposto no n.º 4 da cláusula 9.

Cláusula 12 - Multas por violação dos prazos contratuais

- 1 -** Em caso de atraso no início ou na conclusão da execução da obra por facto imputável ao empreiteiro, o dono da obra pode aplicar uma sanção contratual, por cada dia de atraso, em valor correspondente a 2‰ do preço contratual inicial.
- 2 -** No caso de incumprimento de prazos parciais de execução da obra por facto imputável ao empreiteiro, é aplicável o disposto no n.º 1, sendo o montante da sanção contratual aí prevista, reduzido a metade.
- 3 -** O empreiteiro tem direito ao reembolso das quantias pagas a título de sanção contratual por incumprimento dos prazos parciais de execução da obra quando recupere o atraso na execução dos trabalhos e a obra seja concluída dentro do prazo de execução do contrato.

Cláusula 13 - Atos e direitos de terceiros

- 1 -** Sempre que o empreiteiro sofra atrasos na execução da obra em virtude de qualquer facto imputável a terceiros, deve, no prazo de 10 dias a contar da data em que tome conhecimento da ocorrência, informar, por escrito, o diretor de fiscalização da obra, a fim de o dono da obra ficar habilitado a tomar as providências necessárias para diminuir ou recuperar tais atrasos.
- 2 -** No caso de os trabalhos a executar pelo empreiteiro serem suscetíveis de provocar prejuízos ou perturbações a um serviço de utilidade pública, o empreiteiro, se disso tiver ou dever ter conhecimento, comunica, antes do início dos trabalhos em causa, ou no decorrer destes, esse facto ao diretor de fiscalização da obra, para que este possa tomar as providências que julgue necessárias perante a entidade concessionária ou exploradora daquele serviço.

SECÇÃO III - CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA



Largo da Sé

8004-001 Faro,
Portugal

Tel. 289 870 870
Fax. 289 870 039

geral@cm-faro.pt
www.cm-faro.pt
Nif: 506 579 425

*Divisão de Obras e Equipamentos
Municipais*

*Largo de São Francisco,39
8000-142 Faro, Portugal*

Página 18 de 47

*Tel.: 289 870 880
Fax: 289 870 012
doem.diu@cm-faro.pt*



Cláusula 14 - Condições gerais de execução dos trabalhos

- 1 -** A obra deve ser executada de acordo com as regras da arte e em perfeita conformidade com o projeto, com o presente caderno de encargos e com as demais condições técnicas contratualmente estipuladas.
- 2 -** Relativamente às técnicas construtivas a adotar, o empreiteiro fica obrigado a seguir, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, o conjunto de prescrições técnicas definidas nos termos das cláusulas técnicas.
- 3 -** O empreiteiro pode propor ao dono da obra a substituição dos métodos e técnicas de construção ou dos materiais previstos no presente caderno de encargos e no projeto de execução por outros que considere mais adequados, sem prejuízo da obtenção das características finais especificadas para a obra.

Cláusula 15 - Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção

- 1 -** Os equipamentos, materiais e elementos de construção a empregar na obra terão a qualidade, as dimensões, a forma e as demais características definidas no respetivo projeto e nos restantes documentos contratuais, com as tolerâncias regulamentares ou admitidas nestes documentos.
- 2 -** Sempre que o projeto e os restantes documentos contratuais não fixem as respetivas características, o empreiteiro não poderá empregar materiais ou elementos de construção que não correspondam às características da obra ou que sejam de qualidade inferior aos usualmente empregues em obras que se destinem a idêntica utilização.
- 3 -** No caso de dúvida quanto aos materiais e elementos de construção a empregar nos termos dos números anteriores, devem observar-se as normas portuguesas em vigor, desde que compatíveis com o direito comunitário, ou, na falta desta, as normas utilizadas na União Europeia.
- 4 -** Sem prejuízo do disposto nos artigos 50º e 378º do CCP quando aplicáveis, nos casos previstos nos n.ºs 2 e 3 desta cláusula, ou sempre que o empreiteiro entenda que as



características dos materiais e elementos de construção fixadas no projeto ou nos restantes documentos contratuais não são tecnicamente aconselháveis ou as mais convenientes, o empreiteiro comunicará o facto ao dono da obra e apresentará uma proposta de alteração fundamentada e acompanhada com todos os elementos técnicos necessários para a aplicação dos novos materiais e elementos de construção e para a execução dos trabalhos correspondentes.

- 5 -** A proposta prevista no número anterior deverá ser apresentada, de preferência, no período de preparação e planeamento da empreitada e sempre de modo a que as diligências de aprovação não comprometam o cumprimento do plano de trabalhos.
- 6 -** Se o dono da obra, no prazo de 15 dias, não se pronunciar sobre a proposta e não determinar a suspensão dos respetivos trabalhos, o empreiteiro utilizará os materiais e elementos de construção previstos no projeto e nos restantes documentos contratuais.
- 7 -** O regime de responsabilidade pelo aumento de encargos resultante de alteração das características técnicas dos materiais e elementos de construção, ou o regime aplicável à sua eventual diminuição, é o regime definido no CCP para os «trabalhos a mais e a menos» ou para a «responsabilidade por erros e omissões», consoante a referida alteração configure «trabalhos a mais ou a menos» ou «trabalhos de suprimento de erros e omissões».

Cláusula 16 - Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra

- 1 -** Se o dono da obra, mediante prévia consulta ao autor do projeto, entender conveniente empregar na mesma materiais ou elementos de construção que lhe pertençam ou provenientes de outras obras ou demolições, o empreiteiro será obrigado a fazê-lo, descontando-se, se for caso disso, no preço da empreitada o respetivo custo ou retificando-se o preço dos trabalhos em que aqueles forem aplicados.
- 2 -** O disposto no número anterior não será aplicável se o empreiteiro demonstrar já haver adquirido os materiais necessários para a execução dos trabalhos ou na medida em que o tiver feito.

Cláusula 17 - Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção



Largo da Sé

8004-001 Faro,
Portugal

Tel. 289 870 870
Fax. 289 870 039

geral@cm-faro.pt
www.cm-faro.pt
Nif: 506 579 425

*Divisão de Obras e Equipamentos
Municipais*

*Largo de São Francisco,39
8000-142 Faro, Portugal*

Página 20 de 47

*Tel.: 289 870 880
Fax: 289 870 012
doem.diu@cm-faro.pt*



- 1 -** Sempre que deva ser verificada a conformidade das características dos equipamentos, materiais e elementos de construção a aplicar com as estabelecidas no projeto e nos restantes documentos contratuais, o empreiteiro submetê-los-á à aprovação do dono da obra.
- 2 -** Em qualquer momento poderá o empreiteiro solicitar a referida aprovação, considerando-se a mesma concedida se o dono da obra não se pronunciar nos 15 dias subsequentes, exceto no caso de serem exigidos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo, no entanto, tal facto ser comunicado, no mesmo período de tempo, pelo dono da obra ao empreiteiro.
- 3 -** O empreiteiro é obrigado a fornecer ao dono da obra as amostras de materiais e elementos de construção que este lhe solicitar.
- 4 -** A colheita e remessa das amostras deverão ser feitas de acordo com as normas oficiais em vigor ou outras que sejam contratualmente impostas.

Cláusula 18 - Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção

- 1 -** Se for negada a aprovação dos materiais e elementos de construção e o empreiteiro entender que a mesma devia ter sido concedida pelo facto de estes satisfazerem as condições contratualmente estabelecidas, este poderá pedir a imediata colheita de amostras e apresentar ao dono da obra reclamação fundamentada no prazo de 10 dias.
- 2 -** A reclamação considera-se deferida se o dono da obra não notificar o empreiteiro da respetiva decisão nos 15 dias subsequentes à sua apresentação, exceto no caso de serem exigidos novos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo tal facto ser comunicado, no mesmo prazo, pelo dono da obra ao empreiteiro.
- 3 -** Os encargos com os novos ensaios a que a reclamação do empreiteiro dê origem serão suportados pela parte que decair.



Cláusula 19 - Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção

- 1** - Uma vez aprovados os materiais e elementos de construção para obra, não podem os mesmos ser posteriormente rejeitados, salvo se ocorrerem circunstâncias que modifiquem a sua qualidade.
- 2** - No ato de aprovação dos materiais e elementos de construção poderá o empreiteiro exigir que se colham amostras de qualquer deles.
- 3** - Se a modificação da qualidade dos materiais e elementos de construção resultar de causa imputável ao empreiteiro, este deverá substituí-los à sua custa.

Cláusula 20 - Aplicação dos materiais e elementos de construção

Os materiais e elementos de construção devem ser aplicados pelo empreiteiro em absoluta conformidade com as especificações técnicas contratualmente estabelecidas, seguindo-se, na falta de tais especificações, as normas oficiais em vigor ou, se estas não existirem, os processos propostos pelo empreiteiro e aprovados pelo dono da obra.

Cláusula 21 - Substituição de materiais e elementos de construção

- 1** - Serão rejeitados, removidos para fora do local dos trabalhos e substituídos por outros com os necessários requisitos os materiais e elementos de construção que:
 - a)** Sejam diferentes dos aprovados;
 - b)** Não sejam aplicados em conformidade com as especificações técnicas contratualmente exigidas ou, na falta destas, com as normas ou processos a observar e que não possam ser utilizados de novo.
- 2** - As demolições e a remoção e substituição dos materiais e elementos de construção serão da responsabilidade do empreiteiro.



- 3** - Se o empreiteiro entender que não se verificam as hipóteses previstas no n.º 1 desta cláusula, poderá pedir a colheita de amostras e reclamar.

Cláusula 22 - Depósito de materiais/elementos de construção não destinados à obra

O empreiteiro não poderá depositar nos estaleiros, sem autorização do dono da obra, materiais e elementos de construção que não se destinem à execução dos trabalhos da empreitada.

Cláusula 23 - Modificações objetivas - Trabalhos complementares

- 1** - O dono da obra pode ordenar a execução de trabalhos complementares ao empreiteiro caso a mudança do cocontratante, não possa ser efetuada por razões técnicas, designadamente em função da necessidade de assegurar a permutabilidade ou interoperabilidade com equipamentos, serviços ou instalações existentes e provoque um aumento considerável de custos para o dono da obra;
- 2** - O valor dos trabalhos complementares não pode exceder, de forma acumulada, 50% do preço contratual inicial.
- 3** - O empreiteiro tem a obrigação de executar os trabalhos a mais, desde que tal lhe seja ordenado por escrito pelo dono da obra e lhe sejam entregues as alterações aos elementos da solução da obra necessárias à sua execução, quando os mesmos tenham integrado o caderno de encargos relativo ao procedimento de formação do contrato.
- 4** - O empreiteiro não está sujeito à obrigação prevista no número anterior quando opte por exercer o direito de resolução do contrato ou quando, sendo os trabalhos a mais de espécie diferente dos previstos no contrato ou da mesma espécie de outros nele previstos, mas a executar em condições diferentes, o empreiteiro não disponha dos meios humanos ou técnicos indispensáveis para a sua execução.



- 5 -** O empreiteiro pode recusar a execução de trabalhos complementares, nos termos e com sujeição ao previsto no artigo 372º do CCP.
- 6 -** O empreiteiro deve, no prazo de 60 dias contados da data da consignação total ou da primeira consignação parcial, reclamar sobre a existência de erros ou omissões só detetáveis nesse momento, sob pena de ser responsável por suportar metade do valor dos trabalhos complementares de suprimento desses erros e omissões.
- 7 -** O empreiteiro é ainda responsável por metade dos trabalhos complementares que se destinem ao suprimento de erros e omissões que, não sendo exigível que tivessem sido detetados nem na fase de formação do contrato nem no prazo referido no número anterior, também não tenham sido por ele identificados no prazo de 30 dias a contar da data em que lhe fosse exigível a sua deteção.

Cláusula 24 - Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro

- 1 -** Sempre que propuser qualquer alteração ao projeto, o empreiteiro deve apresentar todos os elementos necessários à sua perfeita apreciação.
- 2 -** Os elementos referidos no número anterior devem incluir, nomeadamente, a memória ou nota descritiva e explicativa da solução seguida, com indicação das eventuais implicações nos prazos e custos e, se for caso disso, peças desenhadas e cálculos justificativos e especificações de qualidade da mesma.
- 3 -** Não podem ser executados quaisquer trabalhos nos termos das alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro sem que estas tenham sido expressamente aceites pelo dono da obra e apreciadas pelo autor do projeto de execução no âmbito da assistência técnica que a este compete.

Cláusula 25 - Publicidade e Menções obrigatórias no local dos trabalhos



Largo da Sé

8004-001 Faro,
Portugal

Tel. 289 870 870
Fax. 289 870 039

geral@cm-faro.pt
www.cm-faro.pt
Nif: 506 579 425

*Divisão de Obras e Equipamentos
Municipais*

*Largo de São Francisco,39
8000-142 Faro, Portugal*

Página 24 de 47

*Tel.: 289 870 880
Fax: 289 870 012
doem.diu@cm-faro.pt*



- 1 -** A afixação pelo empreiteiro de publicidade no local dos trabalhos depende de autorização do dono da obra.
- 2 -** Sem prejuízo do cumprimento das obrigações decorrentes da legislação em vigor, o empreiteiro deve afixar no local dos trabalhos, de forma visível, a identificação da obra, do dono da obra e do empreiteiro, com menção do respetivo alvará ou número de título de registo ou dos documentos a que se refere o n.º 1 do artigo 3º da Portaria n.º 372/2017 de 14 de dezembro e manter cópia dos alvarás ou títulos de registo dos subcontratados ou dos documentos previstos no referido número, consoante os casos.
- 3 -** A identificação referida no n.º 1 deve ser levada a cabo, através da colocação de (2) dois painéis de obra, com desenho a fornecer pelo diretor de fiscalização da mesma, em material alveolar com a dimensão de 1,50m x 2,00m cada e cuja estrutura de fixação deverá ser de alumínio ou PVC soldada, e ser amaciçada ao pavimento.
- 4 -** O empreiteiro deve ter patente no local da obra, em bom estado de conservação, o livro de registo da obra e um exemplar do projeto, do caderno de encargos, do clausulado contratual e dos demais documentos a respeitar na execução da empreitada, com as alterações que neles hajam sido introduzidas.
- 5 -** O empreiteiro obriga-se também a ter patente no local da obra o horário de trabalho em vigor, bem como a manter, à disposição de todos os interessados, o texto dos contratos coletivos de trabalho aplicáveis.
- 6 -** Nos estaleiros de apoio da obra devem igualmente estar patentes os elementos do projeto respeitantes aos trabalhos aí em curso.

Cláusula 26 - Ensaios

- 1 -** Os ensaios a realizar na obra ou em partes da mesma para verificação das suas características e comportamentos são os previstos nos regulamentos em vigor, e devem ser realizados, salvo indicação em contrário pelo diretor de fiscalização da obra, em Laboratório Oficial, constituindo os mesmos, encargo do empreiteiro.





- 2** - Quando o dono da obra tiver dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, pode exigir a realização de quaisquer outros ensaios que se justifiquem, para além dos previstos.
- 3** - No caso de os resultados dos ensaios referidos no número anterior se mostrarem insatisfatórios e as deficiências encontradas forem da responsabilidade do empreiteiro, as despesas com os mesmos ensaios e com a reparação daquelas deficiências ficarão a seu cargo, sendo, no caso contrário, por conta do dono da obra.

