

Requerente:  
**Câmara Municipal de Mora**  
**Exmo. Sr. Presidente Luís Simão de Matos**

## **ANEXO II – CADERNO DE ENCARGOS**

### **CLAUSULAS TÉCNICAS**

Empreitada para construção da Instalação Simplificada de Atletismo de Pavia – Mora

**ÍNDICE**\_Toc50208342

ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS .....	4
COORDENAÇÃO DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS COM OUTRAS ENTIDADES .....	4
INTERPRETAÇÃO DAS MEDIÇÕES .....	4
RESPONSABILIDADE POR DANOS .....	5
INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTO E TRABALHOS AUXILIARES.....	5
5.1 Obrigações gerais do empreiteiro .....	5
5.2 Plano do estaleiro e instalações provisórias .....	6
5.3 Terrenos e Instalações cedidas para Implantação e Exploração do Estaleiro .....	6
ESTALEIRO DE OBRA .....	7
6.1 Aspetos gerais.....	7
6.2 Muros, tapumes e vedações .....	7
6.3 Circulações.....	7
6.4 Parques para equipamento, veículos, materiais, combustíveis e sucatas .....	8
6.5 Instalações .....	8
6.6 Equipamentos.....	8
6.7 Segurança .....	9
6.8 Redes provisórias.....	9
6.9 Sinalização .....	9
6.10 Critérios de medição .....	10
LIMPEZA FINAL DA OBRA.....	10
MATERIAIS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO .....	10
8.1 Características dos Materiais e Elementos de Construção .....	10
8.2 Amostras Padrão .....	12
8.3 Lotes, Amostras e Ensaios .....	12
8.4 Aprovação de Materiais e Elementos de Construção .....	13
8.5 Casos Especiais .....	14
8.6 Depósito e Armazenagem de Materiais ou Elementos de Construção .....	15
8.7 Ensaios.....	15
8.8 Remoção de Materiais ou Elementos de Construção .....	16
8.9 Aplicação dos materiais .....	16
DEMOLIÇÕES .....	16

PLANIMETRIA E PREPARAÇÃO DA BASE EXISTENTE .....	16
Regularidade superficial .....	16
11. ESPECIFICIDADES CONSTRUTIVAS DOS CONCURSOS DE ATLETISMO .....	17
11.1 Sector de lançamento do Peso .....	17
11.1.1 Círculo do lançamento do peso .....	17
11.1.2 Sector de queda do lançamento do peso .....	18
11.2 Sector de saltos horizontais (comprimento e triplo-salto) .....	18
11.2.1 Tábuas de chamada .....	18
11.2.2 Caixa de areia .....	18
12. TRABALHOS NÃO ESPECIFICADOS .....	19

## **ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS**

- 1.1 O Empreiteiro deverá efetuar o reconhecimento exaustivo do local da obra, antes da elaboração da sua Proposta e do arranque da obra. Lacunas ou erros, resultantes da deficiente análise das condições de execução da obra, serão da inteira responsabilidade do Empreiteiro.
- 1.2 O Empreiteiro deverá elaborar um Plano de Trabalhos a submeter à aprovação da Fiscalização.

## **COORDENAÇÃO DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS COM OUTRAS ENTIDADES**

- 2.1 Todos os trabalhos definidos neste projeto deverão ser executados de acordo com as suas peças desenhadas e com as disposições do Caderno de Encargos (CE) e, se for caso disso, com eventuais aditamentos, ajustamentos ou alterações que venham a ser introduzidas durante a execução da obra, desde que devidamente aprovados pelo Dono da Obra representado pela Fiscalização.
- 2.2 A execução das várias partes da obra, bem como os fornecimentos e montagens deverá seguir as técnicas relativas adequadas a cada caso, resultantes da experiência dos empreiteiros ou eventualmente indicadas e/ou aconselhadas pelos fabricantes e fornecedores de equipamentos.
- 2.3 Na ausência de definições neste CE no que respeita a materiais ou técnicas construtivas, ou a equipamentos e respetivas montagens, deverá a execução dos trabalhos obedecer às disposições legais em vigor e ainda às Normas Portuguesas e às Especificações e Documentos de Homologação do LNEC ou outros Laboratórios Oficiais Portugueses e ainda ao Código da Boa Prática e documentação existente.
- 2.4 Dada a natureza da obra haverá que assegurar uma inter-relação muito rígida entre diversas especialidades intervenientes, pelo que deverá prestar-se uma grande atenção ao planeamento de execução da obra e seus diversos faseamentos, nomeadamente no que respeita à precedência de execução.
- 2.5 Constitui responsabilidade do Empreiteiro a coordenação da execução dos seus trabalhos com as empresas responsáveis pela distribuição de eletricidade, água, gás e telecomunicações.

