



REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DO CEMITÉRIO

DE S. ROMÃO

2020

CADERNO DE ENCARGOS



Índice Geral

CLÁUSULAS TÉCNICAS	3
ARTIGO 1.º	3
PRAZO DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA	3
ARTIGO 2.º	3
OBJECTIVO	3
ARTIGO 3.º	3
TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS	3
ARTIGO 4.º	4
TRABALHOS DE PROTECÇÃO E SEGURANÇA	4
ARTIGO 5.º	6
ESTALEIRO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS.....	6
ARTIGO 6.º	7
LOCAIS E INSTALAÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO E EXPLORAÇÃO DO ESTALEIRO.....	7
ARTIGO 7.º	7
DEPÓSITO E ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS	7
OU ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO	7
ARTIGO 8.º	8
SINALIZAÇÃO DOS TRABALHOS E DESVIOS DE TRANSITO	8
ARTIGO 9.º	9
EQUIPAMENTOS.....	9
ARTIGO 10.º	9
MATERIAIS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO.....	9
ARTIGO 11.º	10
CASOS ESPECIAIS.....	10
ARTIGO 12.º	11
APROVAÇÃO DOS MATERIAIS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO	11
ARTIGO 13.º	11
TERRAPLENAGENS	11
I - IMPLANTAÇÃO E PIQUETAGEM	11
II- SANEAMENTO	12
II- ATERROS.....	13
ARTIGO 14.º	13
MUROS DE BETÃO ARMADO	13
I – BETÃO PRONTO	13
II- ARMADURAS	14
III - COFRAGENS.....	14
ARTIGO 14.º	15
PAVIMENTAÇÃO	15
I – PREPARAÇÃO MECÂNICA DE FUNDO DE CAIXA.....	15
II – CAMADA DE AGREGADO BRITADO DE GRANULOMETRIA EXTENSA	15
III – PARALELEPÍPEDOS	15
ARTIGO 15.º	15
FALHAS E OMISSÕES.....	15



CLÁUSULAS TÉCNICAS

ARTIGO 1.º

PRAZO DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA

1. O prazo de execução da empreitada é de **90 dias seguidos**.
2. Os prazos previstos no Contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.
3. O empreiteiro obriga-se a:
 - a) Indicar a execução da obra na data fixada no Plano de Trabalhos;
 - b) Cumprir todos os prazos parcelares previstos no Plano de Trabalhos;
4. No caso de se verificarem atrasos na execução de trabalhos em relação ao Plano Definitivo de Trabalhos em vigor, o empreiteiro é obrigado, a expensas suas, a tomar as medidas de reforço de meios de acção e de reorganização da obra necessárias à recuperação dos atrasos e ao cumprimento do prazo de execução do Contrato.
5. Em nenhum caso serão atribuídos prémios ao empreiteiro.

ARTIGO 2.º

OBJECTIVO

1. Pretende-se com esta intervenção a **“Requalificação e Ampliação do Cemitério de S. Romão”** de modo a criar um novo espaço destinado a sepulturas. Os trabalhos serão devidamente enquadrados com o meio envolvente.
2. A empreitada deve ser executada de acordo com as regras da arte e em perfeita conformidade com todas as condições contratuais estabelecidas no presente documento de modo assegurar as técnicas construtivas e as características de resistência, durabilidade e funcionamento especificadas.
3. O empreiteiro pode propor ao dono da obra a substituição dos métodos e técnicas de construção ou dos materiais previstos no presente documento por outros que considere preferíveis, sem prejuízo da obtenção das características finais especificadas para a obra.

ARTIGO 3.º

TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS

1. 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, incluindo as correspondentes instalações, redes provisórias de água, de esgotos, de electricidade e de meios de telecomunicações, vias internas de circulação;
 - b) Trabalhos de manutenção do estaleiro;
 - c) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste;



d) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respectivo 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;

e) 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;

f) O levantamento, guarda, conservação e reposição de cabos, canalizações e outros elementos encontrados nas escavações e cuja existência se encontre assinalada nos documentos que fazem parte integrante do contrato ou pudesse verificar-se por simples inspecção do local da obra à data da realização do concurso;

g) O transporte e remoção para fora do local da obra ou para locais especificamente indicados neste caderno de encargos, dos produtos de escavação ou resíduos de limpeza;