Cláusula 27 - Medições

- 1** - As medições de todos os trabalhos executados, incluindo os trabalhos não previstos no projeto e os trabalhos não devidamente ordenados pelo dono da obra são feitas no local da obra com a colaboração do empreiteiro e são formalizados em auto.
- 2** - As medições são efetuadas mensalmente, devendo estar concluídas até ao 8.º dia do mês imediatamente seguinte àquele a que respeitam.
- 3** - Os métodos e os critérios a adotar para a realização das medições respeitam a seguinte ordem de prioridades:
 - a)** As normas oficiais de medição que porventura se encontrem em vigor;
 - b)** As normas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil;
 - c)** Os critérios geralmente utilizados ou, na falta deles, os que forem acordados entre o dono da obra e o empreiteiro.
- 4** - No prazo de 10 dias após efetuadas as medições, é elaborada a conta corrente, nos termos do disposto no artigo 389º do CCP.
- 5** - Se, até à conclusão da obra, forem detetados erros ou faltas em qualquer auto de medição anteriormente lavrado, a correção deve ser efetuada no auto de medição imediatamente posterior pelo dono da obra caso este e o empreiteiro estejam de acordo



em relação ao objeto e às quantidades a corrigir. A correção da medição é refletida na conta corrente elaborada no mês seguinte, nos termos do disposto no número anterior.

- 6 -** Quando seja impossível a realização das medições nos termos do n.º 2 e, bem assim, quando, o dono da obra, por qualquer motivo, deixe de fazê-la, o empreiteiro deve apresentar, até ao fim do mês seguinte, um mapa das quantidades dos trabalhos efetuados no mês em causa, juntamente com os documentos respetivos.
- 7 -** O mapa apresentado nos termos do número anterior é considerado como situação de trabalhos provisória para os efeitos do artigo 389º do CCP.
- 8 -** A exatidão das quantidades inscritas nos mapas apresentados nos termos dos números anteriores é verificada no primeiro auto de medição posterior à sua apresentação, no qual o dono da obra procede às retificações a que houver lugar, ou, estando concluída a obra, em auto de medição avulso, a elaborar até à receção provisória.

Cláusula 28 - Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados

- 1 -** Salvo no que respeite a materiais e elementos de construção que sejam fornecidos pelo dono da obra (apenas quando esteja prevista a disponibilização pelo dono da obra de meios necessários à realização da mesma), correm inteiramente por conta do empreiteiro os encargos e responsabilidades decorrentes da utilização na execução da empreitada de materiais, de elementos de construção ou de processos de construção a que respeitem quaisquer patentes, licenças, marcas, desenhos registados e outros direitos de propriedade industrial.
- 2 -** No caso de o dono da obra ser demandado por infração na execução dos trabalhos de qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o empreiteiro indemniza-o por todas as despesas que, em consequência, deva suportar e por todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.
- 3 -** O disposto nos números anteriores não é, todavia, aplicável a materiais e a elementos ou processos de construção definidos neste caderno de encargos para os quais se torne



indispensável o uso de direitos de propriedade industrial quando o dono da obra não indique a existência de tais direitos.

- 4 -** No caso previsto no número anterior, o empreiteiro, se tiver conhecimento da existência dos direitos em causa, não iniciará os trabalhos que envolvam o seu uso sem que o diretor de fiscalização da obra, quando para tanto for consultado, o notificar, por escrito, de como deve proceder.

Cláusula 29 - Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra

- 1 -** O dono da obra reserva-se o direito de executar ele próprio ou de mandar executar por outrem, conjuntamente com os da presente empreitada e na mesma obra, quaisquer trabalhos não incluídos no contrato, ainda que sejam de natureza idêntica à dos contratados.
- 2 -** Os trabalhos referidos no número anterior são executados em colaboração com o diretor de fiscalização da obra, de modo a evitar atrasos na execução do contrato ou outros prejuízos.
- 3 -** Quando o empreiteiro considere que a normal execução da empreitada está a ser impedida ou a sofrer atrasos em virtude da realização simultânea dos trabalhos previstos no n.º 1, deve apresentar a sua reclamação no prazo de dez dias a contar da data da ocorrência, a fim de serem adotadas as providências adequadas à diminuição ou eliminação dos prejuízos resultantes da realização daqueles trabalhos.
- 4 -** No caso de verificação de atrasos na execução da obra ou outros prejuízos resultantes da realização dos trabalhos previstos no n.º 1, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do contrato, de acordo com os artigos 282º e 354º do CCP, a efetuar nos seguintes termos:
- a)** Prorrogação do prazo do contrato por período correspondente ao do atraso eventualmente verificado na realização da obra e;



b) Indemnização pelo agravamento dos encargos previstos com a execução do contrato que demonstre ter sofrido.

Cláusula 30 - Outros encargos do empreiteiro

- 1** - Correm inteiramente por conta do empreiteiro a reparação e a indemnização de todos os prejuízos que, por motivos que lhe sejam imputáveis, sejam sofridos por terceiros até à receção definitiva dos trabalhos em consequência do modo de execução destes últimos, da atuação do pessoal do empreiteiro ou dos seus subempreiteiros e fornecedores e do deficiente comportamento ou da falta de segurança das obras, materiais, elementos de construção e equipamentos.
- 2** - Constituem ainda encargos do empreiteiro a celebração dos contratos de seguros indicados no presente caderno de encargos, a constituição das cauções exigidas no convite e as despesas e encargos inerentes à redução do contrato a escrito.
- 3** - São da responsabilidade do empreiteiro, todas as despesas inerentes ao serviço prestado pelas forças policiais, sempre que se verifique a necessidade da sua presença no local de execução dos trabalhos.

SECÇÃO IV - PESSOAL

Cláusula 31 - Obrigações gerais

- 1** - São da exclusiva responsabilidade do empreiteiro as obrigações relativas ao pessoal empregado na execução da empreitada, à sua aptidão profissional e à sua disciplina.
- 2** - O empreiteiro deve manter a boa ordem no local dos trabalhos, devendo retirar do local dos trabalhos, por sua iniciativa ou imediatamente após ordem do dono da obra, o pessoal que haja tido comportamento perturbador dos trabalhos, designadamente por menor probidade no desempenho dos respetivos deveres, por indisciplina ou por desrespeito de representantes ou agentes do dono da obra, do empreiteiro, dos subempreiteiros ou de terceiros.



- 3 -** A ordem referida no número anterior deve ser fundamentada por escrito quando o empreiteiro o exija, mas sem prejuízo da imediata suspensão do pessoal.
- 4 -** As quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra aplicada na empreitada devem estar de acordo com as necessidades dos trabalhos, tendo em conta o respetivo plano.

Cláusula 32 - Horário de trabalho

O empreiteiro pode realizar trabalhos fora do horário de trabalho, ou por turnos, desde que, para o efeito, obtenha autorização da entidade competente, se necessária, nos termos da legislação aplicável, e dê a conhecer, por escrito, com antecedência suficiente, o respetivo programa ao diretor de fiscalização da obra.

Cláusula 33 - Segurança, higiene e saúde no trabalho

- 1 -** O empreiteiro fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre segurança, higiene e saúde no trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, bem como a outras pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados, correndo por sua conta os encargos que resultem do cumprimento de tais obrigações.
- 2 -** O empreiteiro é ainda obrigado a acautelar, em conformidade com as disposições legais e regulamentares aplicáveis, a vida e a segurança do pessoal empregado na obra e a prestar-lhe a assistência médica de que careça por motivo de acidente no trabalho.
- 3 -** No caso de negligência do empreiteiro no cumprimento das obrigações estabelecidas nos números anteriores, o diretor de fiscalização da obra pode tomar, à custa daquele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal facto diminua as responsabilidades do empreiteiro.
- 4 -** Antes do início dos trabalhos e, posteriormente, sempre que o diretor de fiscalização da obra o exija, o empreiteiro apresenta apólices de seguro contra acidentes de trabalho



relativamente a todo o pessoal empregado na obra, nos termos previstos no n.º 1 da cláusula 35.

- 5 -** O empreiteiro responde, a qualquer momento, perante o diretor de fiscalização da obra, pela observância das obrigações previstas nos números anteriores, relativamente a todo o pessoal empregado na obra e às pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro da mesma, incluindo fornecedores e visitantes autorizados.

SECÇÃO V - SEGUROS

Cláusula 34 - Contratos de seguro

- 1 -** O empreiteiro e os seus subcontratados obrigam-se a subscrever e a manter em vigor, durante o período de execução do contrato, as apólices de seguro previstas nas cláusulas seguintes e na legislação aplicável, das quais deverão exhibir cópia, bem como do recibo de pagamento do respetivo prémio, na data da consignação.
- 2 -** O empreiteiro é responsável pela satisfação das obrigações previstas na presente secção, devendo zelar pelo controlo efetivo da existência das apólices de seguro dos seus subcontratados.
- 3 -** O dono da obra pode exigir, em qualquer momento, cópias das apólices e dos recibos de pagamento dos prémios de seguros previstos na presente secção ou na legislação aplicável, não se admitindo a entrada no estaleiro de quaisquer equipamentos sem a exibição destes documentos.
- 4 -** Todas as apólices de seguro e respetivas franquias previstas, constituem encargo único e exclusivo do empreiteiro e dos seus subcontratados, devendo os contratos de seguro ser celebrados com entidade seguradora legalmente autorizada.
- 5 -** Os seguros previstos no presente caderno de encargos em nada diminuem ou restringem as obrigações e responsabilidades legais ou contratuais do empreiteiro.
- 6 -** Em caso de incumprimento por parte do empreiteiro das obrigações de pagamento dos prémios referentes aos seguros mencionados, o dono da obra reserva-se o direito de se



substituir àquele, ressarcindo-se de todos os encargos envolvidos e/ou que tenha suportado.

- 7 -** O empreiteiro obriga-se a manter as apólices de seguro referidas no n.º 1 válidas até à data da receção provisória da obra ou, no caso do seguro relativo aos equipamentos e máquinas auxiliares que em cada momento estejam afetos à obra ou ao estaleiro, até à data em que deixem de o estar.

Cláusula 35 - Objeto dos contratos de seguro

- 1 -** O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de acidentes de trabalho, cuja apólice deve abranger todo o pessoal por si contratado, a qualquer título, bem como a apresentar comprovativo que o pessoal contratado pelos subempreiteiros se encontra igualmente abrangido por seguro de acidentes de trabalho de acordo com a legislação em vigor em Portugal.
- 2 -** O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de responsabilidade civil automóvel cuja apólice deve abranger toda a frota de veículos de locomoção própria afetos à obra, que circulem na via pública ou no local da obra, independentemente de serem veículos de passageiros ou de carga, máquinas ou equipamentos industriais, de acordo com as normas legais sobre responsabilidade civil automóvel (riscos de circulação), bem como a apresentar comprovativo que os veículos afetos à obra pelos subempreiteiros se encontram igualmente segurados.
- 3 -** O empreiteiro obriga-se ainda a celebrar um contrato de seguro destinado a cobrir os danos próprios do equipamento, máquinas auxiliares e estaleiro, cuja apólice deve cobrir todos os meios auxiliares que vier a utilizar na obra, incluindo bens imóveis, armazéns, abarracamentos, refeitórios, camaratas, oficinas e máquinas e equipamentos fixos ou móveis.
- 4 -** No caso dos bens imóveis referidos no número anterior, a apólice deve cobrir, no mínimo, os riscos de incêndio, raio, explosão e riscos catastróficos, devendo o capital seguro corresponder ao respetivo valor patrimonial.



- 5 -** O capital a garantir no que se refere ao seguro de responsabilidade civil automóvel previsto no n.º 2 desta cláusula deverá respeitar os limites mínimos legalmente obrigatórios.

CAPÍTULO III - OBRIGAÇÕES DO DONO DA OBRA

Cláusula 36 - Preço e condições de pagamento

- 1 -** Pela execução da empreitada e pelo cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato, deve o dono da obra pagar ao empreiteiro a quantia total constante na proposta do adjudicatário, acrescida de IVA à taxa legal em vigor.
- 2 -** Os pagamentos a efetuar pelo dono da obra têm uma periodicidade mensal, sendo o seu montante determinado por medições mensais a realizar de acordo com o disposto na cláusula 27.
- 3 -** Os pagamentos são efetuados no prazo de 60 dias, após a apresentação e conferência da respetiva fatura.
- 4 -** As faturas e os respetivos autos de medição são elaborados de acordo com o modelo e respetivas instruções fornecidos pelo diretor de fiscalização da obra.
- 5 -** Cada auto de medição deve referir todos os trabalhos constantes do plano de trabalhos que tenham sido concluídos durante o mês, sendo a sua aprovação pelo diretor de fiscalização da obra, condicionada à efetiva realização daqueles.
- 6 -** No caso de falta de aprovação de alguma fatura em virtude de divergências entre o diretor de fiscalização da obra e o empreiteiro quanto ao seu conteúdo, deve aquele devolver a respetiva fatura ao empreiteiro, para que este elabore uma fatura com os valores aceites pelo diretor de fiscalização da obra e uma outra com os valores por este não aprovados.



- 7 -** O disposto no número anterior não prejudica o prazo de pagamento estabelecido no n.º 3 no que respeita à primeira fatura emitida, que se aplica quer para os valores desde logo aceites pelo diretor de fiscalização da obra, quer para os valores que vierem a ser aceites em momento posterior, mas que constavam da primeira fatura emitida.
- 8 -** O pagamento dos trabalhos complementares e dos trabalhos de suprimento de erros e omissões é feito nos termos previstos nos números anteriores, mas com base nos preços que lhes forem, em cada caso, especificamente aplicáveis, nos termos do artigo 373º do CCP.

Cláusula 37 - Adiantamentos ao empreiteiro

- 1 -** O empreiteiro pode solicitar, através de pedido fundamentado ao dono da obra, um adiantamento da parte do preço da obra necessária à aquisição de materiais ou equipamentos cuja utilização haja sido prevista no plano de trabalhos.
- 2 -** Sem prejuízo do disposto nos artigos 292º e 293º do CCP, o adiantamento referido no número anterior só pode ser pago depois de o empreiteiro ter comprovado a prestação de uma caução do valor do adiantamento, através de títulos emitidos ou garantidos pelo Estado, garantia bancária ou seguro caução.
- 3 -** Todas as despesas decorrentes da prestação da caução prevista no número anterior correm por conta do empreiteiro.
- 4 -** A caução para garantia de adiantamentos de preço é progressivamente liberada à medida que forem executados os trabalhos correspondentes ao pagamento adiantado que tenha sido efetuado pelo dono da obra, nos termos do n.º 2 do artigo 295º do CCP.
- 5 -** Decorrido o prazo da execução dos trabalhos abrangidos pelo adiantamento sem que tenha ocorrido a liberação da correspondente caução, o empreiteiro pode notificar o dono da obra para que este cumpra a obrigação de liberação da caução, ficando autorizado a



promovê-la, a título parcial ou integral, se, 15 dias após a notificação, o dono da obra não tiver dado cumprimento à referida obrigação, nos termos do n.º 9 do artigo 295º do CCP.

Cláusula 38 - Reembolso dos adiantamentos

Os adiantamentos concedidos nos termos da cláusula anterior devem ser gradualmente reembolsados, mediante dedução nos respetivos pagamentos contratuais, sendo as quantias a deduzir calculadas com base nas seguintes fórmulas:

- a)** Sempre que o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados seja inferior ao valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor:

$$V_{ri} = \frac{V_a}{V_t} \times V_{pt} - V_{rt}$$

- b)** Sempre que o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados seja igual ou superior ao valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor:

$$V_{ri} = \frac{V_a}{V_t} \times V'_{pt} - V_{rt}$$

em que:

V_{ri} é o valor de cada reembolso a deduzir na situação de trabalhos contratuais;

V_a é o valor do adiantamento;

V_t é o valor dos trabalhos contratuais por realizar à data de pagamento do adiantamento;

V_{pt} é o valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, até ao mês em que se processa o reembolso, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor;

V'_{pt} é o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados até ao mês em que se processa o reembolso;



Vrt é o valor acumulado dos reembolsos já deduzidos até ao mês em que se processa o reembolso.