## **INTERPRETAÇÃO DAS MEDIÇÕES**

- 3.1 A descrição dos artigos da Lista de Trabalhos e Medições é sumária, considerando-se que o preço proposto pelo Empreiteiro se refere ao fornecimento de materiais e execução de todos os trabalhos referenciados nas respetivas cláusulas do Caderno de Encargos, ainda que não referenciados expressamente na Lista de Trabalhos.
- 3.2 Chama-se a atenção para o facto de existirem trabalhos regulamentados por mais de uma cláusula.
- 3.3 Relativamente a cada trabalho, o respetivo valor unitário deverá contemplar a remoção, baldeação e transporte a vazadouro autorizado de todos os materiais existentes ou sobrantes, incluindo empolamento.

3.4 Os preços unitários do revestimento de cobertura, respetiva estrutura de suporte e guarda-fogos deverão ter em consideração que os valores apresentados correspondem à projeção vertical no plano da laje de esteira.

## **RESPONSABILIDADE POR DANOS**

4.1 O Empreiteiro é responsável por todos os danos causados ao Dono da Obra ou a Terceiros no decorrer do trabalho pelo seu pessoal ou ao seu serviço, devendo reparar de imediato e à sua custa, os danos causados.

## **INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTO E TRABALHOS AUXILIARES**

### **5.1 Obrigações gerais do empreiteiro**

5.1.1 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 de contrato.

5.1.2 Os trabalhos referidos compreendem, nomeadamente, salvo determinação expressa em contrário deste caderno de encargos:

- construção, manutenção e demolição do estaleiro, incluindo as correspondentes instalações, redes provisórias de água, de esgotos, de eletricidade e telefone, vias internas de circulação;
- 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 da obra e do público em geral, a evitar danos nos prédios vizinhos e a satisfazer os regulamentos de segurança e de polícia das vias públicas;
- restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos previstos no contrato;
- levantamento, guarda, conservação e reposição de cabos, canalização e outros elementos encontrados cuja existência se encontre assinalada nos documentos que fazem parte integrante do contrato ou pudesse verificar-se por simples inspeção do local da obra à data da realização do concurso;
- Baldeação, transporte e remoção para vazadouro provido de autorização municipal ou para locais especificamente indicados neste caderno de encargos, dos produtos de escavações, restos de materiais ou resíduos de limpeza;
- reconstrução ou reparação dos prejuízos que resultem das demolições a fazer para a execução da obra;
- trabalhos de escoamento de águas que afetem o estaleiro ou a obra e que se encontrem previstos no projeto ou sejam previsíveis pelo Empreiteiro quanto à sua existência e quantidade à data da apresentação da proposta, quer se trate de águas de condutas, de valas, de rios ou outras;

- conservação das instalações que tenham sido cedidas pelo Dono da Obra ao Adjudicatário com vista à execução da empreitada;
- reposição onde se executarem os trabalhos em condições de não lesarem legítimos interesses ou direitos de terceiros ou a conservação futura da obra, assegurando o bom especto geral e a segurança dos mesmos locais;
- adoção de todos os procedimentos necessários a não diminuir a segurança contra intrusão no interior dos fogos, em resultado da execução dos trabalhos, relativamente à situação existente antes do seu início;
- adoção de todos os procedimentos necessários à garantia de inexistência de infiltrações no interior dos edifícios, em resultado da execução de trabalhos na cobertura ou da lavagem de elementos construtivos.

## **5.2 Plano do estaleiro e instalações provisórias**

5.2.1 O plano do estaleiro e instalações provisórias deverão ser previamente submetidos à aprovação do Dono da Obra.

5.2.2 O estaleiro e as instalações provisórias obedecerão ao que se encontre estabelecido neste caderno de encargos, devendo o respetivo estudo ou projeto ser previamente apresentado ao dono da obra para verificação dessa conformidade, quando tal expressamente se exija neste caderno de encargos.

5.2.3 O adjudicatário apresentará, conjuntamente com a entrega do plano de trabalhos, uma planta definitiva do estaleiro da obra, com localização das instalações, e equipamento, para aprovação pelo Dono da Obra e em conformidade com o da implantação geral.

## **5.3 Terrenos e Instalações cedidas para Implantação e Exploração do Estaleiro**

5.3.1 Os locais e, eventualmente, as instalações que o Dono da Obra ponha à disposição do adjudicatário devem ser exclusivamente destinados à implantação e exploração do estaleiro do relativo à execução dos trabalhos.

5.3.2 É expressamente proibida a instalação na dependência do estaleiro de qualquer pessoa que não seja empregado na obra.

5.3.3 Se o Empreiteiro entender que os locais e as instalações referidas na cláusula 1.3.1 não reúnem os requisitos indispensáveis para a implantação e exploração do seu estaleiro, será da sua iniciativa e responsabilidade a ocupação de outros locais e a utilização de outras instalações que para o efeito considere necessários.

5.3.4 O Empreiteiro não poderá, sem autorização do Dono da Obra, realizar qualquer trabalho que modifique as instalações por este cedidas, devendo, se tal for exigido por aquela entidade, repô-las nas condições iniciais, uma vez concluída a execução da empreitada.

5.3.5 O estaleiro da obra deverá ser implantado, de acordo com as indicações do Dono da Obra. O Empreiteiro deverá submeter à aprovação da fiscalização planta de implantação do estaleiro e respetivo acesso.