h) A reconstrução ou reparação dos prejuízos que resultem das demolições a fazer para a execução da obra;

i) Os trabalhos de escoamento de águas que afectem o estaleiro ou a obra e que se encontrem previstos no projecto ou sejam previsíveis pelo empreiteiro quanto à sua existência e quantidade à data da apresentação da proposta, quer se trate de águas pluviais ou de esgotos quer de águas de condutas, de valas, de rios ou outras;

j) A conservação das instalações que tenham sido cedidas pelo dono da obra ao adjudicatário com vista à execução da empreitada;

k) A reposição dos locais onde se executarem os trabalhos e condições de não lesarem legítimos interesses ou direitos de terceiros ou a conservação futura da obra, assegurando o bom aspecto geral e a segurança dos mesmos locais.

2. O preço total previsto inclui a remuneração por todos os trabalhos.

3. O preço total previsto, inclui também o alojamento e a instalação de um gabinete de trabalho, incluindo mobiliário e arquivos, para a utilização exclusiva da fiscalização.

4. As instalações previstas no número anterior devem ter luz natural, iluminação eléctrica e tomadas de alimentação com terra para o equipamento, quadro eléctrico com separação de circuitos de iluminação e tomadas, protegidos com disjuntores térmicos (um por cada circuito instalado) e ainda um disjuntor diferencial de alta sensibilidade.

ARTIGO 4.º

TRABALHOS DE PROTECÇÃO E SEGURANÇA

1. Sem prejuízo dos trabalhos previstos nos artigos anteriores, constitui obrigação do empreiteiro a realização dos trabalhos de protecção e segurança especificados no projecto e no presente caderno de encargos, incluindo, designadamente, os referentes a construções e vegetação existentes nos



locais destinados à execução dos trabalhos e os relativos a construções e instalações vizinhas destes locais.

2. O empreiteiro deve adoptar, em especial, medidas de prevenção, segurança e higiene no trabalho susceptíveis de reduzirem o risco de acidente na obra, de acordo com o previsto no disposto no Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro.

3. Após a celebração do Contrato, o empreiteiro é obrigado a dinamizar e actualizar o Plano de Segurança e Saúde, enquanto documento referencial de prática de segurança e saúde aplicável na execução da obra.

4. Sem prejuízo das medidas de protecção e segurança específicas de cada tipo de trabalho a executar e de quaisquer outras que venham a ser exigidas pela Fiscalização, o empreiteiro obriga-se, a expensas suas, a, nomeadamente:

a) Assegurar a utilização sistemática, por parte de todos os trabalhadores afectos à obra, dos equipamentos de sinalização e protecção, de acordo com as pertinentes disposições legais em vigor;

b) Informar todos os trabalhadores dos métodos de trabalho e dos riscos que podem ocorrer na obra, assim como das medidas de segurança a respeitar;

c) Instalar no estaleiro painel com as medidas de segurança a respeitar;

d) Proteger os trabalhadores do ruído produzido no local dos trabalhos;

e) Delimitar, por sinalização temporária, as obras e obstáculos na via pública, nos termos do Regulamento de Sinalização de Trânsito (Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de Outubro, alterado pelo o Decreto Regulamentar n.º 41/2002, de 20 de Agosto);

f) Efectuar a sinalização de carácter temporário com recurso a sinais verticais, horizontais e luminosos, bem como a dispositivos complementares;

g) Assegurar que os sinais verticais e os dispositivos complementares sejam de material retrorreflector.

h) Executar os trabalhos de forma a garantir convenientemente o trânsito, quer na faixa de rodagem, quer nos passeios, utilizando sinalização e medidas indispensáveis à segurança e comodidade do trânsito;

i) Adoptar medidas de carácter provisório relativas à criação de passadeiras de acesso às propriedades, à utilização de chapas metálicas e quaisquer outras obras temporárias que o dono da obra considere indispensáveis;

j) Instalar passadeiras provisórias sempre que as escavações impeçam ou dificultem a normal passagem do público, garantindo que as passadeiras sejam convenientemente iluminadas durante a noite;

k) Isolar os trabalhos de escavações do público, por meios de barreiras protectoras, razoavelmente afastadas dos bordos, assegurando que durante a noite sejam colocados sinais luminosos vermelhos ao longo das barreiras protectoras;