Cláusula 39 - Descontos nos pagamentos

- 1** - Para reforço da caução prestada com vista a garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais, às importâncias que o empreiteiro tiver a receber em cada um dos pagamentos parciais previstos é deduzido o montante correspondente a 5% desse pagamento.
- 2** - O desconto para garantia pode, a todo o tempo, ser substituído por depósito de títulos, garantia bancária ou seguro-caução, nos mesmos termos previstos no CCP.

Cláusula 40 - Mora no pagamento

- 1** - Em caso de atraso do dono da obra no cumprimento das obrigações de pagamento do preço contratual, tem o empreiteiro direito aos juros de mora sobre o montante em dívida à taxa legalmente fixada para o efeito pelo período correspondente à mora, os quais serão obrigatoriamente abonados ao empreiteiro, independentemente de este os solicitar e incidirão sobre a totalidade da dívida.
- 2** - O pagamento dos juros de mora referidos no número anterior deverá ser efetuado pelo dono da obra no prazo de 15 dias a contar da data em que tenham ocorrido o pagamento dos trabalhos, as revisões ou acertos que lhes deram origem.

Cláusula 41 - Revisão de preços

- 1** - A revisão dos preços contratuais, como consequência de alteração dos custos de mão-de-obra, de materiais ou de equipamentos de apoio durante a execução da empreitada, é efetuada nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 6/2004, de 6 de janeiro, na modalidade de Fórmula.





2 - É aplicável à revisão de preços a fórmula tipo estabelecida para obras da mesma natureza, constante do Despacho n.º 1592/2004 de 23 de janeiro, designadamente:

✓ **F03 – Edifícios Escolares.**

3 - Os diferenciais de preços, para mais ou para menos, que resultem da revisão de preços da empreitada são incluídos nas situações de trabalhos.

CAPÍTULO IV - REPRESENTAÇÃO DAS PARTES E CONTROLO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 42 - Representação do empreiteiro

- 1** - Durante a execução do contrato, o empreiteiro é representado por um diretor de obra, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação diversa no caderno de encargos ou no contrato, se estabeleça diferente mecanismo de representação.
- 2** - O empreiteiro obriga-se, **sob reserva de aceitação** pelo dono da obra, nos termos estabelecidos no anexo I, a que se refere o n.º 2 do artigo 6º da Lei n.º 41/2015 de 3 de junho, a confiar a sua representação a **um técnico com a seguinte qualificação mínima:**
 - a)** Engenheiro civil;
 - b)** Engenheiro técnico civil;
- 3** - As ordens, os avisos e as notificações que se relacionem com os aspetos técnicos da execução da empreitada são dirigidos diretamente ao diretor de obra.
- 4** - O diretor de obra acompanha assiduamente os trabalhos e está presente no local da obra sempre que para tal seja convocado.
- 5** - O dono da obra poderá impor a substituição do diretor de obra, devendo a ordem respetiva ser fundamentada por escrito, com base em razões objetivas e/ou inerentes à atuação profissional do mesmo.



- 6** - Na ausência ou impedimento do diretor de obra, o empreiteiro é representado por quem aquele indicar para esse efeito, devendo estar habilitado com os poderes necessários para responder, perante o diretor de fiscalização da obra, pela marcha dos trabalhos.
- 7** - O subscritor da declaração apresentada em sede de "Habilitação" do adjudicatário (alínea c), n.º 11.2 do convite), é responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e, em particular, pela correta aplicação do documento do qual conste o desenvolvimento prático do plano de segurança e saúde (PSS).
- 8** - A pessoa designada na declaração apresentada em sede de "Habilitação" do adjudicatário (alínea a), n.º 11.2 do convite), é responsável pelo cumprimento da legislação em vigor em matéria de aplicação do plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição (PGRCD).

Cláusula 43 - Representação do dono da obra

- 1** - Durante a execução o dono da obra é representado por um diretor de fiscalização da obra, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação distinta no caderno de encargos ou no contrato, se estabeleça diferente mecanismo de representação.
- 2** - O dono da obra notifica o empreiteiro da identidade do diretor de fiscalização da obra que designe para a fiscalização local dos trabalhos até à data da consignação ou da primeira consignação parcial.
- 3** - O diretor de fiscalização da obra tem poderes de representação do dono da obra em todas as matérias relevantes para a execução dos trabalhos, nomeadamente para resolver todas as questões que lhe sejam postas pelo empreiteiro nesse âmbito, excetuando as matérias de modificação, resolução ou revogação do contrato.
- 4** - A entidade adjudicante designa um gestor do contrato, com a função de acompanhar permanentemente a execução deste e um gestor que o substitui nas suas faltas e impedimentos, podendo este e o diretor de fiscalização da obra serem a mesma pessoa.



Cláusula 44 - Livro de registo da obra

- 1** - O empreiteiro organiza um registo da obra, em livro adequado, com as folhas numeradas e rubricadas por si e pelo diretor de fiscalização da obra, contendo uma informação sistemática e de fácil consulta dos acontecimentos mais importantes relacionados com a execução dos trabalhos.
- 2** - Os factos a consignar obrigatoriamente no registo da obra são, os referidos no n.º 3 do artigo 304º e no n.º 3 do artigo 305º do CCP.
- 3** - O livro de registo ficará patente no local da obra, ao cuidado do diretor da obra, que o deverá apresentar sempre que solicitado pelo diretor de fiscalização da obra ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos.

CAPÍTULO V - RECEÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA OBRA

Cláusula 45 - Receção provisória

- 1** - A receção provisória da obra depende da realização de vistoria, que deve ser efetuada logo que a obra esteja concluída no todo ou em parte, mediante solicitação do empreiteiro ou por iniciativa do dono da obra, tendo em conta o termo final do prazo total ou dos prazos parciais de execução da obra.
- 2** - O procedimento de receção provisória obedece ao disposto nos artigos 394º a 396º do CCP.

Cláusula 46 - Prazo de garantia

- 1** - Na data da assinatura do auto de receção provisória inicia-se o prazo de garantia, durante o qual o empreiteiro está obrigado a corrigir todos os defeitos da obra.



- 2 -** O prazo de garantia varia de acordo com o defeito da obra, nos seguintes termos:
- a)** 10 anos, no caso de defeitos relativos a elementos construtivos estruturais;
 - b)** 5 anos, no caso de defeitos relativos a elementos construtivos não estruturais ou a instalações técnicas;
 - c)** 2 anos, no caso de defeitos relativos a equipamentos afetos à obra, mas dela autonomizáveis.
- 3 -** Caso tenham ocorrido receções provisórias parcelares, o prazo de garantia fixado nos termos do número anterior é igualmente aplicável a cada uma das partes da obra que tenham sido recebidas pelo dono da obra, desde que suscetível de uso independente e autonomizável.
- 4 -** Excetuam-se do disposto no n.º 1, as substituições e os trabalhos de conservação que, derivem do uso normal da obra, ou de desgaste e depreciação normais consequentes da sua utilização para os fins a que se destina.

Cláusula 47 - Receção definitiva

- 1 -** No final do prazo de garantia previsto na cláusula anterior, é realizada uma nova vistoria à obra para efeitos de receção definitiva.
- 2 -** Se a vistoria referida no número anterior permitir verificar que a obra se encontra em boas condições de funcionamento e conservação, esta será definitivamente recebida.
- 3 -** A receção definitiva depende, em especial, da verificação cumulativa dos seguintes pressupostos:
- a)** Funcionalidade regular, no termo do período de garantia, em condições normais de exploração, operação ou utilização, da obra e respetivos equipamentos, de forma que cumpra todas as exigências contratualmente previstas;
 - b)** Cumprimento, pelo empreiteiro, de todas as obrigações decorrentes do período de garantia relativamente à totalidade ou à parte da obra a receber.



- 4 -** No caso de a vistoria referida no n.º 1 permitir detetar deficiências, deteriorações, indícios de ruína ou falta de solidez, da responsabilidade do empreiteiro, ou a não verificação dos pressupostos previstos no número anterior, o dono da obra fixa o prazo para a sua correção dos problemas detetados por parte do empreiteiro, findo o qual será fixado o prazo para a realização de uma nova vistoria nos termos dos números anteriores.
- 5 -** São aplicáveis à vistoria e ao auto de receção definitiva, bem como à falta de agendamento ou realização da vistoria pelo dono da obra, os preceitos que regulam a receção provisória quanto às mesmas matérias, nos termos do disposto no nº 6 do artigo 398º do CCP.

Cláusula 48 - Restituição dos depósitos, quantias retidas e liberação da caução

Feita a receção da obra, são restituídas ao empreiteiro as quantias retidas como garantia ou a qualquer outro título a que tiver direito, nos termos do disposto no artigo 295º do CCP.

CAPÍTULO VI - DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 49 - Deveres de colaboração recíproca de informação

As partes estão vinculadas pelo dever de colaboração mútua, designadamente no tocante à prestação recíproca de informações necessárias à boa execução do contrato, sem prejuízo dos deveres de informação previstos no artigo 290º do CCP.

Cláusula 50 - Subcontratação e cessão da posição contratual

- 1 -** A subcontratação é tramitada nos termos do disposto nos números seguintes e artigos 383º a 386º do CCP.





- 2 -** Na fase de execução do contrato é admitida a subcontratação desde que autorizada pelo contraente público nos termos do n.º 3 do artigo 318º e n.ºs 1 e 2 do artigo 319º, ambos do CCP.
- 3 -** O dono da obra apenas pode opor-se à subcontratação na fase de execução quando não estejam verificados os limites constantes do artigo 317º do CCP, ou quando haja fundado receio de que a subcontratação envolva um aumento de risco de incumprimento das obrigações emergentes do contrato.
- 4 -** Todos os subcontratos devem ser celebrados por escrito e conter os elementos previstos no artigo 384º do CCP, devendo ser especificados os trabalhos a realizar e expresso o que for acordado quanto à revisão de preços.
- 5 -** O empreiteiro obriga-se a tomar as providências indicadas pelo diretor de fiscalização da obra para que este, em qualquer momento, possa distinguir o pessoal do empreiteiro do pessoal dos subempreiteiros presentes na obra.
- 6 -** O disposto nos números anteriores é igualmente aplicável aos contratos celebrados entre os subcontratados e terceiros.
- 7 -** No prazo de cinco dias após a celebração de cada contrato de subempreitada, o empreiteiro deve, nos termos do n.º 3 do artigo 385º do CCP, comunicar por escrito o facto ao dono da obra, remetendo-lhe cópia do contrato em causa.
- 8 -** A responsabilidade pelo exato e pontual cumprimento de todas as obrigações contratuais é do empreiteiro, ainda que as mesmas sejam cumpridas por recurso a subempreiteiros.
- 9 -** A cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, sendo em qualquer caso vedada nas situações previstas no n.º 1 do artigo 317º do CCP. A sua tramitação obedece ao estabelecido nos artigos 317º a 318º-A do CCP.

Cláusula 51 - Resolução do contrato pelo dono da obra



Largo da Sé

8004-001 Faro,
Portugal

Tel. 289 870 870
Fax. 289 870 039

geral@cm-faro.pt
www.cm-faro.pt
Nif: 506 579 425

*Divisão de Obras e Equipamentos
Municipais*

*Largo de São Francisco,39
8000-142 Faro, Portugal*

Página 42 de 47

*Tel.: 289 870 880
Fax: 289 870 012
doem.diu@cm-faro.pt*



1 - Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o dono da obra pode resolver o contrato nos seguintes casos:

- a)** Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao empreiteiro;
- b)** Incumprimento, por parte do empreiteiro, de ordens, diretivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direção sobre matéria relativa à execução das prestações contratuais;
- c)** Oposição reiterada do empreiteiro ao exercício dos poderes de fiscalização do dono da obra;
- d)** Cessão da posição contratual ou subcontratação realizadas com inobservância dos termos e limites previstos na lei ou no contrato, desde que a exigência pelo empreiteiro da manutenção das obrigações assumidas pelo dono da obra contrarie o princípio da boa fé;
- e)** Se o valor acumulado das sanções contratuais com natureza pecuniária exceder o limite previsto no n.º 2 do artigo 329º do CCP;
- f)** Incumprimento pelo empreiteiro de decisões judiciais respeitantes ao contrato;
- g)** Não renovação do valor da caução pelo empreiteiro, nos casos em que a tal esteja obrigado;
- h)** O empreiteiro se apresente à insolvência ou esta seja declarada judicialmente;
- i)** Se o empreiteiro, de forma grave ou reiterada, não cumprir o disposto na legislação sobre segurança, higiene e saúde no trabalho;



- j)** Se, tendo faltado à consignação sem justificação aceite pelo dono da obra, o empreiteiro não comparecer, após segunda notificação, no local, na data e na hora indicados pelo dono da obra para nova consignação desde que não apresente justificação de tal falta aceite pelo dono da obra;
- k)** Se ocorrer um atraso no início da execução dos trabalhos imputável ao empreiteiro que seja superior a 1/40 do prazo de execução da obra;
- l)** Se o empreiteiro não der início à execução dos trabalhos complementares decorridos 15 dias da notificação da decisão do dono da obra que indefere a reclamação apresentada por aquele e reitera a ordem para a sua execução;
- m)** Se houver suspensão da execução dos trabalhos pelo dono da obra por facto imputável ao empreiteiro ou se este suspender a execução dos trabalhos sem fundamento e fora dos casos previstos no n.º 1 do artigo 366º do CCP, desde que da suspensão advenham graves prejuízos para o interesse público;
- n)** Se ocorrerem desvios ao plano de trabalhos nos termos do disposto no n.º 3 do artigo 404º do CCP;
- o)** Se não foram corrigidos os defeitos detetados no período de garantia da obra ou se não for repetida a execução da obra com defeito ou substituídos os equipamentos defeituosos, nos termos do disposto no artigo 397º do CCP;
- p)** Por razões de interesse público, devidamente fundamentado.
- 2 -** Nos casos previstos no número anterior, havendo lugar a responsabilidade do empreiteiro, será o montante respetivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo do dono da obra poder executar as garantias prestadas.



- 3 -** No caso previsto na alínea q) do n.º 1, o empreiteiro tem direito a indemnização correspondente aos danos emergentes e aos lucros cessantes, devendo, quanto a estes, ser deduzido o benefício que resulte da antecipação dos ganhos previstos.
- 4 -** A falta de pagamento da indemnização prevista no número anterior no prazo de 30 dias contados da data em que o montante devido se encontre definitivamente apurado confere ao empreiteiro o direito ao pagamento de juros de mora sobre a respetiva importância.