## **ESTALEIRO DE OBRA**

### **A - CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS**

#### **6.1 Aspetos gerais**

- a) Ao Empreiteiro compete a execução e a responsabilidade do Plano de Estaleiro.
- b) Quando não se refiram outras especificações nas peças desenhadas e em "Trabalhos e suas condições específicas", os trabalhos relativos a este capítulo serão realizados em conformidade com os pontos seguintes.

#### **6.2 Muros, tapumes e vedações**

- a) Refere-se este trabalho ao fornecimento e montagem de todos os materiais necessários à vedação do estaleiro, no todo ou em parte, qualquer que seja o tipo de vedação utilizada.
- b) O trabalho será executado de acordo com as normas legais e regulamentos aplicáveis e com as preocupações impostas pela segurança dos transeuntes, pessoal operário, construções vizinhas, vias, veículos, etc., e inclui:
- Fornecimento e montagem ou execução das vedações;
  - Fornecimento e instalação de portões, portas de homem, cancelas ou baias elevatórias, montadas na vedação do estaleiro, qualquer que seja o tipo de dispositivo e instalação utilizada;
  - As saídas de emergência deverão estar providas de sinalização e iluminação específica e mantidos desobstruídos para que, em qualquer ocasião, possam ser utilizados sem entraves;
  - A desmontagem ou demolição e remoção final das vedações;
  - A limpeza final do terreno, deixando-o livre de qualquer componente residual de sistema de vedação do estaleiro.

#### **6.3 Circulações**

- a) Refere-se este trabalho ao fornecimento e montagem de todos os materiais necessários à instalação de circulações pedonais, de equipamentos e de veículos dentro do estaleiro da obra, qualquer que seja o tipo de construção utilizado.
- b) O trabalho será executado de acordo com as normas legais e regulamentos aplicáveis e com as preocupações impostas pela segurança do pessoal utilizador, do material circulante, das edificações ou outros bens marginais às vias e inclui:
- Fornecimento e montagem ou execução de circulações;
  - A desmontagem ou demolição final dos dispositivos;
  - A limpeza final do terreno.

- c) As zonas onde se verifique perigo de queda de materiais deverão ser protegidas por coberto eficaz.
- d) O tipo de construção das circulações para pessoal, equipamentos e veículos a executar deverá ser o mais adequado nas condições corretas de movimentação de cargas e pessoas no estaleiro de obra.

#### **6.4 Parques para equipamento, veículos, materiais, combustíveis e sucatas**

- a) Refere-se este trabalho ao fornecimento e montagem de todos os materiais necessários à instalação de parques para equipamentos e veículos dentro do estaleiro da obra, qualquer que seja o tipo de construção utilizado.
- b) O trabalho será executado de acordo com as normas legais e regulamentos aplicáveis e com as preocupações impostas pela segurança do pessoal dos equipamentos, dos veículos, dos materiais em depósito, do material circulante, das edificações e outros bens situados nas imediações dos parques e inclui:
  - Fornecimento e montagem ou execução dos parques;
  - A desmontagem ou demolição e remoção final dos parques;
  - A limpeza final do terreno.

#### **6.5 Instalações**

- a) Refere-se este trabalho ao fornecimento e montagem de todos os materiais necessários à montagem de instalações de carácter administrativo (escritórios, laboratórios), industrial (armazéns, oficinas, ferramentaria, central de argamassas e betões, etc.), e sociais (dormitórios, refeitórios, vestiários e balneários, sanitários e posto médico) dentro do estaleiro de Obra, qualquer que seja o tipo de construção utilizado.
- b) O trabalho será executado de acordo com as normas legais e regulamentos aplicáveis e com as preocupações impostas pela segurança e conforto do pessoal utilizador e inclui:
  - Fornecimento e montagem ou execução das instalações;
  - A desmontagem ou demolição e remoção final das instalações;
  - A limpeza final do terreno, deixando-o livre de qualquer componente residual das instalações.

#### **6.6 Equipamentos**

- a) Refere-se este trabalho ao fornecimento e montagem de todos os materiais necessários à montagem dos equipamentos de elevação de cargas e de transporte de materiais, qualquer que seja o tipo utilizado.
- b) A montagem será executada de acordo com as normas legais e regulamentos aplicáveis e com as preocupações impostas pela segurança dos operadores e restante pessoal da obra, dos materiais e equipamentos, das edificações ou outros bens próximos da área de gravitação e inclui:
  - Fornecimento e montagem dos equipamentos e instalações;



- A manutenção do equipamento em estado operacional;
- A desmontagem ou demolição e remoção final conjunto;
- A limpeza final do terreno.

### **6.7 Segurança**

a) Refere-se este trabalho ao fornecimento e montagem dos sistemas de segurança a instalar (guardas, proteções, escadas, etc.), qualquer que seja o tipo utilizado.

b) A montagem será executada de acordo com as normas legais e regulamentos aplicáveis e com as preocupações impostas pela segurança do pessoal da obra, dos transeuntes, dos materiais e equipamentos, das edificações ou outros bens próximos do estaleiro, no conjunto ou nas partes de maior risco de acidente e inclui:

- Fornecimento e montagem de equipamentos auxiliares;
- A manutenção do equipamento em estado operacional;
- A desmontagem ou demolição e remoção final dos equipamentos;
- A limpeza final do terreno.