l) Proceder ao levantamento do pavimento e à abertura das valas, ao longo e transversalmente às vias públicas, de forma a limitar quanto possível a área necessária aos trabalhos e a não prejudicar o trânsito; a abertura das valas deverá ser feita ao ritmo compatível com o do assentamento e ensaio da tubagem, de modo a que as valas não fiquem abertas durante demasiado tempo;

m) Proteger a vegetação, as árvores e os arbustos existentes, não sendo permitido o corte ou limpeza de qualquer árvore sem a autorização da Fiscalização; árvores e plantas arrancadas ou danificadas que se destinam a ser preservadas devem ser substituídas a expensas do empreiteiro.

5. Nos termos previstos no artigo 80º do Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de Outubro, a violação do disposto nos números anteriores pode fundamentar a aplicação de uma multa no montante de 249,40€, acrescida de 49,88€ por cada dia em que se mantiver qualquer irregularidade, por cada obrigação violada.

6. A Fiscalização pode determinar a suspensão dos trabalhos até que a situação que originou a violação do Contrato seja eliminada, lavrando auto de todos os acontecimentos relevantes.

7. O empreiteiro é inteiramente responsável por quaisquer prejuízos resultantes da falta ou deficiência da sinalização temporária.

8. Sem prejuízo do disposto no artigo 378.º do CCP, quando se verificar a necessidade de trabalhos de protecção não definidos no projecto, o empreiteiro deve avisar o dono da obra, propondo as medidas a tomar, interrompendo os trabalhos afectados até decisão daquele.

9. No caso previsto no número anterior, sempre que estejam envolvidos interesses de terceiros, o dono da obra procede aos contactos necessários com as entidades envolvidas para o efeito de decidir as medidas a adoptar.

ARTIGO 5.º

ESTALEIRO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

1. O estaleiro e as instalações provisórias devem obedecer à legislação em vigor, e, em especial, ao disposto nos seguintes diplomas:

a) Decreto-Lei n.º 41.820, de 11 de Agosto de 1958 (Estabelece a Fiscalização e Infracções às Normas de Segurança para Protecção do Trabalho nas Obras de Construção Civil);

b) Decreto-Lei n.º 41.821, de 11 de Agosto de 1958 (Aprova o Regulamento de Segurança no Trabalho de Construção Civil);

c) Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro (Revisão da Regulamentação das condições de Segurança e Saúde a aplicar nos Estaleiros Temporários ou Móveis);

d) Decreto-Lei n.º 46.427, de 10 de Julho de 1965 (Aprova o Regulamento das Instalações Provisórias do Pessoal Empregado nas Obras);

e) Decreto-Lei n.º 347/93, de 1 de Outubro (Prescrições Mínimas de Segurança e de Saúde nos locais de Trabalho);



- f) Portaria n.º 987/93, de 6 de Outubro (Estabelece as Normas Técnicas de execução do Decreto-lei n.º 347/93, de 1 de Outubro).
2. Os estudos ou projectos relativos ao estaleiro e instalações provisórias devem ser previamente apresentados ao dono da obra para confirmação da respectiva conformidade com as normas legais e regulamentares aplicáveis.
 3. A limpeza do estaleiro, em particular no que se refere às instalações e aos locais de trabalho e de estada do pessoal, deve ser organizada de acordo com a regulamentação aplicável.
 4. A identificação pública bem como os sinais e avisos a colocar no estaleiro da obra devem respeitar a legislação em vigor, podendo o director de fiscalização da obra ordenar a colocação dos sinais ou avisos em falta e a substituição ou retirada dos que não se encontrem conformes.
 5. As instalações provisórias destinadas ao funcionamento dos serviços exigidos pela execução da empreitada obedecem ao disposto no n.º1 do artigo 3.º e não podem ser utilizadas sem a aprovação do director de fiscalização da obra.
 6. O uso de qualquer parte da obra para alguma das instalações provisórias depende da autorização do director de fiscalização da obra.
 7. A concessão da autorização prevista no número anterior não dispensa o empreiteiro de tomar as medidas adequadas a evitar a danificação da parte da obra utilizada.