Cláusula 52 - Resolução do contrato pelo empreiteiro

- 1 -** Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o empreiteiro pode resolver o contrato nos seguintes casos:
- a)** Alteração anormal e imprevisível das circunstâncias;
 - b)** Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao dono da obra;
 - c)** Incumprimento de obrigações pecuniárias pelo dono da obra por período superior a seis meses ou quando o montante em dívida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros;
 - d)** Exercício ilícito dos poderes tipificados de conformação da relação contratual do dono da obra, quando tornem contrária à boa-fé a exigência pela parte pública da manutenção do contrato;
 - e)** Incumprimento pelo dono da obra de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
 - f)** Se não for feita consignação da obra no prazo de seis meses contados da data da celebração do contrato por facto não imputável ao empreiteiro;



- g)** Se, havendo sido feitas uma ou mais consignações parciais, o retardamento da consignação ou consignações subsequentes acarretar a interrupção dos trabalhos por mais de 120 dias, seguidos ou interpolados;
- h)** Se, avaliados os trabalhos complementares, os trabalhos de suprimento de erros e omissões e os trabalhos a menos, relativos ao contrato e resultantes de atos ou factos não imputáveis ao empreiteiro, ocorrer uma redução superior a 20% do preço contratual;
- i)** Se a suspensão da empreitada se mantiver:
- i.** Por período superior a um quinto do prazo de execução da obra, quando resulte de caso de força maior;
 - ii.** Por período superior a um décimo do mesmo prazo, quando resulte de facto imputável ao dono da obra;
- j)** Se, verificando-se os pressupostos do artigo 354º do CCP, os danos do empreiteiro excederem 20% do preço contratual.
- 2 -** No caso previsto na alínea a) do n.º 1, apenas há direito de resolução quando esta não implique grave prejuízo para a realização do interesse público subjacente à relação jurídica contratual ou, caso implique tal prejuízo, quando a manutenção do contrato ponha manifestamente em causa a viabilidade económico-financeira do empreiteiro ou se revele excessivamente onerosa, devendo, nesse último caso, ser devidamente ponderados os interesses públicos e privados em presença.
- 3 -** O direito de resolução é exercido por via judicial ou mediante o recurso a arbitragem.
- 4 -** Nos casos previstos na alínea c) do n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração ao dono da obra, produzindo efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se o dono da obra cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.



Cláusula 53 - Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Loulé, em razão de matéria, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 54 - Comunicações e notificações

- 1 -** Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do CCP, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.
- 2 -** Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 55 - Contagem dos prazos

Os prazos previstos na fase de execução do contrato são contados, nos termos do disposto no artigo 471º do CCP.



ESCOLA EB 1 AFONSO III

ESTRADA SENHORA DA SAUDE - FARO

CADERNO DE ENCARGOS – CLAUSULAS TÉCNICAS

TRABALHOS PREPARATORIOS

ESTALEIRO

O estaleiro incluirá, além das instalações necessárias à recolha de materiais e preparação de betões, ao abrigo do pessoal, as respetivas redes de abastecimento de água e força motriz, sanitários para o pessoal e respetivo saneamento, escritório e instalação sanitária para a Fiscalização.

A organização do estaleiro e das instalações provisórias deverá cumprir o disposto no Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro e deverá ser submetida à apreciação do dono da obra.

Será apresentada a descrição do equipamento a utilizar, sua localização, acessos e esquemas de movimentação.

O empreiteiro deverá garantir a exploração do estaleiro de modo que o trabalho se desenvolva em segurança.

Concluída a obra, os materiais utilizados na montagem do estaleiro e instalações provisórias, são pertença do empreiteiro.

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

O Plano de Segurança e Saúde deverá ter em conta a legislação vigente e aplicável, nomeadamente, o Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro, o Decreto-lei n.º 102/2009 de 10 de Dezembro.

Para a adaptação/complemento do PSS e elaboração da CT, o Adjudicatário tem que apresentar todos os elementos que venham a ser exigidos, nomeadamente, os Procedimentos específicos no âmbito da Segurança e Saúde no Trabalho, os Procedimentos de Monitorização e Prevenção, as Instruções de Trabalho, o Programa de Auditorias Internas e o Plano de Formação e Informação.

PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

O adjudicatário obriga-se a estabelecer, manter e implementar um plano de Prevenção e Gestão De Resíduos de Construção e Demolição (PPG-RCD), cuja legislação em vigor no que respeita à gestão de resíduos e de terras é a seguinte: DL 178/06, 5 de Setembro (estabelece os princípios gerais da gestão de resíduos); a Portaria 335/97, 16 de Maio (Regulamenta o Transporte de Resíduos); Declaração da Comissão 2001/118/CE, de 16 de Janeiro – Lista Europeia de Resíduos (LER), através da Portaria 209/2004 de 3 de Março, de acordo com o DL 46/2008 de 12 de Março (Gestão de RCD – Resíduos de Construção e Demolição) que está em harmonia com o art.º 20 do DL 178/06, de 5 de Setembro (Regime Geral de Gestão de Resíduos).

Deverá ser respeito o mencionado no PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RCD (PPG).



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

PLACAR INFORMATIVO A PUBLICITAR A OBRA

O Empreiteiro deverá fornecer, montar e conservar, no local a indicar pela Fiscalização, um painel / letreiro, com as dimensões mínimas de 1,50 x 1,00 m e com a seguinte inscrição:

CÂMARA MUNICIPAL DE FARO

EDIFÍCIO DO CENTRO CULTURAL E DE INOVAÇÃO DA BORDEIRA

- EMPREENDIMENTO: (Título indicado no Convite Circular)
- EMPREITEIRO: (Nome da Firma Adjudicatária)
- VALOR DE ADJUDICAÇÃO: (Valor de Adjudicação Excluindo IVA)

CLÁUSULAS TÉCNICAS GERAIS

Fazem parte integrante do presente caderno de encargos/ cláusulas técnicas, todos os fornecimentos, trabalhos e seu modo de execução, descritos no mapa de trabalhos, nas listas de preços, memória descritiva e peças desenhadas, que o empreiteiro deverá cumprir.

Objeto da empreitada

A empreitada tem como objetivo a realização dos trabalhos definidos no projecto, quanto à sua espécie, quantidade e condições técnicas de execução.

As características dos materiais e elementos de construção e as condições técnicas de execução dos trabalhos da empreitada serão as definidas neste caderno de encargos, complementadas com as indicadas nas restantes peças, escritas e desenhadas do projecto e eventualmente ajustadas a condições imprevistas verificadas em obra.

Características dos materiais e elementos de construção

Os materiais e elementos de construção a empregar na obra terão as qualidades, dimensões, formas e demais características definidas nas peças escritas e desenhadas do projecto e neste caderno de encargos.

Sempre que o projecto ou este caderno de encargos não fixem as características dos materiais, elementos ou normas de construção, deverá o empreiteiro apresentar a questão à fiscalização a fim de obter decisão sobre o assunto.

Sempre que o projecto, este caderno de encargos ou o contracto não fixem as características de materiais ou elementos de construção, o empreiteiro não poderá empregar materiais que não correspondam às características da obra ou que sejam de qualidade inferior aos usualmente empregues em obras que se destinem a idêntica utilização.

No caso de dúvida quanto aos materiais a empregar nos termos da cláusula anterior, devem observar-se as normas portuguesas em vigor ou, na falta destas, as normas utilizadas na Comunidade Europeia.

O empreiteiro poderá propor a substituição contratual de materiais ou de elementos de construção, desde que, por escrito a fundamente e indique em pormenor as características a que esses materiais ou elementos irão satisfazer e o aumento ou diminuição de encargos que da substituição possa resultar.



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

Todos os materiais deverão ser sujeitos à apreciação dos Projetistas e/ou à Fiscalização, bem como tudo o que diz respeito à definição de referência, dimensão e cor.

O Empreiteiro, quando autorizado pela fiscalização, poderá empregar materiais diferentes dos inicialmente previstos, se a solidez, estabilidade, duração, conservação e aspeto da obra, não forem prejudicados.

Dever-se-á contar com a execução dos trabalhos e fornecimentos que, embora não explicitamente descritos neste caderno de encargos, sejam necessários ao bom acabamento e funcionamento da obra ou das partes que a constituem.

Todos os fornecimentos a efetuar referenciados por medições poderão sofrer uma posterior adaptação em obra, sem que por isso advenham custos adicionais para o dono da obra.

O empreiteiro deverá fornecer o equipamento, ferramentas e trabalho necessários para garantir que o trabalho seja feito de maneira aceitável e dentro dos prazos definidos.

A fiscalização reserva-se o direito de, durante e após a execução dos trabalhos e sempre que o entender, levar a efeito ensaios de controlo para verificar se a construção está de acordo com o estipulado neste Caderno de Encargos, bem como de tomar novas amostras e mandar proceder às análises, ensaios e provas em laboratórios oficiais à sua escolha.

Se os resultados dos ensaios referidos na cláusula anterior não se mostrarem satisfatórios e as deficiências encontradas forem da responsabilidade do empreiteiro, as despesas com os mesmos ensaios e com a reparação daquelas deficiências ficarão a seu cargo, sendo, no caso contrário, por conta do dono da obra.

Depósito e armazenamento de materiais ou elementos de construção

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 que tiverem de ser guardados em Obra serão acondicionados de modo a que não se percam os seus componentes, não se deteriore nem deteriore as construções já executadas.

Será da inteira responsabilidade do empreiteiro a conservação dos materiais e elementos de construção durante o seu armazenamento ou depósito. Os materiais e elementos de construção existentes em armazém ou depósito que se encontrem deteriorados serão rejeitados.

Os materiais deterioráveis pela ação dos agentes atmosféricos serão obrigatoriamente depositados em armazém fechado que ofereça segurança e proteção contra as intempéries e humidade do solo.

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.

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 submetido 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 da 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 detectados 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 adoptados pela Fiscalização.



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO

Serviço de Projetos Municipais

Trabalhos preparatórios e acessórios

O empreiteiro é obrigado a realizar à sua custa todos os trabalhos que, por natureza ou segundo o uso corrente, devam considerar-se preparatórios ou acessórios dos que constituem objeto do contrato, designadamente:

- a) Montagem, exploração e desmontagem do estaleiro, incluindo as correspondentes instalações, redes provisórias de água, de esgotos, e de eletricidade e tudo o mais necessário à empreitada;
- b) A construção de obras de carácter provisório destinadas a proporcionar o acesso ao estaleiro e aos locais de trabalho, a garantir a segurança das pessoas empregadas na obra e do público em geral, e a satisfazer a segurança na via pública adjacente à obra;
- c) O transporte e remoção, para fora do local da obra, dos produtos de escavação ou resíduos de limpeza;

Equipamento

Constitui encargo do empreiteiro, o fornecimento e utilização das máquinas, aparelhos, utensílios, ferramentas, andaimes e tudo o mais indispensável à boa execução dos trabalhos.

O equipamento referido deve satisfazer, quanto ao seu funcionamento, o estabelecido nas leis e regulamentos de segurança aplicáveis.

Condições gerais de execução dos trabalhos

A obra deve ser executada em conformidade com o projecto, com este caderno de encargos e com as demais condições técnicas contratualmente estipuladas, de modo a assegurarem-se as características de resistência, durabilidade e funcionamento dos materiais e soluções propostos.

Quando o projecto ou este caderno de encargos não definam as técnicas construtivas a adoptar, fica o empreiteiro obrigado a seguir no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, as normas portuguesas e europeias, as especificações e documentos de homologação de organismos oficiais e as instruções de fabricantes ou de entidades detentoras de patentes.

O empreiteiro poderá submeter à aprovação do dono da obra a substituição dos métodos e técnicas de construção ou dos materiais previstos neste caderno de encargos e no projecto, por outros que considere preferíveis, sem prejuízo da obtenção das características finais especificadas para a obra.

7.4. O empreiteiro deverá inteirar-se no local da obra e junto da fiscalização do volume e natureza dos trabalhos a executar, porquanto não serão atendidas quaisquer reclamações baseadas no desconhecimento da falta de previsão dos mesmos. Dever-se-á ainda contar com a execução dos trabalhos e fornecimentos que, embora não explicitamente descritos neste caderno de encargos, sejam necessários ao bom acabamento da obra.

7.5. Transportes, cargas, descargas, armazenamentos e aparcamentos realizados de modo a evitar a mistura de materiais diferentes, bem como a conservação e todos os encargos inerentes, serão por conta do empreiteiro.

7.6. Os trabalhos que constituem a presente empreitada deverão ser executados com toda a solidez e perfeição e de acordo com as melhores regras da construção. Entre diversos processos de construção, que porventura possam ser aplicados, deve ser sempre escolhido aquele que conduza a maior garantia de duração e acabamento.

7.7. O empreiteiro, no final da obra, terá de remover do local dos trabalhos os restos de materiais ou elementos de construção, entulhos, equipamentos e tudo o mais que tenha servido para a sua execução, dentro do prazo estabelecido pelo dono da obra.

7.8. Todas as cotas do projecto serão verificadas e corrigidas em obra pelo empreiteiro, sendo da sua responsabilidade o fornecimento e colocação de material de dimensões incorretas ou não compreendidas nas tolerâncias admissíveis.



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO

Serviço de Projetos Municipais

ARQUITETURA

ALVENARIAS

Execução de alvenarias de tijolo

Na execução dos troços de parede, previstos nos desenhos, deverá utilizar-se tijolo em dimensões e formatos adequados à espessura das paredes prevista, em conformidade com a especificação "E 160 – LNEC".

A espessura das juntas não deverá exceder 0,01 metros em juntas horizontais e 0,005 metros em juntas verticais e a argamassa de assentamento a utilizar será de 250 kg de cimento por metro cúbico (1:5).

Na aceitação ou rejeição dos tijolos seguir-se-á o critério definido na "NP 80".

Na construção dos panos não serão deixados furos à vista.

As superfícies dos panos de tijolo deverão ficar bem desempenadas e aprumadas para que os revestimentos possam ser aplicados com o mínimo de espessura compatível. Nos casos em que uma parede nova arranque numa já existente, deverá ser criado um roço que, sem porem risco a estabilidade da parede existente, permita uma perfeita ligação dos panos. Este trabalho estará naturalmente incluído nos preços das alvenarias.

COBERTURA, IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS

Deverão ser seguidos os procedimentos aconselhados pelos respetivos fabricantes e respeitados os parâmetros indicados nas respetivas fichas técnicas.

REVESTIMENTO DE TETO E PAREDES

Aplicação de Argamassas de Reboco

Pretende estabelecer as normas a seguir para a execução dos trabalhos relacionados com aplicação de rebocos.

Exige-se para os rebocos, superfícies lisas, fechadas e desempenadas, sem concavidades ou convexidades, sem marcas de talocha ou sarrafamento, sem ondulações e ainda, sem riscos de areias grossas arrastadas no ato de afagamento ou grânulos de inertes soltos destacados da massa. Por este motivo, deverá dar-se particular atenção não só à escolha das granulometrias das areias a aplicar, como também aos métodos de acabamento escolhidos e ao pessoal executante.

De acordo com o revestimento final a aplicar.

Geralmente aplicam-se os seguintes traços:

a) Rebocos interiores: cimento e areia: 1:4; 1:5 e 1:6

Cimento, cal hidráulica e areia: 1:1:5 e 1:7 (estruque)

Cimento, cal comum e areia: 1:2:8

b) Rebocos exteriores: cimento e areia: 1:5 e 1:6

Cimento, cal hidráulica e areia: 1:1:5

Cal hidráulica e areia: 1:5

Outras dosagens podem e devem ser adaptadas, de acordo com a experiência e ao fim a que se destinam.

Preparação da parede

A superfície de aplicação de argamassa deverá estar isenta de qualquer tipo de partículas que possam afetar a argamassa do reboco, assim sendo, a parede base deverá estar devidamente preparada para receber o mesmo. Imediatamente antes da aplicação do reboco a parede base deverá ser humedecida.

A superfície a cobrir, deverá apresentar a rigidez suficiente e estar desempenada de forma a evitar a aplicação de reboco com espessuras superiores a 2,5 cm.