### **6.8 Redes provisórias**

a) Refere-se este trabalho ao fornecimento e montagem da instalação provisória da rede de águas, esgotos, rede elétrica e telefónica, qualquer que seja o tipo utilizado.

b) O trabalho será executado de acordo com as normas legais e regulamentos aplicáveis e inclui:

- Fornecimento e montagem dos equipamentos e instalações que constituem as redes provisórias;
- A manutenção da rede em estado operacional;
- A desmontagem e remoção final do conjunto;
- A limpeza final do terreno.

### **6.9 Sinalização**

a) Refere-se este trabalho ao fornecimento e montagem dos sistemas de sinalização para funcionalidade de tráfego no estaleiro, para prevenção e segurança do pessoal, e para identificação da obra e entidades nela intervenientes, qualquer que seja o tipo utilizado.

b) O trabalho será executado de acordo com as normas legais e regulamentos aplicáveis e inclui:

- Fornecimento e montagem dos sinais e painéis informativos;

- A manutenção da sinalização em bom estado de conservação;
- A desmontagem e remoção final do conjunto;
- A limpeza final do terreno deixando-o livre de qualquer componente residual do sistema de sinalização.

#### **6.10 Critérios de medição**

a) Cabendo ao Empreiteiro a responsabilidade do Plano de Estaleiro, entende-se que o conjunto destes trabalhos constitui um todo, elegendo-se como critério o Valor Global (Vg).

### **LIMPEZA FINAL DA OBRA**

7.1 Limpeza final da obra, com todos os trabalhos e materiais inerentes, conforme desenhos e especificações do Caderno de Encargos.

- a) Trata-se da limpeza final da obra, deixando-a pronta a ser utilizada, nos seus vários compartimentos, e inclui todos os materiais necessários a essa limpeza, com produtos específicos designados para cada revestimento.
- b) O Empreiteiro deverá apresentar à Fiscalização, com a antecedência necessária, os processos e produtos com que tenciona levar a efeito a limpeza final da obra, com as respetivas homologações e certificados.
- c) Os revestimentos que porventura fiquem danificados, riscados, ou deteriorados de uma forma geral, pelo uso indevido de um produto de limpeza serão imediatamente substituídos pelo Empreiteiro sem quaisquer encargos para o Dono de Obra.

**Nota 1:** O Empreiteiro deverá ter em conta na formulação da sua proposta todos os necessários apoios de construção civil a todas as especialidades envolvidas na empreitada, incluindo a realização de trabalhos de construção civil de apoio a todas as especialidades (quando não explicitamente definidos nos respetivos Cadernos de Encargos), nomeadamente carotagens em elementos de betão armado, a abertura e tapamento de roços em elementos de betão armado, alvenaria e elementos metálicos, abertura e tapamento de caleiras e valas em atravessamentos de ruas e passeios, abertura e refechamento de chumbadouros para fixação de elementos diversos, abertura e remates de alçapões em tetos falsos não amovíveis, abertura, tapamento e remates de grelhas de ventilação, remates de rebocos com barramentos e remates em pinturas e de um modo geral todo o trabalho de apoio de construção civil inerente à boa execução da Obra.

**Nota 2:** Serão objeto de empreitadas a realizar à parte, o fornecimento e montagem de equipamentos de Cozinha, de Bar, de Bengaleiros, Auditórios e apoios ou outros. Deve, no entanto, o Empreiteiro proceder de forma a que a realização dos trabalhos indicados neste C.E. não venha a colidir com a instalação dos referidos equipamentos.

### **MATERIAIS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO**

#### **8.1 Características dos Materiais e Elementos de Construção**

8.1.1 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 projeto, neste caderno de encargos e nos restantes documentos contratuais, com as tolerâncias normalizadas ou admitidas nos mesmos documentos.

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

8.1.3 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.

8.1.4 Os materiais ou sistemas construtivos que o empreiteiro pretenda utilizar que não estejam especificados no projeto, serão por este propostos por escrito, à Fiscalização para aprovação. Esta proposta deverá ser apresentada, de preferência, 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.

8.1.5 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 de construção deverão satisfazer e o aumento ou diminuição de encargos que da sua substituição possa resultar, bem como o prazo em que o Dono da Obra se deverá pronunciar.

8.1.6 O aumento ou diminuição de encargos resultantes de qualquer das características de materiais ou elementos de construção imposta ou aceite pelo Dono da Obra será, respetivamente, acrescido ou deduzido ao preço da empreitada.

8.1.7 Os materiais e processos construtivos a utilizar na empreitada deverão satisfazer todas as características especificadas no Projeto, com as tolerâncias nele definidas ou na regulamentação/normativa em vigor.