ARTIGO 6.º

LOCAIS E INSTALAÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO E EXPLORAÇÃO DO ESTALEIRO

1. Os locais e, eventualmente, as instalações que o dono da obra ponha à disposição do empreiteiro devem ser exclusivamente destinados à implantação e exploração do estaleiro relativo à execução dos trabalhos.
2. No caso de o empreiteiro considerar que os locais disponibilizados pelo dono da obra não satisfazem totalmente as exigências de implantação do estaleiro, deve solicitar-lhe a obtenção dos terrenos complementares necessários, sendo ainda responsável pela sua ocupação e pela utilização de outras instalações para o efeito que considere necessárias.
3. O empreiteiro não pode, sem autorização do dono da obra, realizar qualquer trabalho que modifique as instalações por este cedidas e, se tal lhe for exigido, é obrigatório a repô-las nas condições iniciais uma vez concluída a execução da empreitada.

ARTIGO 7.º

DEPÓSITO E ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS OU ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO

1. O empreiteiro deve possuir em depósito as quantidades de materiais e elementos de construção suficientes para garantir o normal desenvolvimento dos trabalhos, de acordo com o respectivo plano, sem prejuízo da oportuna realização das diligências de aprovação necessárias.



2. Os materiais e elementos de construção devem ser armazenados ou depositados por lotes, separados e devidamente identificados, de acordo com as especificações técnicas do fabricante, com arrumação que garanta condições adequadas de acesso e circulação.
3. Desde que a sua origem seja a mesma, o dono da obra pode autorizar que, depois da respectiva aprovação, os materiais e elementos de construção não se separem por lotes, devendo, no entanto, fazer-se sempre a separação por tipos.
4. O empreiteiro obriga-se a assegurar a conservação dos materiais e elementos de construção durante o seu armazenamento ou depósito.
5. Os materiais e elementos de construção deterioráveis pela acção dos agentes atmosféricos podem ser indicados taxativa exemplificativamente no presente caderno de encargos; em qualquer caso, devem os mesmos ser obrigatoriamente depositados em armazém fechados que ofereçam segurança e protecção contra as intempéries e humidade do solo.
6. Os materiais e elementos de construção existentes em armazém ou depósito e que se encontrem deteriorados devem ser rejeitados e removidos a seu custo, para fora do local dos trabalhos.

ARTIGO 8.º

SINALIZAÇÃO DOS TRABALHOS E DESVIOS DE TRANSITO

1. A sinalização dos trabalhos contempla elaboração e entrega do plano de sinalização de carácter temporário, a fim de ser aprovado pelo Dono de Obra, nos termos do decreto-regulamentar nº 22-A/98 de 1 de Outubro.
2. Para conveniente apreciação, o empreiteiro não poderá iniciar os trabalhos sem que haja aprovado o plano de sinalização temporário, elaborado com o desenvolvimento da obra nas diferentes fases, onde constarão os desvios provisórios de transito, que será apresentado nos 22 (vinte e dois) dias úteis após a assinatura do contrato, devendo reflectir logo o desenvolvimento do plano de trabalhos, para que no dia da consignação dos trabalhos o projecto de sinalização esteja devidamente aprovado pelos serviços da Câmara Municipal de Seia.
3. O plano de sinalização contém a identificação da sinalização temporária a utilizar, com recurso a painéis informativos de identificação e de indicação, bem como a identificação da sinalização de obras a colocar na estrada, precedendo a execução de qualquer tipo de trabalhos, tendo em vista garantir as melhores condições de circulação e segurança rodoviária, em estrita obediência ao Decreto regulamentar correspondente.
4. Em matéria de colocação da sinalização, plano de sinalização deve conter uma planta onde expressa a localização da sinalização nos termos da obra e em cada uma das estradas nacionais e municipais que com ela se cruzem, bem como painéis de indicação com espaço máximo, em cada sentido, de 3 km.



5. O empreiteiro obriga-se a implementar na obra o plano de sinalização aprovado pelo Dono de Obra, durante a realização dos trabalhos, e a retirar toda a sinalização imediatamente após a conclusão efectiva da obra, independentemente da recepção provisória.
6. Constitui ainda obrigação do empreiteiro executar e sinalizar os desvios provisórios de tráfego a que a circulação rodoviária e pedonal se faça em perfeitas condições.
7. O cumprimento do plano de sinalização verificar-se-á por intermédio da fiscalização do Município de Seia.