Quando existam irregularidades / cavidades nas paredes superiores às tolerâncias, estas deverão ser preenchidas com argamassa de reboco em camadas não superiores a 2cm que servirão de base ao reboco a aplicar posteriormente. Deverá verificar-se um intervalo de tempo mínimo entre o enchimento das depressões da parede base e a aplicação do reboco.

O desempenho é avaliado com o auxílio de uma régua desempenada de comprimento superior a 2 m ou com o comprimento máximo condicionado pelas empenas.

A tolerância máxima admitida, isto é, a diferença entre os pontos da superfície mais salientes

E os mais reentrantes, não deverá ser superior a 2,5 mm, salvo seja estipulada outra.



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO

SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

Conforme os casos a argamassa a utilizar deverá ter o traço de 1:1 a 1:3 de modo a constituir uma camada rugosa e aderente de espessura compreendida entre 1 e 3 mm, e deverá ser aplicada imediatamente após a conclusão da parede e da respetiva molhagem.

Aplicação de rebocos

Após o fabrico da argamassa está deverá ser utilizada imediatamente e aplicada antes de iniciar a presa, se o mesmo se verificar não deverá ser utilizada mesmo com a adição de água, devendo ser retirada do local de trabalho.

As condições ambientais deverão ser as adequadas à aplicação de rebocos exteriores e interiores, sendo que a temperatura deverá estar compreendida entre 3°C a 30°C.

Quando a espessura total do reboco excede 15mm, deverá ser executado em duas camadas intervaladas no mínimo de 24 horas, sendo que a primeira camada poderá ter 10mm a 15mm de espessura, e a segunda, a diferença para a espessura total.

A espessura total não deverá exceder 25mm.

A tolerância permitida nos rebocos é de ± 4 mm observada com uma régua retilínea de 2,0m de comprimento colocada sobre qualquer ponto e em qualquer direção.

Execução do trabalho

Quando o reboco é executado em duas camadas deverá a primeira camada ser projetada e bem apertada com a colher sendo depois sarrafada; a segunda camada deverá ser de igual forma sarrafada, talochada, passada à esponja, espátula ou queimada à colher.

A areia da camada superficial deverá ser mais fina (areia de acabamento) sendo que não deverá conter grãos de dimensões superiores a 1,5 mm. Após o desempenho da empena, o acabamento deverá ser executado à talocha, de forma a obter uma superfície fechada, não riscada e de aspeto homogéneo.

Deverá ter-se como objetivo principal, aquando da execução de remendos ou reparação em rebocos, a obtenção de acabamentos iguais aos circundantes e com linhas ou remates que não apresentem descontinuidade nas superfícies à vista, isto é, que após a execução dos remendos a superfície se apresente uniforme.

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 com materiais diferentes dos colocados na base, deverá ter-se o cuidado de remover previamente, em toda a extensão da intervenção, as argamassas antigas, assim como qualquer outro material que possa constituir má base e consequentemente má aderência para o novo reboco.

Mosaico Cerâmico em Paredes

A colocação e assentamento de azulejo envolvem três fases:

- Preparação da base;
- Colocação dos azulejos;
- Preenchimento das juntas.

Bases de Assentamento

As superfícies a revestir deverão apresentar-se desempenadas, fechadas, mas não afagadas à colher ou talocha metálica, de preferência sarrafadas, apresentando superfícies homogéneas, rugosas, ásperas, semelhantes à de uma lixa. Deverão estar limpas de todos os vestígios de produtos químicos, gorduras, tintas, ceras, fuligens, poeiras, matérias desagregáveis e destacáveis ou outros elementos que impeçam um correto assentamento dos mosaicos.

Sempre que houver que eliminar irregularidades sensíveis usar-se-á uma argamassa de regularização.

Assentamento

Antes da aplicação devese rececionar e inspecionar o material.

O assentamento dos mosaicos não deve ser iniciado sem estarem instaladas todas as eventuais tubagens e terminados os trabalhos que de algum modo possam interferir com esse assentamento.



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

Os mosaicos serão assentes através de uma argamassa de cimento e areia, ou pela aplicação de argamassas pré doseadas e pré confeccionadas, geralmente denominadas "cimentos cola".

Sejam quais forem os meios de aplicação dos mosaicos o seu tardo deverá ser convenientemente limpo de todos os vestígios de gorduras, tintas, e poeiras.

Quando os mosaicos forem assentes através de uma argamassa de cimento e areia, devem para além de limpos ser passados por água potável, a não ser que, as instruções para o efeito fornecidas pelo seu fabricante o desaconselhem.

Se forem assentes por intermédio de um "cimento cola", sê-lo-ão secos, embora limpos e desempoeirados.

Haverá que proceder a sua regularização através da aplicação de um reboco numa única camada. Se o estado da base o exigir serão aplicadas duas camadas um emboço e um reboco.

Previamente à sua colocação as superfícies de assentamento devem ser fortemente humedecidas sem que todavia a água ressuma ou reste empoçada em qualquer interstício.

Como forma de aumentar a aderência do reboco, o emboço será grosseiramente desempenado devendo abrir-se sulcos na sua superfície enquanto se encontra no estado plástico.

Antes da aplicação do reboco proceder-se-á à execução de mestras, as quais deverão focar com a superfície de alinhamento desejada. As mestras serão dispostas sempre de maneira a permitirem um sarrafamento fácil e correto.

A colocação dos mosaicos será preferencialmente executada quando a argamassa do reboco já tenha consistência suficiente para sustentar a argamassa de assentamento e os próprios mosaicos, mas ainda não tenha completado a sua cura; isto é, ainda esteja húmida. Este procedimento tem por objetivo evitar que haja segregação da água de amassadura da argamassa de assentamento e a ligação entre camadas se efetive nas melhores condições possíveis. O assentamento dos mosaicos com "cimentos cola" poder-se-á fazer diretamente às alvenarias ou sobre uma superfície regularizada tal como definido em 4.3.

Como é evidente, quando aplicado diretamente sobre superfícies não regularizadas, a espessura da camada deve ser tal, que não só proporcione a colagem dos mosaicos, como também regulariza as depressões e/ou ressaltes existentes.

O excesso de argamassa que reflua através das juntas deve de imediato ser retirado com um pano húmido evitando-se o aparecimento de manchas.

Qualquer argamassa que tenha endurecido ou perdido trabalhabilidade não poderá ser aplicada e deve ser de imediato retirada dos locais de trabalho.

Os mosaicos serão assentes procurando se obter uma superfície plana completamente desempenada ou então que contornem as superfícies que se pretendem revestir respeitando as cotas definidas nos desenhos e pormenores de projeto.

Em qualquer caso não serão permitidas concavidades, convexidades ou ressaltes bruscos, ficando os extremos de cada mosaico no mesmo plano do que lhe dá continuidade.

O desempenho da superfície revestido, bem como a uniformidade, alinhamento, paralelismo e perpendicularidade das juntas, a distribuição dos mosaicos segundo as áreas a revestir e os remates serão objeto de especial cuidado.

Em caso algum será permitida a aplicação de frações de mosaicos demasiado estreitas e/ou pequenas; ou ainda,



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

que situações de remate iguais tenham soluções dimensionais diferentes. As peças que precisarem de ser cortadas sê-lo-ão por meios mecânicos adequados ficando com arestas vivas justapondo-se de forma regular aos elementos que rematam ou rodeando-os, observando entre si o espaçamento determinado para as juntas dos mosaicos. Serão levantados e recolocados de novo todos os mosaicos nas áreas onde, depois de assentes, e após a argamassa ter feito presa, uma vez batidos, o som correspondente seja o de um oco.

A tolerância máxima permitida às superfícies revestidas é igual à tolerância exigida para a base de assentamento e observada a superfície final contra a luz rasante em caso algum se observarão ondulações. Embora se admita a tolerância acima indicada, é necessário em todos os casos, fazer cumprir tanto quanto possível os valores nominais indicados para os alinhamentos e cotas definidas nos desenhos e pormenores de projeto.

Juntas

Os mosaicos serão assentes formando juntas com a dimensão mínima de 6 mm.

Se os painéis adquirirem dimensões muito grandes dever-se-ão criar juntas de repartição obedecendo aos seguintes critérios:

- Quadrados de aproximadamente 4x4 m em superfícies exteriores, suportes sujeitos a flexões ou movimentos diferenciais estruturais apreciáveis.
- Quadrados de aproximadamente 7x7 m em superfícies interiores e/ou superfícies estáveis.

Quando se estiver na presença de juntas pertencentes a estruturas, os bordos dos mosaicos devem ser tangentes aos bordos dos elementos que a formam.

As juntas têm por função não só disfarçar as diferenças dimensionais dos mosaicos, mas também, equilibrar em relação às solicitações que suportam as diferenças de comportamento destes e das bases onde assentam.

Quando do assentamento, o espaço que forma a junta deve ser limpo procedendo-se posteriormente ao seu refechamento.

O refechamento das juntas deve ser executado tão tarde quanto possível. Em qualquer caso nunca se deve efetivar sem que antes se tenha deixado endurecer a argamassa de assentamento.

Se quiser tirar partido da cor da junta utilizar-se-á mástique ou argamassa de cimento, pré confeccionada e pré doseada com a cor desejada.

Quando da aplicação dos mosaicos para que as juntas fiquem uniformes, usar-se-ão cruzetas de plástico que se retirarão logo que possível.

A separação entre as peças controla-se introduzindo nas juntas que se formaram, pequenas cunhas que mantêm a devida distância enquanto o cimento-cola vai secando. As juntas têm como objetivo igualar as dimensões das peças cerâmicas, corrigindo as suas diferenças por meio de uma pequena junta que as separa mantendo o alinhamento.

Depois extraem-se as cunhas e recuperam-se para serem aplicadas noutro sítio.

O preenchimento das juntas consiste em preencher as folgas das juntas com um material adequado, procedendo em seguida ao nivelamento com a superfície revestida.

Para a preparação deste material pode-se utilizar cimento branco.



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

PAVIMENTOS

A camada de betão que deverá ser vibrada e regularizada e desempenada à régua.

O betão respeitará as características e especificações estabelecidas nas normas do LNEC (normas Portuguesas e europeias).

A armadura a aplicar será em rede electro soldada do tipo malha sol com espaçamento de 150 mm X 150 mm e espessura de 3 mm.

A base de assentamento preferencial de qualquer revestimento de pavimentos é regra geral uma base monolítica tão homogênea quanto possível e de resistência mecânica adequada aos esforços que lhe serão transmitidos.

O revestimento de pavimentos tem por função entre outros atributos melhorar o comportamento das bases de assentamento em relação a ações mecânicas, químicas e/ou biológicas, modificar-lhes as suas características de transmissibilidade sonora, elétricas ou outras, proporcionar-lhes melhores condições de limpeza e higiene e/ou cumulativamente dar-lhes um aspeto estético e de conforto que à partida não têm.

Existe deste modo, obviamente, uma relação íntima entre os revestimentos de pavimentos e a base onde assentam. Essa relação é concretizada objetivamente através de um elemento de "colagem" que irá estabelecer a ligação entre a base e o revestimento. É pois função desse elemento, o estabelecimento de uma união firme, tão coerente quanto possível com o revestimento e a base de modo a que o conjunto formado funcione como um todo e cumpra cabalmente as funções para que foi destinado.

Adquire deste modo importância primordial a espessura, a natureza, a capacidade de aderência a resistência mecânica e a qualidade desse elemento.

No que se refere ao pavimento desportivo e corredor lateral para onde se prevê um massame com aplicação de malha sol e betonilha autonivelante, dever-se-á preparar cuidadosamente a sua base de assentamento de modo a garantir uma ligação eficaz.

É conveniente lavar a superfície de assentamento com água abundante e potável. Uma vez lavada a base deve esta ser alagada com água potável permanecendo aí esta o tempo suficiente para humedecer o betão evitando-se assim que posteriormente haja segregação da água de amassadura da betonilha, sem todavia a água ressumar.

Antes da aplicação da betonilha dever-se-á retirar toda a água eventualmente empoçada, procedendo como fase última de preparação da base, à aplicação – com uma escova – de uma aguada forte de cimento.

A betonilha será então aplicada sobre esta aguada, antes que a mesma tenha endurecido.

O intervalo de tempo entre a amassadura e a colocação das argamassas deve ser o menor possível. Não será permitido qualquer processo de transporte ou transbordo que possa causar segregação, assentamento ou fratura dos inertes, excessiva secura, exagerada exposição à chuva e ao sol, ou quaisquer outros inconvenientes que prejudiquem a qualidade das argamassas.

Sempre que as argamassas tenham de aguardar um certo tempo antes de ser colocadas em obra, deverão ser depositadas em lugar limpo, não absorvente, protegido das intempéries de modo a que se mantenham as suas características de composição e uniformidade.

Previamente à execução das betonilhas serão realizadas mestras em número suficiente que garantam um correto nivelamento e desempenho da superfície.



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO

SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

A colocação deve ser efetuada de modo a evitar a segregação e desagregação das argamassas e, em condições de temperatura e humidade que permitam que a presa e o endurecimento se realizem normalmente.

A colocação e o espalhamento das argamassas poderão ser efetuados por meios manuais ou mecânicos, mas nunca por vibração.

As argamassas devem ser colocadas e espalhadas acima do nível desejado e uma boa técnica para provocar a sua adesão à base, preparada com aguada forte de cimento como atrás se refere, é bate-la e compactá-la a maço de madeira sem que a leitada de cimento apareça à superfície. Após esta operação proceder-se-á ao seu sarrafamento com a régua de sarrafar apoiada nas réguas ou nas mestras previamente executadas e/ou colocadas.

Se necessário for, para atingir as cotas de projeto ao longo do processo de sarrafamento proceder-se-á a adição de mais argamassa.

A cura deve processar-se em condições que favoreçam a presa e o endurecimento das argamassas de forma lenta e contínua.

Para tal, tomar-se-ão logo após a sua colocação e regularização, as medidas convenientes face à temperatura ambiente ou outros fatores que possam provocar a perda prematura da água ou que impeçam a sua reação com o ligante.

Em qualquer circunstância e nada sendo determinado em contrário, deverão ser observadas as normas seguintes:

- Pelo menos, nas primeiras setenta e duas horas após a colocação, as argamassas devem ser protegidas de temperaturas inferiores a 0 °C.
- A perda de água por evaporação deve ser evitada, usando-se os seguintes meios:
 - Revestir as superfícies pelas quais se dá a evaporação, com materiais impermeáveis ou com materiais humedecidos.
 - Aplicar sobre as superfícies, por pintura, películas que contrariem a evaporação:
 - Manter continuamente molhadas as superfícies expostas pelo menos nos primeiros dez dias subsequentes à sua execução.

As medidas de proteção contra a perda de água por evaporação devem ser mantidas a partir da amassadura das argamassas.

Processos especiais de cura podem ser aplicados de acordo com técnica de eficácia comprovada.

Nos pavimentos vinílicos e linóleo a aplicar, a preparação de suportes de aplicação lisos, compactos, absorventes e não absorventes, antes da aplicação de afagadores, nivelantes, autonivelantes e massas fluidas, será realizada com promotor de adesão profissional monocomponente a água pronto a usar. Aplicar com rolo em espuma de grão fino/médio ou em fibra sintética de pelo curto. O suporte deverá estar perfeitamente limpo e isento de poeiras e humidades, devendo ser seguidas as recomendações dos fabricantes e parâmetros normativos das suas fichas técnicas.