8.1.8 Na execução de um dado trabalho deverão ser sempre utilizados materiais certificados/homologados por entidade oficial ou com Marcas de Qualidade atribuídas por Associações Profissionais.

8.1.9 No Caderno de Encargos são, em geral, referenciadas marcas comerciais de materiais que satisfazem as especificações formuladas. Esta indicação deverá ser entendida como tendo carácter indicativo, podendo o Empreiteiro optar por um material de outra marca, desde que:

- sejam satisfeitas as especificações formuladas no Projeto;
- a sua utilização seja submetida à apreciação da Fiscalização e esta emita parecer favorável à sua aplicação;
- a sua utilização não implique acréscimo no valor do preço contratual.

8.1.10 Sempre que o Empreiteiro considere que as características de qualquer material ou processo construtivo especificado no projeto não são tecnicamente aconselháveis, deverá comunicar o facto à Fiscalização, apresentando uma proposta fundamentada de alteração, a qual será acompanhada dos elementos técnicos necessários para o conhecimento dos novos materiais e/ou processos construtivos, bem como da alteração de preço que possa ocorrer e do prazo em que a Fiscalização se deve pronunciar.

8.1.11 Se a Fiscalização não se pronunciar sobre a proposta de alteração no prazo nela indicado, o Empreiteiro deverá utilizar os materiais/processos construtivos previstos no Projeto.

8.1.12 A aplicação dos materiais previstos no projeto ou aprovados pela Fiscalização não isenta o Empreiteiro da responsabilidade sobre o seu comportamento em obra.

## **8.2 Amostras Padrão**

8.2.1 Sempre que o Dono da Obra ou o Empreiteiro o julgarem necessário, este último apresentará amostras de materiais ou elementos de construção a utilizar, as quais, depois de aprovadas pela Fiscalização da obra, servirão de padrão.

8.2.2 As amostras deverão ser acompanhadas, se a sua natureza o justificar ou for exigido pela Fiscalização de certificados de origem e de análises ou ensaios feitos em laboratório oficial.

8.2.3 Sempre que a apresentação das amostras seja de iniciativa do Empreiteiro, ela deverá ter lugar, na medida do possível, durante o período de preparação e planeamento da obra, e, em qualquer caso, de modo que as diligências de aprovação não prejudiquem o cumprimento do plano de trabalhos.

8.2.4 A existência do padrão não dispensará, todavia, a aprovação de cada um dos lotes de materiais ou de elementos de construção entrados no estaleiro, conforme estipulado.

8.2.5 As amostras padrão serão restituídas ao Empreiteiro a tempo de serem aplicadas na obra.

## **8.3 Lotes, Amostras e Ensaios**

8.3.1 Os materiais e elementos de construção serão divididos em lotes, de acordo com o disposto neste caderno de encargos ou, quando ele for omissivo a tal respeito, segundo as suas origens, tipos e, eventualmente, datas de entrada na obra.

8.3.2 De cada um dos lotes colher-se-ão, sempre que necessário, três amostras, nos termos estabelecidos neste caderno de encargos, para cada material ou elemento, destinando-se uma delas ao Empreiteiro, a outra ao Dono da Obra e ficando a terceira de reserva na posse desta última.

8.3.3 A colheita das amostras e a sua preparação e embalagem serão feitas na presença da Fiscalização e do Empreiteiro, competindo a este último fornecer todos os meios indispensáveis para o efeito. Estas operações obedecerão às regras estabelecidas neste caderno de encargos, nos regulamentos e documentos normativos aplicáveis ou, na sua omissão, às que forem definidas por acordo prévio.

8.3.4 As amostras não ensaiadas serão restituídas ao Empreiteiro logo que se verifiquem não serem necessárias.

8.3.5 Nos casos em que este caderno de encargos não estabeleça expressamente a obrigatoriedade de realização dos ensaios nele previstos, as amostras do Dono da Obra e do adjudicatário podem ser ensaiadas em laboratórios à escolha de cada um deles.

8.3.6 Nos casos em que a obrigatoriedade de realização de ensaios não esteja estabelecida expressamente neste caderno de encargos, a Fiscalização poderá, com base ou não nos ensaios, rejeitar provisoriamente quaisquer lotes. Essa rejeição só se considerará, porém, definitiva se houver acordo entre as partes.

8.3.7 Nos casos em que este caderno de encargos estabeleça a obrigatoriedade de realização dos ensaios o adjudicatário promoverá por sua conta a realização dos referidos ensaios em laboratório escolhido por acordo com o dono da obra ou, se tal não for possível, num laboratório oficial.

8.3.8 O Dono da Obra pode rejeitar o lote ensaiado se os resultados dos ensaios realizados não forem satisfatórios. Essa rejeição só se considera, porém, definitiva se houver acordo entre as partes ou se os ensaios houverem sido realizados em laboratório oficial ou, ainda, se a natureza dos mesmos não permitir a sua repetição em condições idênticas.

8.3.9 Quando a rejeição de materiais ou elementos de construção tiver carácter meramente provisório e não for possível estabelecer acordo entre o Dono da Obra e o Empreiteiro, promover-se-á o ensaio da terceira amostra em laboratório oficial, considerando-se definitivos, para todos os efeitos, os seus resultados.