ARTIGO 9.º

EQUIPAMENTOS

1. Cabe ao empreiteiro o fornecimento e utilização e manutenção do equipamento necessário para os trabalhos previstos no presente caderno de encargos, nomeadamente máquinas, aparelhos, utensílios, ferramentas, andaimes e todo o material indispensável à boa execução dos trabalhos.
2. Todo o equipamento referido no número anterior deve satisfazer, quer quanto às suas características quer quanto ao seu funcionamento, o estabelecido nas leis e regulamentos de segurança aplicáveis.
3. Todos os equipamentos a fornecer pelo empreiteiro devem ser robustos, de manutenção económica, de fácil exploração e de alto rendimento de funcionamento.
4. O empreiteiro obriga-se a fornecer os Certificados de Garantia e os de Origem de todo o equipamento que instalar, reservando-se o dono da obra o direito de recusar a aplicação do equipamento de marcas ou de origens cuja ineficácia em obra similar tenha sido comprovada.

ARTIGO 10.º

MATERIAIS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO

1. O empreiteiro obriga-se a empregar na obra os materiais e elementos de construção dotados das qualidades, dimensões, formas e demais características definidas nas peças escritas e desenhadas do projecto, no presente Caderno de Encargos e nos restantes documentos integrados no Contrato, com as tolerâncias normalizadas ou admitidas nos mesmos documentos.
2. Todos os materiais e elementos de construção devem ser de boa qualidade e adequados aos fins a que se destinam, sendo compatíveis com as normas oficiais aplicáveis.
3. No caso de dúvida quanto aos materiais a empregar nos termos previstos no número anterior, devem observar-se as normas portuguesas em vigor, desde que compatíveis com o direito comunitário, ou, na falta destas, as normas utilizadas na Comunidade Europeia.
4. Nos casos previstos nos nºs 3 e 4, o empreiteiro deve propor à fiscalização, por escrito, a aprovação dos materiais ou elementos de construção escolhidos.



5. A proposta prevista no número anterior deve ser apresentada no período de preparação e planeamento da empreitada e sempre de modo que as diligências de aprovação não comprometam o cumprimento do plano de trabalhos nem o prazo em que o dono da obra se deverá pronunciar.
6. O empreiteiro pode propor a substituição contratual de materiais ou de elementos de construção, desde que, por escrito, a fundamente e indique em pormenor as características que esses materiais ou elementos deverão satisfazer e o aumento ou diminuição de encargos que da sua substituição possa resultar, bem como o prazo em que o dono se deverá pronunciar.
7. O aumento ou diminuição de encargos resultantes da imposição ou aceitação pelo dono da obra de qualquer das características ou elementos de construção será, respectivamente, acrescido ou deduzido do preço da empreitada.
8. A expedição desde os locais de fabrico ou de venda de materiais, elementos de construção ou equipamentos a empregar na obra deve assegurar que estes sejam sempre devidamente protegidos, com vista a evitar quaisquer danos que possam afectar o funcionamento, aplicação futura ou características de resistência dos mesmos.
9. Obrigatoriedade da marcação CE:
 - a) Todos os materiais a incorporar em obra deverão possuir marcação CE, desde que se verifique a sua conformidade com as especificações técnicas aplicáveis, neste caso, Normas Europeias Harmonizadas ou aprovações técnicas europeias, de acordo com a aplicação da Directiva Comunitária n.º 89/106/CEE – alterada pela Directiva Comunitária n.º 93/68/CEE - e o Decreto-Lei n.º 4/2007, de 10. de Janeiro, que introduziu alterações ao Decreto-lei n.º 113/93, de 10 de Abril.
 - b) Deverão ser fornecido ao dono de obra/fiscalização uma listagem dos materiais a incorporar em obra e respectivas declarações de conformidade, de acordo com a legislação acima referida.
 - c) Aquando a entrada em obra dos materiais referidos do número anterior, deverão ser entregues à fiscalização cópia das guias de transporte dos mesmos.

ARTIGO 11.º

CASOS ESPECIAIS

1. Os materiais ou elementos de construção sujeitos a homologação ou classificação obrigatórias só podem ser aceites quando acompanhados do respectivo documento de homologação ou classificação, emitido por laboratório oficial, mas nem por isso ficarão isentos dos ensaios previstos no presente caderno de encargos.
2. Para os materiais ou elementos de construção sujeitos a controlo completo de laboratório oficial não são exigidos ensaios de recepção relativamente às características controladas quando o empreiteiro forneça documento comprovativo emanado do mesmo laboratório.
3. A dispensa prevista no número anterior não é aplicável à verificação de outras características dos materiais e elementos de construção, incluindo, nomeadamente as características geométricas.