A aplicação de pavimento cerâmico deve respeitar os seguintes pressupostos:

Preparação do suporte Todos os suportes tradicionais são idóneos para aplicação de pavimentos e revestimentos com Cimento cola normal desde que sejam planos, sólidos consistentes e isentos de partes desagregáveis, gorduras, óleos, vernizes, ceras, etc.



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO

Serviço de Projetos Municipais

Comprovar que o suporte está consistente, limpo e seco, assim como, que se efetuaram todas as retrações próprias do cimento e que as possíveis fissuras estão estabilizadas.

Tratando-se de aplicação sobre pavimentos antigos não absorventes, em interiores, aplicar o primário “weber.prim AD” ou similar.

CANTARIAS

As pedras naturais a empregar em cantarias deverão ser sempre de BOA QUALIDADE, isentas de tacos, falhas, lezins, betumes, manchas ou qualquer outro defeito;

Todas as PEÇAS LINEARES de comprimento inferior a 1,50m serão executadas numa só peça;

Todas as peças cuja tonalidade ou qualidade possam ser alteradas por ação das argamassas ou outros agentes, deverão ser convenientemente IMUNIZADAS, apresentando o empreiteiro documento de garantia do produto que irá utilizar na sua proteção;

Antes de aplicar a pedra, o LEITO onde irá assentar será picado e LIMPO de todas as areias e impurezas, e ficará perfeitamente DESEMPENADO;

As pedras serão assentes com ARGAMASSA de cimento e areia (ao traço de 400 Kg de cimento por m³ de argamassa) e AGUADA de cimento, COLA apropriada certificadas por laboratório credenciado, ou ANCORAGEM metálica de sistema, patenteado ou não, homologado por laboratório credenciado;

Antes da aplicação da argamassa, o LEITO será convenientemente LAVADO, devendo a argamassa ser aplicada enquanto a superfície se encontrar húmida;

A superfície da PEDRA em contacto com a argamassa será também LAVADA e deverá assentar na argamassa enquanto húmida;

Todas as peças de cantaria serão solidamente ligadas às alvenarias ou às estruturas por processos adequados a cada caso. O emprego de PERNES, UNHAS, GATOS ou outros elementos de fixação, será feito à custa de materiais inoxidáveis e inalteráveis pelas argamassas ou agentes atmosféricos. Esses elementos serão espaçados de 0,60m no máximo e cada pedra de cantaria levará no mínimo dois elementos;

As JUNTAS de assentamento serão TOMADAS com aguada de cimento j.

Quando as cantarias servirem de piso de utilização, serão convenientemente PROTEGIDAS, em especial as arestas, para que não se deteriorem durante a execução dos restantes trabalhos;

Os CORTES e desbastes efetuados EM OBRA serão executados por processos e com recurso a equipamentos que não alterem a função e o acabamento dos componentes da cantaria, nem prejudiquem os acabamentos de materiais aplicados.

RODAPÉS

Deverão ser seguidos as recomendações do fabricante.

PINTURAS

Pintura a tinta plástica de Emulsão aquosa em paredes interiores, de cor branca incluindo preparação de toda a superfície (limpeza e tratamento de fissuras), aplicação de uma demão de isolante tipo “Isobar” ou equivalente, três



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

demãos de tinta plástica anti fungos lavável tipo "Dioplaste" ou equivalente e todos os trabalhos preparatórios necessários.

Passam-se a referir os trabalhos e condições técnicas de execução relativas à pintura:

As superfícies serão previamente limpas e desengorduradas;

Todas as demãos serão dadas de modo a evitar estrições, resultando sempre um acabamento homogéneo;

Isolamento das superfícies a pintar com produto apropriado, conforme especificação do fabricante;

Aplicação dos BETUMES e massas de barrar, apropriados;

Aplicação mínima de três camadas de tinta com resinas acrílicas diluídas em água sendo 25 a 30% a DILUIÇÃO na 1ª demão e 15 a 20% a diluição nas outras;

Pelo menos a última demão será dada a ROLO.

Haverá cuidado especial em evitar que as tintas se engrossem nas arestas, molduras e rebaixos;

Nenhuma demão será aplicada sem que a precedente tenha secado convenientemente;

A seguir à aplicação do primário ou isolante, os defeitos das superfícies serão colmatados por meio de massas adequadas à qualidade da tinta, para que, após lixagem, fiquem corrigidas todas as imperfeições, antes de aplicar as demãos seguintes.

CARPINTARIAS

As portas a aplicar neste âmbito em termolaminado do tipo "CGS" ou equivalente, decorativo compacto de alta pressão, aro em MDF hidrófugo com revestimento a termolaminado, incluindo todas as ferragens de suporte, com sistema de tranca interior, e puxadores e dobradiças em aço inox ou niquelado, a escolher e aprovar.

Os painéis em termolaminado e ferragem em aço inoxidável, correspondem às divisórias para cabines sanitárias em placas produzidas à base de resinas termo endurecidas e reforçadas homogeneamente com fibras celulósicas fabricadas a altas pressões e temperaturas, revestidas a cor incorporada no próprio painel, incluindo todas as ferragens de suporte, ligação, ancoragem e pés em aço inox, tubo de travamento sobre a porta igualmente em aço inox, 3 dobradiças de 4" por folha, puxadores e fecho 'LIVRE-OCUPADO' também em aço inox.

Suporte lateral e superior em perfil "U" de alumínio na cor natural, bem como todos os acessórios necessários. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e de acordo com desenhos de projeto.

Material dos painéis: placa plana, produzida a partir de resinas termo endurecidas, reforçada homogeneamente com fibras de celulose e fabricada sob altas temperaturas e pressões cumprindo a norma europeia EN 13501-1e requisitos para produtos HPL, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.

Espessura: 13 mm.

Relativamente a todos os trabalhos e fornecimentos necessários para sua boa execução e aplicação, salientam-se os procedimentos abaixo indicados:

A preparação do fornecimento com a medição rigorosa dos locais onde será aplicado o sistema no próprio local da obra, sendo certo que não serão admitidos em obra, cortes nem acertos de peças desajustadas;



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

O fornecimento e assentamento dos painéis de baia e de porta, respetivos prumos de apoio no pavimento, travessas de travamento, garras de fixação à parede e peças de união entre painéis, bem como todas as ferragens de porta e acessórios necessários;

A proteção dos elementos instalados com filme protetor, para garantia da sua não deterioração, caso a sua aplicação preceda a execução de trabalhos no local que, pela sua natureza a possam provocar;

A limpeza final do sistema instalado que será rececionado no estado de pronto e a funcionar;

O sistema de fixação ao pavimento e paredes será assegurado pela aplicação de buchas plásticas de resistência adequada à função e parafusos em aço inoxidável, havendo especial cuidado em que sejam garantidas as condições de resistência e durabilidade, tendo em atenção a sujeição aos químicos que serão empregues, especialmente na manutenção e limpeza de pavimentos;

A ferragem aplicada em portas será adequada à função do compartimento que serve.

SERRALHARIAS

Os aços das guardas ou corrimãos em escadas, rampas e sobre muros sobre os muros referem-se a tubos de secção circular (diâmetro 40 x 2 mm espessura) e varões com $\varnothing$ 20 mm e barra de aço vertical com 10 mm de espessura.

Os corrimãos compreendem a execução e colocação em rampas e escadas de peça composta por tubo circular de aço de diâmetro 40 mm e espessura 2 mm, suporte do corrimão com 10 mm, soldado a chapa com 170 x 80 x 12 mm, em situações de fixação a muros. É fixo com 2 parafusos de cabeça de embeber sextavado inferior, e fixo ao solo na ausência de muro ou parede contígua, através de chapa vertical de altura variável com dimensões 170 x 80 x 12 mm, soldada a chapa horizontal fixada ao solo (170 x 80 x 12 mm) através de soldadura em cordão de ângulo com 4 mm, com 2 parafusos de cabeça de embeber sextavado inferior.

Os aços devem cumprir as características gerais dos aços conforme definido nas normas técnicas gerais.

Os trabalhos de serralharia previstos no projeto serão executados com a maior perfeição e bom acabamento.

Antes da sua execução, o empreiteiro submeterá à apreciação da Fiscalização, os desenhos detalhados das estruturas metálicas, devidamente cotadas e numeradas de acordo com a sua montagem.

Só depois de aprovados esses desenhos de pormenor e respetivos cálculos, quando os houver, é que se poderá dar início à execução dos trabalhos.

A execução de soldaduras de ligação entre as peças deve respeitar a Norma DIN 4.100.

Todas as peças de aço serão decapadas segundo o grau de limpeza Sa 2½, isentas de sujidade, óleo e gordura, segundo a norma DIN 55 928.

As superfícies de alumínio deverão estar isentas de óleo, gordura e produtos da corrosão do alumínio, devendo ser ligeiramente foscadas a jato abrasivo.

Será aplicada 1 demão de 50µ de primário com elevado teor em pó de zinco, formulado com base em resina de epóxi.

Será aplicada 1 demão de 80µ de tinta intermédia à base de resina epóxi e pigmentos de alumínio e ferro micáceo e 1 demão de 80µ de tinta de acabamento à base de poliuretano.



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

A Fiscalização poderá recusar todos os materiais que não cheguem à obra em embalagens de origem, materiais sobre os quais não tenha recebido documentação técnica e especificações de aplicação suficientes e para os quais não haja a garantia de não terem sofrido alteração a partir da fábrica fornecedora.

Não serão permitidas misturas de tintas de tipos diferentes ou de características diferentes, embora da mesma marca.

É indispensável à FISCALIZAÇÃO a aprovação deste material antes da sua utilização em obra.

A aprovação deverá passar pela consulta ao projetista

EQUIPAMENTO SANITÁRIO - HIGIENE - TORNEIRAS

Passam-se a referir os trabalhos e condições técnicas de execução dos aparelhos a aplicar:

O fornecimento e montagem dos aparelhos sanitários;

O fornecimento e montagem da válvula de descarga, em latão cromado com porca de aperto e ligação ao esgoto;

O fornecimento e montagem do tampão da válvula referida em b, com respetiva corrente e pitão;

O fornecimento e montagem de sifões e acessórios especificados no mapa de trabalhos;

As ligações à rede de esgotos;

Os cortes e remates necessários;

Os aparelhos sanitários serão do tipo indicado no projeto;

Todos os aparelhos serão de primeira qualidade;

Os aparelhos serão assentes conforme definido na arquitetura após marcação e ensaio no local, confirmando inexistência de atravancamentos na abertura de portas;

Os aparelhos sanitários serão aplicados com vedante em juntas de assentamento, obtendo-se perfeita fixação e estanquicidade;

As sanitas serão assentes com parafusos de latão cromado na ligação ao pavimento.

Passam-se a referir os trabalhos e condições técnicas de execução relativas às torneiras a aplicar:

O fornecimento e montagem;

O fornecimento e montagem de todas as ligações, com calibres apropriados, de acordo com a rede de distribuição de águas, desde a parede até à torneira, bem como o respetivo florão;

A ligação à rede de abastecimento de água;

Todos os trabalhos acessórios e complementares;

Toda a torneiraria será do tipo indicado no projeto e respetivo caderno de encargos, devendo ser previamente submetida à aprovação da fiscalização;

O corpo das torneiras e a respetiva cabeça serão cromados exteriormente;

O fuso descenderá para a sede por translação, sem rotação;

O florão será cromado e tapará integralmente o furo destinado à ligação à tubagem embebida na parede;

A montagem de toda a torneiraria deverá ser efetuada de forma a permitir a sua fácil desmontagem em caso de avaria;



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

As torneiras poderão vir a ser submetidas aos ensaios que o LNEC recomenda para este tipo de componentes, sendo dispensados os protótipos que sejam acompanhados de boletim de ensaios do mesmo laboratório, comprovativo do resultado satisfatório.

ESPAÇOS EXTERIORES

As escavações a efetuar serão executadas em terreno de qualquer natureza, por meios mecânicos ou manuais, após a implantação no terreno das cotas do projeto, tendo como base uma marca de nivelamento bem definida a colocar em lugar conveniente.

Em volta de remates, muros e outros elementos existentes que deverão ser preservados, as escavações deverão ser efetuadas com especial cuidado, para não danificar os referidos elementos.

Deverão ser removidas todas as raízes, detritos e outros materiais indicados pela fiscalização.

Depois de selecionado, o material escavado poderá ser utilizado na construção de aterros ou em fundações de pavimentos, sempre com respeito pelo projeto e de acordo com as indicações da fiscalização.

Os produtos resultantes da escavação, não aproveitáveis, serão removidos a vazadouro, fora do local da obra, à responsabilidade do empreiteiro.

Os aterros deverão ser feitos sobre base firme e constituídos por solos limpos, isentos de matéria orgânica, de granulometria regular e com dimensão máxima da ordem dos 50mm. Na base ou no corpo do aterro poder-se-á utilizar materiais com dimensão máxima superior à indicada, nomeadamente em situações em que a fundação do aterro se apresente com características de suporte deficiente.

Os aterros serão executados por camadas, que após espalhamento e fornecimento serão regularizadas e compactadas.

Todo o entulho, materiais sobranes ou outras substâncias impróprias existentes na área de intervenção após as demolições e remoções e movimentos de terras, serão removidas antes do prosseguimento da obra e transportadas para local a designar pela fiscalização.

Depois de efetuados os movimentos de terras e após remoção de vegetação, lixo, entulho e outros materiais grosseiros, deverá ser feita uma crivagem de modo a selecionar os materiais mais finos, com granulometria igual ou inferior a 1mm.

Os materiais selecionados deverão ser armazenados em pargos regulares preferencialmente no interior do espaço de intervenção da obra.

Estas pargos não deverão ser compactadas nem ter uma altura superior a 1,5m, devendo ainda proceder-se à sua valorização por via de uma sementeira de leguminosas, a incorporar na terra por meio de enterramento, preferencialmente na fase de floração.

Os locais de armazenamento deverão ser propostos pelo Adjudicatário e previamente aprovados pela Fiscalização.

Largo de São Francisco,39
8000-142 Faro, Portugal
Tel: 289 870 880



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

Caso os depósitos de terra fiquem em zona exterior à obra, deverão ser protegidos a fim de evitar o seu extravio, constituindo a sua guarda encargo do Adjudicatário.

Todo o entulho, materiais sobranes ou outras substâncias impróprias existentes na área de intervenção após as demolições e remoções e movimentos de terras, serão removidas antes do prosseguimento da obra e transportadas para local a designar pela fiscalização.

Na execução das fundações de lancis, com betão C16/20, salientam-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento e execução dos moldes, quando necessários, incluindo escoramento, cofragem e descofragem.

II - O fornecimento do betão e sua colocação em obra.

III - O fornecimento e colocação de peças especiais de cofragem perdida, nas zonas indicadas para passagem de tubagens, etc..

IV - Os cortes e remates necessários.

V - Os ensaios de controlo do betão.

VI - Aterros junto dos elementos de fundação após descofragem

Entre as várias condições gerais a que devem obedecer os trabalhos indicados neste capítulo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) A execução dos elementos em betão deverá ser de acordo com os desenhos do projeto e de forma a garantir a boa estabilidade e os melhores acabamentos.

b) O escoramento dos moldes deverá ser indeformável para as cargas a que vai estar sujeito durante a betonagem.

c) Os moldes, caso sejam executados em madeira, deverão ser regados antes da betonagem e a madeira apresentará boa ligação não permitindo a saída da fase líquida do betão.

d) A amassadura deverá ser mecânica e o apiloamento realizado com vibração.

e) A betonagem só poderá ser iniciada depois da inspeção dos moldes pela fiscalização.

f) Quando haja receio de secagem rápida, por calor ou vento, deverão as peças ser regadas com frequência e cobertas.

g) Todos os elementos de betão deverão ficar com as formas rigorosas e o preenchimento das faltas de betão só poderá ser autorizado pela fiscalização.