8.3.10 Sempre que os materiais ou elementos de construção forem rejeitados definitivamente, serão da conta do Empreiteiro as despesas feitas em todos os ensaios realizados; em caso de aprovação, o Dono da Obra suportará as despesas relativas aos ensaios a que ela tenha mandado proceder e aos que tenha incidido sobre a terceira amostra.

8.3.11 Na aceitação ou rejeição de materiais ou elementos de construção, de acordo com o resultado dos ensaios efetuados, observar-se-ão as regras de decisão estabelecidas, por cada material ou elemento, neste caderno de encargos, nos regulamentos e documentos normativos aplicáveis ou, na sua omissão, as que forem definidas por acordo antes da realização dos ensaios.

8.3.12 A Fiscalização recolherá amostras dos materiais aplicados, de forma aleatória e sempre na presença de um representante do Empreiteiro.

8.3.13 A Fiscalização identificará as amostras através da colagem de um impresso com os seguintes elementos inscritos:

- identificação da obra;
- identificação do Empreiteiro;
- data;
- zona da obra em que foi aplicado o produto;
- assinatura do Fiscal;
- assinatura do representante do Empreiteiro.

8.3.14 As amostras de materiais serão conservadas em recipientes hermeticamente fechados e ficarão na posse do Dono da Obra durante o período de garantia, após o que serão devolvidas ao Empreiteiro, caso este o solicite.

## **8.4 Aprovação de Materiais e Elementos de Construção**

8.4.1 Os materiais e elementos de construção não poderão ser aplicados na empreitada senão depois de aprovados pela Fiscalização.

8.4.2 A aprovação dos materiais e elementos de construção será feita por lotes e resulta da verificação de que as características daquelas satisfazem às exigências contratuais.

8.4.3 A aprovação ou rejeição dos materiais e elementos de construção deverá ter lugar nos dez dias subsequentes à data em que a Fiscalização foi notificada por escrito da sua entrada no estaleiro, considerando-se aprovados se a Fiscalização não se pronunciar no prazo referido, a não ser que a eventual realização de ensaios exija período mais largo, facto que, no mesmo prazo, ser comunicado ao Empreiteiro.

8.4.4 No momento da aprovação dos materiais e elementos de construção proceder-se-á à sua perfeita identificação. Se a aprovação for tácita, o Empreiteiro poderá solicitar a presença da Fiscalização.

8.4.5 O Empreiteiro submeterá todos os materiais à aprovação da Fiscalização, com vista à verificação da conformidade das suas características com as estabelecidas no Projeto.

8.4.6 O Empreiteiro deverá fornecer as amostras de materiais que forem solicitadas pela Fiscalização.

8.4.7 A colheita e remessa das amostras, deverão ser efetuadas de acordo com as normas ou especificações oficiais em vigor.

8.4.8 Se a Fiscalização não se pronunciar em relação à aprovação das amostras nos dez dias subsequentes, considera-se que os materiais não foram aprovados.

8.4.9 A decisão da Fiscalização de não aprovação de materiais não é passível de recurso por parte do Empreiteiro.

8.4.10 Serão rejeitados, removidos do Estaleiro e substituídos por outros com os necessários requisitos, os materiais que:

- sejam diferentes dos aprovados;
- não tenham sido aplicados em conformidade;
- tenham sofrido redução de qualidade em resultado de, nomeadamente, deficientes condições de armazenamento.

8.4.11 As demolições, remoção e substituição dos materiais no âmbito do exposto na cláusula anterior, serão suportadas pelo Empreiteiro.

## **8.5 Casos Especiais**

8.5.1 Os materiais ou elementos de construção sujeitos a homologação ou classificação obrigatórias só poderão ser aceites quando acompanhados do respetivo documento de homologação, mas nem por isso ficarão isentos dos ensaios previstos neste caderno de encargos.

8.5.2 Para os materiais ou elementos de construção sujeitos a controle completo de laboratório oficial não serão exigidos ensaios de receção relativamente às características controladas quando o Empreiteiro forneça documento comprovativo emanado do mesmo laboratório; não se dispensará, contudo, a verificação de outras características, nomeadamente as geométricas.

8.5.3 Sempre que as cláusulas deste caderno de encargos respeitantes a cada material ou elemento de construção o referirem, a Fiscalização poderá 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 só será, todavia, efetuada depois da entrada na obra dos materiais ou elementos de construção referidos.

## **8.6 Depósito e Armazenagem de Materiais ou Elementos de Construção**

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

8.6.2 Os materiais e elementos de construção deverão ser armazenados ou depositados por lotes separados e devidamente identificados, com arrumação que garanta condições adequadas de acesso e circulação.

8.6.3 Desde que sua origem seja a mesma, o Dono da Obra poderá autorizar que, depois da respetiva aprovação, os materiais e elementos de construção não se separem por lotes, devendo, no entanto, fazer-se sempre a separação por tipos.

8.6.4 O Empreiteiro assegurará a conservação dos materiais e elementos de construção durante o seu armazenamento ou depósito.