4. A fiscalização pode verificar, em qualquer parte, o fabrico e a montagem dos materiais ou elementos em causa, devendo o empreiteiro facultar-lhe para o efeito, todas as informações e facilidades necessárias; a aprovação não pode, contudo, ser efectuada antes da entrada na obra daqueles materiais ou elementos.

ARTIGO 12.º

APROVAÇÃO DOS MATERIAIS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO

1. Os materiais e elementos de construção não podem, em nenhum caso, ser aplicados na empreitada senão depois de aprovados pela fiscalização.
2. O disposto no número anterior é aplicável aos materiais e elementos de construção que devam dar entrada no estaleiro.
3. A aprovação dos materiais e elementos de construção é feita por lotes e resulta de verificação de que as características daqueles satisfazem as exigências contratuais.
4. A aprovação ou rejeição dos materiais e elementos de construção deve ter lugar nos oito dias subsequentes à data em que a fiscalização tenha sido notificada, por escrito, da sua entrada no estaleiro, considerando-se aprovados se a fiscalização não se pronunciar no prazo referido, salvo quando a eventual realização de ensaios exija período mais largo, facto que, no mesmo prazo, será comunicado ao empreiteiro.
5. No momento da aprovação dos materiais e elementos de construção deve proceder-se à sua perfeita identificação, podendo, para esse efeito, o empreiteiro solicitar a presença da fiscalização sempre que, nos termos previstos no número anterior, a aprovação seja tácita.

ARTIGO 13.º

TERRAPLENAGENS

I - IMPLANTAÇÃO E PIQUETAGEM

1. O trabalho de implantação e piquetagem é efectuado pelo empreiteiro.
2. O empreiteiro deve examinar no terreno as marcas fornecidas pelo dono da obra, apresentando, se for caso disso, as reclamações relativas às deficiências que eventualmente encontre, as quais serão objecto de verificação local pela fiscalização, na presença do adjudicatário.
3. Uma vez concluídos os trabalhos de implementação, o empreiteiro deve informar desse facto, por escrito, a fiscalização, que procede à verificação das marcas e, se for necessário, à sua rectificação, na presença do empreiteiro.
4. O empreiteiro obriga-se a conservar as marcas ou referências a recolocá-las, à sua custa, em condições idênticas, quer na localização definitiva quer num outro ponto, se as necessidades do trabalho o exigirem, depois de ter avisado a fiscalização e de esta haver concordado com a modificação da piquetagem.



5. O empreiteiro é ainda obrigado a conservar todas as marcas ou referências visíveis existentes que tenham sido implantados no local da obra por outras entidades e só proceder à sua deslocação desde que autorizado e sob orientação da fiscalização.

II- SANEAMENTO

1. Entende-se por saneamento a remoção de solos de má qualidade, com grande teor de matéria orgânica e/ou argilas. Estes trabalhos, realizados na preparação das fundações dos aterros, à cota onde assenta o leito do pavimento para o assentamento dos aterros adjacentes, incluem o transporte a vazadouro dos solos de má qualidade, o espalhamento de acordo com as boas normas de execução, de modo a evitar futuros escorregamentos e alterações no sistema de drenagem natural.
2. O saneamento inclui a reposição em aterro de solos de boa qualidade, com materiais do tipo solos-enrocamentos, cumprindo-se o disposto no artigo das Terraplenagens.
3. A entidade Adjudicatária obriga-se a tomar as precauções necessárias para assegurar as boas condições dos trabalhadores e a conservação dos materiais e elementos de construção, sendo responsável por todos os danos que eventualmente venham a sofrer.
4. Os produtos sobrantes a que se referem os números anteriores são propriedade do Dono de Obra, podendo este defini-los como reaproveitáveis, sendo deste modo o local de vazadouro nos estaleiros Municipais.
5. Os produtos sobrantes do saneamento, que possam ser reutilizados na obra, poderão ser reaproveitados na obra, desde que o Dono de Obra autorize deixar os mesmos no terreno.
6. Caso os materiais não forem considerados pelo Dono de Obra reaproveitáveis ou reutilizáveis na obra, compete à entidade Adjudicatária a definição do vazadouro definitivo, de acordo com o estipulado no presente caderno de encargos, o seu transporte a este local, o seu espalhamento de acordo com as boas normas de execução, de modo a evitar futuros escorregamentos e alterações no sistema de drenagem natural, assim como arranjo para enquadramento paisagístico.
7. Ficará a cargo do Adjudicatário quaisquer indemnizações por depósito em vazadouro definitivo que por ventura tenham lugar.
8. Não é permitida a colocação dos materiais provenientes do saneamento em cordão provisório ao longo da obra.
9. Para efeitos de medição, só será considerado como saneamento, quando esta remoção for realizada em zonas pontuais e quando haja necessidade de se recorrer a equipamento específico para este fim. Qualquer saneamento exige a verificação do local por parte da Fiscalização, a aprovação prévia da espessura e da extensão a sanear, com pena de não serem considerados para efeitos de medição. Todos os trabalhos de substituição de solos que o Adjudicatário possa executar sem a respectiva aprovação prévia, não serão considerados.