Sempre que os ensaios levem à conclusão de que o betão não se encontra com as características adequadas, a fiscalização optará por:

- Demolição das peças em más condições;

- Realização, a expensas do empreiteiro, de ensaios de carga ou outros, para avaliação do comportamento em obra.

h) A água a utilizar no fabrico e no humedecimento de betões não deve conter substâncias que prejudiquem a sua resistência ou a sua durabilidade;

Não será permitida qualquer betonagem sem prévia informação do Empreiteiro à Fiscalização para aprovação das cotas de fundação, e sem a expressa autorização da Fiscalização em prazo adequado. A Fiscalização procederá à



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

verificação por amostragem ou por outro processo acordado com o Empreiteiro, tido como adequado às condições existentes, não ilibando o Empreiteiro da correta determinação e confirmação da cota de fundação.

Cada elemento de construção, deverá ser betonado de maneira contínua, ou seja sem intervalos maiores do que os das horas de descanso inteiramente dependentes do seguimento das diversas fases da construção, procurando-se sempre a redução dos esforços de contração entre camadas de betão com idades diferentes.

As juntas de betonagem só terão lugar nos pontos onde a Fiscalização o permitir, de acordo com o plano de betonagem aprovado.

Durante a betonagem serão realizados ensaios de controle das características mecânicas dos betões.

As cofragens, para as diferentes partes das obras, deverão ser montadas com solidez e perfeição para que fiquem rígidas durante a betonagem, e possam ser facilmente desmontadas sem pancadas nem vibrações.

As madeiras de cofragem que se destinam a futuras aplicações, deverão ser perfeitamente limpas de resíduos de betão.

Se as características da betonagem não ficarem perfeitas, poder-se-á admitir excecionalmente a sua correção, se não houver perigo para a sua resistência (sendo o defeito facilmente corrigido por reboco ou por outro processo que a Fiscalização determine), mas, em qualquer dos casos, sempre à custa do empreiteiro.

A rampa apresentará o betão à vista, pelo que, na camada superficial, este deverá ser de granulometria reduzida. A malha electrosoldada a utilizar será a AQ30, com varões nervurados, para melhor aderência do betão.

O armazenamento das malhas electrossoldadas deve ser feito de forma a facilitar o manuseio e de maneira a evitar a contaminação através da impregnação de sujeiras, graxas, óleos, terra, etc.

O estado da superfície das armaduras deve ser examinado antes da sua utilização, de modo a assegurar que não contêm quaisquer substâncias nocivas que possam prejudicar o aço ou o betão, ou a aderência entre ambos.

As malhas electrossoldadas devem obedecer às condições técnicas gerais relativas a materiais e elementos de construção e ainda aos documentos específicos aplicáveis.

Assentamento de lajes de pedra de calcário em capeamento de murete

- a) No capeamento do muro M1, as lajes terão aproximadamente 40cmx20cmx10cm;
- b) No cobertor da escada E1 as lajes terão 40cmx30cmx10cm, assumindo-se um focinho com 3cm;
- c) Nos cobertores dos degraus da escada E1 serão empregues lajes com cerca de 40cmx40cmx7cm, prevendo-se um focinho de 3cm;
- d) No patamar entre a rampa R2 e a escada E2, as lajes terão dimensões de 40cmx40cmx7cm na zona central e cerca de 60cmx40cmx7cm no topo da rampa R2 e da escada E2.

Estão incluídos neste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, destacando-se os seguintes:

- I – O fornecimento dos materiais e sua colocação na obra, considerando a escolha das lajes a utilizar, entre as que foram armazenadas no início da obra, bem como o seu transporte para o local da escada a construir;
- II – Os cortes, desbastes e limpeza das lajes a utilizar;



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

III – A aplicação da argamassa de colagem;

IV – O assentamento das lajes;

V – A limpeza das lajes e superfícies confinantes, após 24 horas de secagem;

VI – O enchimento de juntas com selante flexível.

Todo o entulho, materiais sobranes ou outras substâncias impróprias existentes na área de intervenção após os trabalhos, serão removidas antes do prosseguimento da obra e transportadas para local a designar pela fiscalização.

A implantação dos pavimentos será feita com o auxílio de estacas cotadas que definem corretamente os contornos e as cotas do projeto.

O empreiteiro só poderá dar início aos trabalhos de pavimentação, após a piquetagem ter sido aprovada pela fiscalização.

Em todos os pavimentos deverá ser tida em conta a necessária inclinação dos mesmos, de modo a acompanhar as cotas de projeto. Esta inclinação não poderá, no entanto, dar origem a superfícies irregulares, que não se apresentem devidamente desempenadas e uniformes.

Após a compactação das caixas de pavimentos e antes de se iniciar o espalhamento dos materiais, proceder-se-á à rega das mesmas com herbicida total, com vista a evitar o aparecimento de ervas.

Os materiais deverão ser espalhados no prazo de 48 horas após a rega com herbicida total. Caso este prazo seja ultrapassado, o empreiteiro deverá, à sua custa, proceder a nova rega.

Caixa de Base de Pavimentos

Em todos os pavimentos, a caixa de base, aberta à profundidade indicada em projeto, deverá ser compactada fortemente por rolagem e batimento após humedecimento.

Os materiais de enchimento deverão cumprir o estabelecido em projeto quanto a espessura de aplicação e granulometria média, devendo as camadas de tout venant ser solidamente compactadas.

Quando a dimensão da camada exceder os 10 cm a compactação será feita por duas vezes, em camadas de espessura igual a metade da espessura final.

Nas zonas em que o terreno se deforma por efeito do cilindramento, o empreiteiro deverá lançar sobre o fundo da caixa uma camada de detritos de pedra ou areia, segundo as indicações da fiscalização, depois do que se cilindrar novamente até se obter a estabilidade necessária.

Saneamento do Leito do Pavimento

Sempre que, depois de estabelecido o leito do pavimento, se observe que este não se apresenta convenientemente estabilizado devido à existência de mancha de maus solos que possam comprometer a conservação do pavimento, serão os mesmos removidos na extensão e profundidade necessárias e substituídos por solos com características de sub-base, suficientemente compactados de molde a não permitirem o armazenamento de águas, por forma a ser dada continuidade à capacidade de suporte dos terrenos de fundação.

Sub-base e Base de Pavimentos

Utilizar-se-á no espalhamento do material motoniveladora ou outro equipamento similar de modo a que a superfície da camada se mantenha aproximadamente com forma definitiva. O espalhamento será feito regularmente e de modo a que toda a camada seja perfeitamente homogénea. Se durante o espalhamento se



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO

SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

formarem rodeiras, vincos ou qualquer outro tipo de marca inconveniente, que não possa facilmente ser eliminada por cilindramento, proceder-se-á à escarificação e homogeneização da mistura e regularização da superfície.

Sempre que a dimensão da sub-base ou base exceder os 10 cm e não for superior a 20 cm, a compactação será feita por duas vezes, em camadas de espessura igual a metade da espessura final. Sempre que a dimensão da sub-base ou base exceder os 20 cm, a compactação será feita em camadas de espessura não superior a 15 cm, devendo as camadas diminuir de espessura na direção da superfície.

A compactação da superfície não deverá ser inferior a 95% do valor PROCTOR modificado em toda a área e espessura tratadas.

A superfície da camada ficará lisa, uniforme, isenta de fendas, ondulações ou material solto e não apresentará, em qualquer ponto, diferenças superiores a 2.5 cm em relação aos perfis estabelecidos.

Antes do início dos trabalhos de calcetamento, deverão ser marcados os limites dos desenhos de pavimento.

O assentamento dos cubos de calcário diferirá conforme o local em que serão aplicados, prevendo-se:

Faixas de cubos de calcário ao longo de caleiras de drenagem e em remates com elementos construídos propostos:

Nestes casos os cubos de calcário serão assentes sobre o betão dos elementos construídos confinantes, antes da secagem completa dos mesmos, devendo ser deixada a inclinação necessária para drenagem e prevendo-se os cortes necessários, o enchimento das juntas com areia fina e a limpeza final da superfície pavimentada.

Calçada de cubos sobre argamassa seca de cimento e areia

Dos trabalhos necessários à execução da calçada de cubos de calcário, destacam-se os seguintes:

I - A compactação e regularização das caixas.

II- A execução da camada de argamassa seca de cimento e areia e sua regularização

III – O transporte e selecção das pedras removidas e armazenadas no início da obra;

IV – O assentamento das pedras e execução de remates com elementos construídos;

V - Os cortes necessários.

VI – A rega, limpeza e bater da calçada, para regularização.

VII – O enchimento das juntas com areia fina

VIII – A limpeza final da superfície pavimentada

A argamassa seca de cimento e areia, que constituirá a base para assentamento das pedras de calçada, deverá ser espalhada regularmente, de modo a evitar a segregação dos materiais, não sendo permitidas bolsas de material fino ou grosso.

A superfície final da camada de assentamento dos vários pavimentos ficará lisa, uniforme, isenta de fendas, ondulações ou materiais soltos.

Posteriormente proceder-se-á ao assentamento dos cubos de calcário, de acordo com o definido no projeto e em pontos anteriores deste caderno de encargos.

As calçadas serão batidas a maço ou vibradas e depois regadas e limpas. As juntas das pedras deverão apresentar-se no final, reduzidas ao mínimo e posteriormente cheias com areia fina.

Os empedrados deverão ficar com superfícies uniformes (sem covas) e com pendentes, de modo a permitir uma fácil escorrência lateral das águas pluviais.



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

Execução de pavimento contínuo de borracha, a executar "in situ" no espaço de recreio infantil

A execução será efetuada apenas depois de colocados os remates periféricos do espaço e inclui a execução da sub-base drenante e da base em betonilha armada com rede metálica, de acordo com as indicações do fabricante, devendo sempre reger-se pelas melhores regras da construção.

A superfície que serve de base a este pavimento deverá estar firme, seca e livre de partículas soltas. Deverá ainda estar isenta de óleos, massas, lubrificantes, tintas ou outras substâncias que impeçam a colagem.

Antes da aplicação das placas de base deverá proceder-se a uma lavagem da base com jacto de água.

As placas não deverão ser aplicadas sobre a betonilha fresca.

O trabalho deve ser iniciado numa das extremidades do parque, devendo ser espalhados alguns pontos de cola na base de aplicação, sendo colocada a primeira placa sobre esses pontos.

As restantes placas de pavimento deverão ser assentes na superfície de betonilha e coladas lateralmente entre si com cola do tipo Flexilon 1170, ou equivalente, que será espalhada abundantemente nas partes laterais de cada placa e, ocasionalmente em alguns pontos (4), na base de assentamento.

Nunca deverá haver excessos de cola no topo das placas.

As placas deverão ficar bem unidas entre si, para que tenham um comportamento solidário, contraindo e dilatando como uma única placa gigante.

Nas zonas de suporte dos equipamentos, as placas, antes de serem coladas, deverão ser recortadas de forma a permitir a fixação dos aparelhos a instalar.

Junto dos recortes, bem como em qualquer junta visível, deverá passar-se um pouco de silicone da cor do pavimento.

Não deverá ser utilizado qualquer solvente ou diluente diluído com a cola recomendada.

O pavimento deverá apresentar as seguintes características:

Deverá ser colorido (côr de laranja) e isento de juntas

Atende a Norma EN1177, relativamente à altura de queda crítica, estando as placas certificadas pelo CERTIF (Certificado nº ERJ-030/2015)

Fácil instalação. A base negra já vai pronta a aplicar. Basta colar as placas no topo, aplicar a membrana elástica e colocar uma capa de 10 mm EPDM.

A membrana elástica eliminará o diferencial de dilatação ou contração entre a base e o topo, evitando a separação entre as superfícies.

Dada a planeza das placas a camada de EPDM é homogénea em toda a área.

A base de amortecimento deve ser produzida em fábrica com total controlo de tempo, temperatura e atmosfera, garantindo assim uma AQC igual em todo o espaço de recreio.

Fácil manutenção em caso de zonas com desgaste, ou atos de vandalismo. Basta recortar a placa (estão coladas apenas no topo), instalar nova placa, a membrana, e 10 mm de EPDM. Não necessita da deslocação de técnicos especializados.

As placas em SBR que servem de base do pavimento já estão certificadas.

Devido à sua baixa densidade elas têm grande capacidade de absorção de impacto, bem como de drenagem.



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

Execução de pavimento betuminoso

A execução deverá sempre reger-se pelas melhores regras da construção.

Sub-base:

A sub-base será constituída por tout-venant cuja espessura será de cerca de 20cm.

O tout venant deverá ser espalhado uniformemente e a compactação será efectuada por cilindro vibrador, devendo corrigir-se todas as irregularidades que se forem verificando.

As primeiras compactações serão precedidas de regas ligeiras. A compressão prosseguirá, acompanhada de operações sucessivas de ensaibramento e rega até que a camada se apresente estável e bem desempenada, quer longitudinal quer transversalmente.

O ensaibramento será feito no sentido longitudinal, com saibro bem destorroado, de uma maneira uniforme e por camadas muito ligeiras.

As pendentes superficiais serão de 1/100 transversalmente e 1/1000 longitudinalmente.

Camada de regularização em misturas betuminosas densas

Esta primeira camada é realizada com agregado betuminoso a quente. A mistura asfáltica a utilizar é constituída por inertes limpos, sólidos e resistentes, isentos de pó, sujidade, argila e outros materiais estranhos e ligeiramente betuminosos.

A instalação é efectuada por uma espalhadora seguida imediatamente pela compactadora, ficando com uma espessura típica aproximada de 4 cm., que nunca pode ser inferior. É necessário ter em conta que esta espessura está condicionada à existente na sub-base, de forma a cumprir os níveis exigidos. O fuso granulométrico deverá estar compreendido entre os tipos "III.D" e "IV.C" (MOPU G20 a S20) com um vazio máximo de 20 mm.

Na planimetria desta camada, não devem ser toleradas fissuras superiores a 3mm., medidos numa área de 3 mts de comprimento.

Camada de desgaste em betão betuminoso

A mistura de agregados com betume, para execução da camada de betão betuminoso deverá obedecer ao seguinte fuso e às seguintes características:

- a) A mistura deve ser obtida a partir de pelo menos três fracções granulométricas distintas, a ser compostas obrigatoriamente na central.
- b) % mínima de material britado – 90%
- c) % máxima de desgaste na máquina de Los Angeles (granulometria B) - 22% (32% no caso dos inertes graníticos).
- d) Equivalente de areia mínimo da mistura de agregados sem adição de filler - 60%
- e) Coeficiente de polimento acelerado - 0,55

A mistura depois de aplicada em obra, deverá apresentar baridade correspondente a 98% da baridade de referência, obtida pelo ensaio Marshall para o teor óptimo de betume determinado no estudo de composição. Embora satisfeitas as características mecânicas e volumétricas fixadas no articulado anterior e referidas aos diferentes métodos, poderá a Fiscalização determinar ajustamento à mistura em causa se não se verificar em obra uma trabalhabilidade suficiente, nomeadamente impondo ao adjudicatário a utilização de areia natural na proporção que se revelar conveniente mas com o limite de 10% sobre o peso total de inertes.



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

Na composição do betão betuminoso deve ser incluído uma percentagem de filler controlado, nunca inferior a 4%, bem como garantir em princípio, uma razão entre as percentagens de passados no peneiro n.º 200 ASTM e de betume compreendida entre 1.2 e 1.5.