8.6.5 Os materiais e elementos de construção deterioráveis pela ação dos agentes atmosféricos serão obrigatoriamente depositados em armazéns fechados que ofereçam segurança e proteção contra as intempéries e humidade do solo.

8.6.6 Os materiais e elementos de construção existentes em armazém ou depósito e que se encontrem deteriorados serão rejeitados e removidos para fora do local dos trabalhos.

## **8.7 Ensaaios**

8.7.1 Os ensaios a realizar na obra ou em partes da obra para verificação das suas características e comportamento são especificadas neste caderno e encargos e os previstos nos regulamentos em vigor e constituem encargo do Empreiteiro.

8.7.2 Quando o Dono da Obra tiver dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, pode tornar obrigatória a realização de quaisquer outros ensaios além dos previstos, acordando previamente, se necessário, com o Empreiteiro sobre as regras de decisão a adotar.

8.7.3 Se os resultados dos ensaios 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, de conta do Dono da Obra.

8.7.4 A Fiscalização poderá mandar executar em laboratório oficial os ensaios que julgar necessários com vista à verificação da conformidade das características dos materiais com as especificações do Projeto ou da regulamentação ou normativa em vigor. O transporte de materiais a laboratório oficial será efetuado pelo Empreiteiro, por solicitação da Fiscalização. Os encargos relativos ao transporte das amostras e à realização dos ensaios serão suportados pelo Empreiteiro.

8.7.5 Quando no presente Caderno de Encargos forem especificados processos expeditos, em alternativa à realização de ensaios em laboratório oficial, os materiais e equipamentos necessários deverão ser fornecidos pelo Empreiteiro que suportará o respetivo encargo.

## **8.8 Remoção de Materiais ou Elementos de Construção**

8.8.1 Os materiais e elementos de construção rejeitados provisoriamente deverão ser perfeitamente identificados e separados dos restantes.

8.8.2 Os materiais e elementos de construção rejeitados definitivamente serão removidos para fora do local dos trabalhos no prazo que a Fiscalização da obra estabelecer, de acordo com as circunstâncias. Em caso de falta de cumprimento pelo Empreiteiro, poderá o Dono da Obra fazer transportar os materiais ou os elementos de construção em causa para onde mais convenha, pagando o que necessário for, tudo à custa do Empreiteiro, mas dando-lhe prévio conhecimento da decisão.

8.8.3 O adjudicatário, no final da obra terá de remover do local dos trabalhos os restos de materiais ou elementos de construção, entulhos, equipamentos, andaimes e tudo o mais que tenha servido para a execução, dentro do prazo estabelecido neste caderno de encargos.

8.8.4 A data da receção provisória deverão estar efetuados os trabalhos de remoção de restos de materiais e elementos de construção, entulhos, equipamento, andaimes e tudo o mais que tenha servido para a execução da empreitada. Havendo receções provisórias parciais o prazo acima referido reportar-se-á à última delas.

8.8.5 Se o Empreiteiro não retirar da obra, no prazo de 5 dias, os materiais reprovados ou rejeitados e os materiais ou equipamento que não respeitem à obra, poderá a Fiscalização promover a sua remoção, sendo os respetivos encargos suportados pelo Empreiteiro.

## **8.9 Aplicação dos materiais**

8.9.1 Os materiais deverão ser aplicados pelo Empreiteiro em absoluta conformidade com as especificações técnicas do Projeto ou regulamentação/normativa oficial.

## **DEMOLIÇÕES**

As demolições deverão ser efetuadas de forma cuidada, sem danificar os elementos da envolvente. Os materiais provenientes destas, deverão ser separados e entregues em depósitos devidamente licenciados, cumprindo todos os parâmetros da legislação em vigor.

## **PLANIMETRIA E PREPARAÇÃO DA BASE EXISTENTE**

### **Regularidade superficial**

10.1.1 Controlo topográfico

#### **a) Requisitos de conformidade**



Será efetuado o controlo topográfico face aos perfis transversais e longitudinal de projeto, de cada uma das camadas betuminosas efetuadas, de modo a controlar as cotas e a largura da camada executada.

No eixo e nos bordos dos perfis transversais serão dispostas marcas de referência niveladas ao milímetro em relação ao projeto, cujo afastamento não deve exceder metade da distância entre os perfis de projeto.

A superfície acabada deve ficar bem desempenada, com um perfil transversal correto e livre de depressões, alteamentos e vincos, não podendo, em qualquer ponto, apresentar diferenças superiores a 0,015 m em relação aos perfis longitudinal e transversal estabelecidos.

As tolerâncias altimétricas não poderão em caso algum comprometer a espessura total da estrutura de pavimento.

A largura do pavimento será comprovada a cada 10 metros, não podendo em caso algum ser inferior à estabelecida no projeto.

#### 10.1.2 Regularidade longitudinal e transversal

##### **a) Requisitos de conformidade**

A regularidade da camada deverá ser avaliada em pontos distanciados de 20 m por meio da utilização de uma régua fixa (caso da regularidade transversal) ou móvel (para a regularidade longitudinal) com 3 metros de comprimento. Os valores/tolerâncias medidos da camada superficial de desgaste não poderão ser superiores a 3mm.