III- ATERROS

1. Não é permitido o início da construção dos aterros sem que previamente a fiscalização tenha inspeccionado os trabalhos preparatórios, aprovado a área respectiva, e verificado se o equipamento de compactação proposto é o mais adequado.
2. Sempre que existam declives, deverá dispor-se a superfície em degraus, de forma a assegurar a ligação adequada entre o material de aterro e o terreno natural.
Os aterros serão constituídos com material do tipo solo-enrocamento, provenientes do desmonte de rochas de dureza branda, em camadas não superiores a 1,00 metros, regadas e compactadas.
3. Na preparação da base onde assentam os aterros (leito de pavimento), deverá ter-se em atenção que, sempre que existam solos de má qualidade, terão que ser saneados, cumprindo-se o disposto no ponto 3, das Terraplenagens. A preparação desta base, leito de pavimento, é obrigatória.
4. Entende-se por leito de pavimento a última camada da terraplenagem que se destina essencialmente a conferir e uniformizar a fundação do aterro.
5. Não é aconselhável a colocação em camadas de aterros, de materiais de várias proveniências. Tal facto obrigará o Adjudicatário a efectuar uma adequada gestão dos materiais, de forma a garantir a utilização do mesmo material em toda a largura da plataforma, garantir o teor em água natural dos solos, ou proceder à humedificação ou arejamento após espalhamento e antes da compactação.
6. Na compactação do aterro é obrigatória a aplicação de cilindros vibradores.

ARTIGO 14.º

MUROS DE BETÃO ARMADO

I – BETÃO PRONTO

1. Todos os betões prontos terão granulometria e quantidade de água de amassadura que garantam, a par de consistência apropriada, as resistências fixadas. Nestes casos, o empreiteiro é obrigado a mandar estudar a granulometria dos betões em laboratório oficial.
2. Poderão ser utilizados plastificantes ou endurecedores de presa, desde que aprovados pela Fiscalização, a fim de aumentar ou acelerar o endurecimento dos betões, mas sem redução das dosagens previstas, nem alteração dos preços estabelecidos para os mesmos betões.
3. Os betões serão fabricados mecanicamente, com as dosagens previstas de cimento, areia e brita. Os agregados são doseados em peso e volumetricamente, o cimento será doseado em peso, devendo procurar-se efectuar amassaduras com consistência plástica, homogénea e de cor uniforme.
4. No decorrer da obra o empreiteiro promoverá, por sua conta, a pedido da Fiscalização, a colheita de uma amostra de betão pronto, fornecendo o respectivo estudo a que lhe diz respeito.
5. O betão será aplicado logo após o seu fabrico, e sempre que tal não for possível deve ser devidamente protegido, agitado de forma a manter as características de trabalhabilidade que lhes foram conferidas.



6. Não será permitido o emprego de betão que tenha sofrido o processo de presa, ainda que remolhado.
7. Durante o processo de cura o empreiteiro deve tomar providências para manter o betão húmido, pelo menos durante os primeiros 5 (cinco) dias, excepto para betões rápidos em que a cura demorará pelo menos 2 dias.