Deverá ser assegurada a colagem superficial entre o betuminoso a executar na presente obra e o confinante.

Execução de remates do tipo L3, constituídos por lancis pré-fabricados de betão

Os trabalhos deverão ser efetuados de acordo com o previsto nos desenhos e incluirão todos os transportes, materiais e mão-de-obra necessários para a sua realização.

Os trabalhos contabilizados neste artigo pressupõem que já tenham sido efetuados todos os trabalhos de movimentação de terras para a sua execução, como escavação para as fundações, compactação e regularização do fundo, carga e transporte a vazadouro e incluem aterros junto dos elementos de fundação após descofragem e demais trabalhos inerentes, bem como as fundações para assentamento.

Após a execução das fundações e antes da sua secagem, far-se-á o assentamento dos lancis, que inclui, entre outros, os seguintes trabalhos:

I - O fornecimento dos materiais e sua colocação em obra. No caso dos lancis aproveitados dos existentes, será efectuado o seu transporte a partir do local de armazenamento;

II – O assentamento dos lancis sobre as fundações;

III – Os cortes necessários;

IV - Os remates dos lancis com os pavimentos adjacentes;

V – O enchimento de juntas com selante flexível.

O assentamento dos lancis iniciar-se-á após a implantação ser aprovada pela fiscalização.

As juntas não serão superiores a 0,02m, devendo obter-se acabamento regular.

As curvaturas deverão ser garantidas pelo corte dos lancis de forma a respeitar as implantações planimétricas.

As dimensões dos lancis serão aproximadamente as representadas nos pormenores, prevendo-se que sejam necessários cortes e desbastes para que se atinjam e uniformizem as espessuras e larguras finais pretendidas, bem como as superfícies. Não será permitida a aplicação em alinhamentos retos de pedras de lancil com comprimento inferior a 0,30m.

Rede de rega

Considerações gerais

A rede de rega prevista reduz à instalação de tubagem distribuidora e bocas de rega para fixação de mangueiras. Caso futuramente se pretenda a introdução de rega automática, a tubagem de distribuição agora proposta poderá ser aproveitada.

A rede de rega será instalada de acordo com o respetivo projeto, embora sujeita a correções que se verifiquem necessárias durante o desenvolvimento dos trabalhos, para melhor adaptação do projeto ao terreno.

Quando concluída a instalação da rede de rega e fechadas todas as saídas, deverá esta ser submetida, pelo menos durante dois dias, à pressão máxima a que ficará submetida, verificando-se se acusa qualquer derrame e, nesse caso, procedendo-se à respectiva correcção.



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO

SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

No caso de se verificar não haver pressão suficiente em alguns sectores da rede de rega, deverão estes ser divididos em mais sectores.

O ensaio global e de estanquicidade da rede de água deve permitir a regulação das válvulas de seccionamento dos ramais, de modo a conseguir-se uma distribuição perfeita em todo o sistema.

Todas as fugas de água porventura existentes serão corrigidas de imediato, só devendo ser feita a cobertura das tubagens após novo ensaio, no qual não se verifiquem fugas.

Esta prova realiza-se antes da cobertura das tubagens com as ligações a descoberto, travando-se suficientemente as canalizações e os acessórios para evitar o seu deslocamento sob o efeito da pressão interna.

Todos os materiais de rega deverão ser compatíveis com as indicações do Plano de rega, encontrar-se nas melhores condições e ser instalados conforme as normas do fabricante e de modo a garantir o correto funcionamento da rede.

Após a instalação do sistema de rega o empreiteiro deverá requerer a uma entidade idónea uma auditoria ao desempenho do sistema de rega.

A operação de rega será efetuada sempre que o grau de humidade do solo não for suficiente para assegurar a vida e o normal desenvolvimento das plantas.

Plantações

Os trabalhos referidos neste artigo deverão ser efetuados por empresa especializada, de acordo com as indicações do Plano de Plantação e acompanhados por técnico da especialidade.

Os trabalhos deverão ser efetuados com os cuidados necessários para que o material vegetal não seja danificado.

As plantações deverão ser efetuadas nas épocas apropriadas.

O período de plantação, salvo indicações específicas em contrário, será de Outubro a Abril, desde que não se observem quaisquer sinais de atividade vegetativa nos exemplares a plantar.

As obras de ajardinamento só deverão ser iniciadas após a regularização da superfície do terreno, e sua limpeza de todo o entulho, pedras, raízes e outros elementos grosseiros que possam condicionar a boa execução dos espaços verdes. Deverá ser armazenada toda a terra de boa qualidade que resulte das escavações, para posterior utilização.

Os restantes produtos da escavação deverão ser carregados, transportados, descarregados e espalhados em vazadouro autorizado.

A localização das árvores a plantar será a indicada no Plano de Plantação (desenho AP-13).

O trabalho de plantação iniciar-se-á apenas após finalização dos trabalhos de preparação de infraestruturas na sua totalidade ou na parte relativa, e após reunião preparatória com a fiscalização, para aprovação do plano de trabalho.

Em todas as plantações não são permitidas quaisquer substituições de espécies sem prévia autorização escrita da fiscalização.

Os trabalhos deverão decorrer em condições atmosféricas favoráveis, sem excesso de calor ou frio.

Quando o terreno se apresentar seco e sobretudo em tempo quente, deverá fazer-se uma rega antes da plantação e esperar o tempo suficiente para que o terreno esteja com boa sazão.



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

Deverá fazer-se a marcação e abertura das covas de plantação para os arbustos, havendo o cuidado de proteger as posições relativas dos vários agrupamentos, não só entre si como em relação às árvores ou a elementos construídos.

As covas de plantação deverão ser proporcionais à dimensão do torrão ou do sistema radicular da planta, seguindo-se todos os cuidados indicados para a plantação das árvores, no que respeita à profundidade de plantação, primeira rega e tutoragem.

As árvores em contentor, serão retiradas do contentor sem que o torrão se desfaça. As plantas cujo torrão se desfaça ou apresente perdas de material radicular, durante o processo de plantação, serão rejeitadas. As proteções ao torrão tais como gesso ou redes de arame ou fibra, apenas deverão ser abertas após posicionamento no fundo da cova e acompanhando o enchimento lateral da cova.

A árvore será colocada no centro da cova previamente cheia com a quantidade de composto tal que permita o posicionamento em altura correta, na posição vertical, suspensa pelo torrão ou pela parte aérea. As paredes da cova serão verticais e o fundo plano ou ligeiramente inclinado. Caso se verifique vitrificação das paredes laterais das covas, devido ao processo de escavação ou ao tipo de solo, as paredes e o fundo deverão ser ligeiramente escarificados para romper a camada superficial.

Caso esteja especificado sistema de ancoragem ou de tutoragem, ou se verifique ser necessário, deverão ser cravados ou fixados os elementos de ancoragem ou cravados os tutores, antes de se completar o enchimento da cova.

Será utilizado o composto de plantação especificado para o enchimento da cova. O enchimento será feito cuidadosamente de forma a comprimir, mas nunca a compactar, o torrão ou a massa radicular e a evitar a formação de bolsas de ar. Se existirem drenos verticais, estes deverão ser colocados à medida que se procede ao enchimento. As plantas serão colocadas a uma profundidade tal que após o enchimento e rega da cova o colo, se situa à cota prevista no projeto em relação às superfícies próximas. Caso se verifique uma diferença altimétrica superior a 5 cm em caldeira ou 10 cm em canteiro ou talhão, a planta deverá ser reposicionada.

Imediatamente após o enchimento da cova proceder-se-á a uma rega por alagamento de forma a saturar o solo em toda a área da cova, sendo acrescentado composto na quantidade necessária para repor a altura final.

As áreas destinadas a plantações deverão ser cheias com terra para plantações com as características referidas no desenho AP-13. A terra resultante das escavações gerais que, depois de crivada e selecionada, foi armazenada em local abrigado da chuva e do vento no início da obra deverá ser misturada com areia escura e húmus, constituindo a terra para enchimento das áreas a plantar.

Guardas, corrimãos e vedações

A execução dos trabalhos deve basear-se nas indicações do projecto, adaptadas e completadas sempre que necessário de forma a assegurar a melhor execução e garantir o bom acabamento e resistência dos elementos propostos.

Serralharia:

Os acabamentos nos muros, rampas e outros elementos onde serão fixados os prumos, deverão ser da melhor qualidade, de modo a não ficarem irregularidades nas zonas envolventes.



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO

SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

Ao Adjudicatário compete a execução de todos os trabalhos, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais e acessórios, conforme desenhos e cadernos de encargos.

Todos os produtos de acabamento, como pinturas e outros, devem incluir-se nas respectivas serralharias.

Ao Adjudicatário compete a execução e fixação das serralharias, de acordo com as indicações do projecto. Quando não existam indicações suficientes ou quando o Adjudicatário entenda dever propor alterações, deverá submeter à aprovação da fiscalização, um estudo dos elementos de serralharia em causa.

O Adjudicatário deve proceder ao levantamento na obra de todas as medidas que são necessárias para o fabrico das serralharias, quando a execução de elementos primários não lhe garantir o cumprimento das cotas de projecto. Quando as exigências de fabrico não permitirem aguardar o levantamento em obra daquelas medidas, o adjudicatário deve assegurar que a conceção e o fabrico das serralharias permitem adaptar-se perfeitamente às tolerâncias admitidas para a execução das diferentes partes da obra em que assentam.

As serralharias serão dotadas de todos os dispositivos e ferragens necessários para o seu perfeito funcionamento.

O armazenamento das serralharias deve ser realizado de forma a evitar a danificação das camadas de proteção, metalização ou pinturas.

Os elementos ou estruturas deverão resultar bem alinhados e nivelados depois de assentes. Devem evitar-se as esquinas vivas e substituí-las por arestas boleadas.

O empreiteiro obriga-se a fornecer todas as ferragens necessárias ao bom funcionamento da construção.

Todos os trabalhos de serralharia previstos no projecto serão executados com a maior perfeição e bom acabamento.

Todas as ferragens terão as dimensões e formas previstas, ou, caso não figurem em detalhes no projecto, ou caso o adjudicatário entenda proceder a alterações, estas serão colocadas à apreciação da fiscalização, antes de aplicadas.

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

As peças do ferro que devem assentar sobre superfícies curvas, serão dobradas a frio, com prensa, sem que o ferro sofra a menor alteração.

Deve-se dar especial atenção à necessidade de se garantir a rigidez do conjunto e estabilidade dos nós e ligações.

A fixação dos postes aos muros e outros elementos de betão, deverá assegurar a estabilidade do conjunto.

Pintura:

Todos os perfis de ferro deverão ser revestidos com produto anti-ferrugem e pintados a tinta de esmalte na cor cinza—escura, RAL 7001.

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

Teores 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 devem ser reparadas com produtos adequados às pinturas a aplicar. O Empreiteiro, antes do início destes trabalhos deve, obrigatoriamente, submeter à aprovação da fiscalização as soluções que pretende executar.



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

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.

As demãos de tinta serão as suficientes para obter uma cor uniforme e uma perfeita cobertura das superfícies, sendo no mínimo de duas.

O Empreiteiro deve preparar, de acordo com as indicações do projetista, 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 a correção de deficiências em zonas localizadas obriga à repintura de toda a superfície.

A sua execução será feita pelos processos e com os utensílios mais convenientes e aconselháveis pelo fabricante. O trabalho de pintura deverá ser executado por pessoal de reconhecida capacidade profissional e preferencialmente sob orientação de casa especializada.

Pintura a tinta de esmalte sobre ferro

- a. As tintas serão laváveis, resistentes à ação das gorduras e dos detergentes usuais;
- b. As superfícies serão previamente limpas e desengorduradas.
- c. Todas as demãos serão dadas de modo a evitar estrias, resultando sempre um acabamento homogéneo;
- d. Haverá cuidado especial em evitar que as tintas se engrossem nas arestas, molduras e rebaixos;
- e. Nenhuma demão será aplicada sem que a precedente tenha secado convenientemente;
- f. A seguir à aplicação do primário ou isolante, os defeitos das superfícies serão colmatados por meio de produtos adequados à qualidade da tinta, para que, após o lixar, fiquem corrigidas todas as imperfeições, antes de aplicar as demãos seguintes.
- g. A tinta a aplicar será própria para aplicação sobre ferro, resistente à intempérie e de qualidade homologada por laboratório credenciado;
- h. A tinta deverá dar entrada na obra em embalagens de origem, e será na cor definida no projeto, afinada após ensaio na obra;
- i. O esquema de aplicação dos produtos de base e da tinta, bem como as amostras e certificados de qualidade serão submetidos à aprovação da Fiscalização antes do início do trabalho;
- j. Em todas as superfícies a pintar, depois de bem limpas e sobre a metalização, será aplicada uma demão de primário à base de cromato de zinco;
- l. Sobre o primário será aplicada subcapa apropriada, no mínimo de uma demão, de forma a obter uma cor uniforme e um perfeito reconhecimento das superfícies pintadas;
- m. Na obra, todas as demãos deverão ser aplicadas à trincha;

Execução e montagem de rede pára-bolas

A execução será de acordo com as indicações da fiscalização, devendo sempre reger-se pelas melhores regras da construção e tendo sempre em atenção as indicações dos desenhos de projeto, adaptadas e completadas sempre



DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURAS E URBANISMO SERVIÇO DE PROJETOS MUNICIPAIS

que necessário de forma a assegurar a melhor execução e garantir o bom acabamento e resistência dos elementos propostos.

Deverá ser assegurado o remate com os pavimentos envolventes, de modo a não ficarem irregularidades.

Será fornecida e instalada rede de proteção especialmente indicada para campos de futebol 8, de futebol 11, de futsal ou de andebol, para evitar a saída de bolas do campo, de 4 m de altura, de cordas de nylon de 100x100 mm de vão de malha e 3 mm de diâmetro, cosida com cabo de aço entrelaçado superior e inferiormente e que será fixa aos postes metálicos referidos no próximo artigo. A rede deverá ser montada e testada pela empresa instaladora.

Pedra Calcária para Pavimentos e remates

Prevê-se a utilização na obra, dos seguintes elementos em pedra:

- a) Cubos de vidro de cor branca/cinza clara, maioritariamente com forma de cubo com cerca de 5cm de aresta, existentes no recinto;
- b) Cubos de vidro de cor branca/cinza clara, maioritariamente com forma de cubo com cerca de 5cm de aresta, a adquirir para esta obra;
- c) Cubos de vidro de cor cinza clara, maioritariamente com forma de cubo com cerca de 10cm de aresta, existentes em remates de pavimentos e na delimitação de caldeiras;
- d) Paralelepípedos de vidro de cor cinza clara, maioritariamente com 20x10x10cm, existentes em remates de pavimentos e na delimitação de caldeiras;

A maioria das pedras a utilizar serão aproveitadas do existente, prevendo-se no entanto a aquisição de alguns cubos para calçada miúda.

A pedra deverá ser dura, ter grão homogéneo, ser isenta de cavidades, lesões ou matérias estranhas e apresentar as faces perfeitamente desempenadas, de modo a que as juntas entre duas pedras não excedam os 5mm na calçada miúda.

As pedras deverão apresentar pelo menos uma face lisa (que ficará visível à superfície da calçada) e de arestas regulares, tendo uma superfície de apoio paralela à face superior.

Deverá ser aprovada pela fiscalização uma amostra de cada tipo de pedra a utilizar na obra.

Todas as pedras que se partirem serão substituídas e as que se desnivelarem serão levantadas e recolocadas, de modo a que seja obtida uma superfície desempenada e com inclinação uniforme.