##### **b) Critérios de aceitação/rejeição**

- As incorreções verificadas nas camadas subjacentes à camada de desgaste deverão ser retificadas com a execução das camadas que a antecedem;
- Caso não seja possível compensar nas camadas subsequentes, o Adjudicatário deverá propor uma solução para a retificação da não conformidade, sendo, no entanto, sempre da sua inteira responsabilidade a verificação dos requisitos de conformidade relativamente à regularidade da camada de desgaste.

## **11. ESPECIFICIDADES CONSTRUTIVAS DOS CONCURSOS DE ATLETISMO**

Todos os sectores de lançamento do peso e saltos horizontais devem obedecer aos normativos da World Athletics (adiante designada por WA) e da Federação Portuguesa de Atletismo (adiante designada por FPA).

### **11.1 Sector de lançamento do Peso**

#### **11.1.1 Círculo do lançamento do peso**

O círculo do lançamento do peso deve ser construído de acordo com as peças desenhadas, com as dimensões interiores de  $2,135\text{m} \pm 0,005\text{m}$  relativamente ao aro metálico que o delimita. Este aro metálico regulamentar deverá ter uma espessura de pelo menos 6mm e ser pintado de branco.

A face superior do aro metálico delimitador deverá ficar ao nível da superfície exterior ao círculo, isto é, o interior do círculo ficará rebaixado  $0,02\text{m} \pm 0,006\text{m}$  relativamente à face superior do aro.

O centro do círculo deverá ficar marcado para utilização nas provas de atletismo. A melhor forma de o fazer será usar um tubo de latão com um diâmetro interior de 4mm. A superfície interior, que deve ser plana com a rugosidade adequada para o fim a que se destina, deve ser construída numa laje de betão com um mínimo de 0,15m de espessura com uma resistência à compressão de 25 MPa. Para 1 m<sup>3</sup> de betão com 25MPa são necessárias as seguintes quantidades: 300kg de cimento, 135l de água e 1865kg de agregados grossos naturais com 0mm-20mm. Isto resultará num peso bruto de 2300kg/m<sup>3</sup>.

No interior do círculo a distância idênticas devem ser colocados tubos de drenagem.

No exterior do círculo, de cada lado e alinhados com o seu centro serão pintadas duas linhas brancas com 0,75m de comprimento e 0,05m de largura.

A antepara a fornecer, com as dimensões e especificações regulamentares, será colocada de forma que o seu centro coincida com o centro do círculo e fixa firmemente.

#### **11.1.2 Sector de queda do lançamento do peso**

O sector de queda do engenho, com as dimensões especificadas nas peças desenhadas, será executado de acordo com as seguintes características: caixa de drenagem com brita nº1 e uma espessura de 200 a 250 mm, com uma manta geotêxtil de 300gr/m<sup>2</sup> e com um enchimento final de 50 a 60 mm de espessura de areia ou saibro devidamente compactada para o fim a que se destina (queda dos engenhos de lançamento do peso).

### **11.2 Sector de saltos horizontais (comprimento e triplo-salto)**

#### **11.2.1 Tábuas de chamada**

Nos corredores de balanço para as provas de salto em comprimento e triplo salto, nos locais assinalados em planta e nas quantidades mencionadas em mapa de quantidades de trabalho, serão instaladas para assinalar as zonas de chamada, tábuas em madeira dura e maciça com 0,10 m de altura, 0,20 m de largura e 1,22 m de comprimento e colocado à face do revestimento da pista de material sintético. Estas tábuas de chamada devem ter as características e medidas definidas pelas especificações técnicas da WA.

#### **11.2.2 Caixa de areia**

A caixa de areia para o sector de saltos horizontais (comprimento e triplo-salto), com as dimensões de acordo com as peças desenhadas, será construída com as seguintes características: colocação de lancil adequado conforme descrito nas peças desenhadas, com uma espessura não inferior a 0,05m e altura não inferior a 0,30m, cuja superfície seja macia e pintada de branco.

A cota superior do lancil será igual à cota final do revestimento dos corredores de balanço conforme peças desenhadas. Nesta empreitada para além da base drenante e dos canais de drenagem, será fornecida e colocada dentro destas caixas com um mínimo de 0,30m de profundidade até ao nível da cota superior, areia do rio lavada ou areia pura de quartzo, sem matéria orgânica, com uma granulometria máxima de 2 mm em que no máximo 5% dessa areia total poderá ter menos de 0,2 mm de espessura, de acordo com a aprovação da Fiscalização.

## **12. TRABALHOS NÃO ESPECIFICADOS**

Em tudo o que não foi especificado deverão seguir-se os documentos normativos e especificações aplicáveis, bem como as melhores regras de arte para a perfeita e completa execução do projeto.

Moita, 4 de Setembro de 2020  
Pedro Simões

(Membro N° 18826 - Ordem dos Arquitetos)