II- ARMADURAS

1. As armaduras a empregar nos diferentes elementos de betão armado serão do tipo A400 NR, para elementos em betão executados “in situ”, e do tipo A500 NR para elementos pré-fabricados.
2. Terão as secções previstas no projecto, colocadas rigorosamente conforme os desenhos de pormenor, ou em falta destes, indicações da Fiscalização.
3. Durante a execução das betonagens, deverão evitar-se deformações e deslocamentos das armaduras.
4. As amarrações poderão ser realizadas por prolongamentos rectos ou curvos, por laços ou por dispositivos mecânicos especiais. Para varões de aderência normal devem-se utilizar apenas amarrações com gancho, excepto se os varões estiverem sempre sujeitos à tracção, caso em que se permite a utilização de ganchos ou cotovelos.
5. As emendas de varões realizar-se-ão sempre por sobreposições, de acordo com a legislação em vigor, e serão bem amarradas com arame recozido, de forma a garantir suficiente rigidez e resistência.
6. Nas armaduras de redes electrosoldadas, as sobreposições serão de, pelo menos, 3 malhas ou 35cm na direcção da armadura de distribuição.

III - COFRAGENS

1. Para superfícies de betão á vista, os moldes de betonagem deverão ser metálicos ou em painéis de madeira, apresentando as faces interiores perfeitamente lisas, limpas e húmidas, de modo a assegurar superfícies em betão bem desempenadas, contínuas e sem rebarbas ou ressalto. O empreiteiro obriga-se a estudar cuidadosamente a estereotomia dos moldes das superfícies á vista
2. No caso de superfícies não á vista poderão utilizar-se moldes grosseiros, formados por madeira ou painéis metálicos, admitindo-se pequenas irregularidades na superfície. Caso as superfícies não fiquem perfeitas, poderão admitir-se, excepcionalmente, a sua correcção, se não houver perigo para a resistência e se o defeito for facilmente suprimido por rebouco ou por outra forma que a Fiscalização determinar, sempre à custa do empreiteiro.
3. Os moldes previstos nos pontos anteriores serão sempre estanques e indeformáveis
4. A descofragem ou desmoldagem deve ser realizada quando o betão tiver adquirido resistência suficiente, não só para que seja satisfeita a segurança em relação á rotura das peças desmoldadas,



como também para que não se verifiquem deformações excessivas, tanto a curto como a longo prazo, sempre realizadas com os necessários cuidados.

ARTIGO 14.º

PAVIMENTAÇÃO

I – PREPARAÇÃO MECÂNICA DE FUNDO DE CAIXA

1. A preparação mecânica do fundo de caixa prevê o nivelamento da plataforma de aterro, de forma a conferir as inclinações previstas nos perfis tipo e sobre elevação em curva, ou seja inclinação transversal para o centro de gravidade da curva de de 4%, tudo de forma a poder receber a camada de material granular.

II – CAMADA DE AGREGADO BRITADO DE GRANULOMETRIA EXTENSA

1. Os agregados para execução das camadas de sub-base e base devem ser limpos, duros, pouco alteráveis, sob a acção dos agentes climáticos, de qualidade uniforme, isentos de matéria orgânica ou outras substâncias prejudiciais, sendo regados quando necessário.
2. A composição granulometrica deverá respeitar o fuso recomendado, de acordo com especificações técnicas.
3. A espessura da camada será de 0,15 metros. A espessura indicada corresponde à altura medida depois de compactada.

III – PARALELEPÍPEDOS

Os paralelepípedos a fornecer serão assentes sobre camada de traço de areia e cimento 1:3 e serão do tipo:

- Cubos de granito de cor “ariz” (cinza), com todas as faces rachadas e com as dimensões de 11x11cm sendo as juntas posteriormente preenchidas com traço de areia e cimento 1:2.

ARTIGO 15.º

FALHAS E OMISSÕES

1. Em tudo o que não tenha sido objecto de suficiente especificação ou descrição, acatar-se-á a legislação portuguesa em vigor, os regulamentos e posturas municipais aplicáveis, o espírito do projecto, os pormenores técnicos que possam ser apresentados durante o andamento normal dos trabalhos, as escolhas e indicações do dono de obra, do autor do projecto e/ou da fiscalização, bem como todas as prescrições das entidades públicas que intervêm em obras desta natureza.