PROCEDIMENTO DE CONSULTA PRÉVIA 2000000368_SL_20EUL

EMPREITADA DE REQUALIFICAÇÃO DO CIRCUITO DE MANUTENÇÃO

CADERNO DE ENCARGOS

Assinado com Assinatura Digital
Qualificada por: ANTÓNIO
MANUEL DA CRUZ SERRA
Universidade de Lisboa
Aprovo.
Data: 23-09-2020 08:06:01

Cláusula 1ª Objeto

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar no âmbito do Concurso Público para a realização da Empreitada de requalificação do circuito de manutenção.

Cláusula 2ª Disposições por que se rege a empreitada

A execução desta empreitada obedece a este caderno de encargos e a todas as cláusulas contratuais, bem como ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante, regendo-se pelo DL 18/2008, de 29 de Janeiro, e todas as suas alterações (Código dos Contratos Públicos – CCP), e restante legislação e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, às regras de arte, à revisão de preços, às instalações do pessoal, à segurança social, à higiene, segurança, prevenção e medicina no trabalho, à gestão de resíduos da construção e demolição e à responsabilidade civil perante terceiros.

Cláusula 3ª Preparação e planeamento da execução da obra

O adjudicatário é responsável, perante a entidade adjudicante e nos termos da legislação em vigor aplicável, pela preparação, planeamento e coordenação de todos os trabalhos da empreitada, ainda que em caso de subcontratação. É, ainda, responsável 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 nas fichas de segurança e saúde e no plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição da empreitada.

Cláusula 4ª Prazo de execução da empreitada

O adjudicatário obriga-se a executar a obra no prazo máximo de **6 meses** a contar da data da sua consignação.

Cláusula 5ª Caução

Para garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais é exigida a prestação de caução no valor de 5%.

Cláusula 6ª Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção

Sempre que a fiscalização o julgue necessário, o adjudicatário apresentará equipamentos e/ou amostras de materiais ou elementos de construção a utilizar, os quais, depois de aprovadas, servirão de padrão.

Cláusula 7ª Trabalhos complementares

Os erros e omissões detetados e os trabalhos complementares necessários executar regem-se pelo estabelecido, respetivamente, pelo nº 2 e nº 4 do artigo 370º e artigos seguintes do CCP aplicáveis.

Cláusula 8ª Trabalhos a menos

Os trabalhos a menos, a existirem, obedecerão, ao estabelecido no artigo 379º e restantes artigos aplicáveis do CCP.

Cláusula 9ª Formalização de trabalhos complementares e trabalhos a menos

Definidos todos os termos e condições a que deve obedecer os trabalhos a menos e a execução dos Trabalhos Complementares, a entidade adjudicante e o adjudicatário devem proceder à respetiva formalização escrita, sob a forma de **Contrato Adicional**.

Cláusula 10ª Preço, medições e condições de pagamento

1. Pela execução da empreitada e pelo cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato, deve a entidade adjudicante pagar ao adjudicatário o montante da proposta apresentada por este, a qual não pode exceder o valor sem IVA de 70.500,00€ (setenta mil e quinhentos euros)**.**
2. Serão efetuadas medições mensais dos trabalhos, sendo as mesmas formalizadas em auto e só podendo haver lugar à emissão da respetiva fatura após estas.
3. A entidade adjudicante compromete-se a efetuar o pagamento no prazo máximo de **60 dias**, após a apresentação da respetiva fatura.

Cláusula 11ª Obrigações gerais

São da exclusiva responsabilidade do adjudicatário e incluídos na empreitada:

a) Trabalhos preparatórios e acessórios.

b) Locais e instalações, cedidos para a implantação e exploração do estaleiro.

c) Instalações provisórias.

d) Equipamento necessário à correta execução dos trabalhos.

e) Salários, disciplina e qualificações do pessoal empregado na execução da empreitada.

f) Cumprimento das normas de proteção ambiental em vigor nomeadamente quanto ao manuseamento e transporte de resíduos e produtos de demolições e limpezas, nos termos da legislação aplicável em vigor.

g) De acordo com a legislação em vigor, celebrar contratos de seguro de acidentes de trabalho, seguro de responsabilidade civil automóvel e seguro destinado a cobrir os danos próprios do equipamento, máquinas auxiliares e estaleiro.

Cláusula 12ª Horário de trabalho

1. O adjudicatário 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.

2. A execução de quaisquer trabalhos, no âmbito da empreitada, que pela sua natureza possam acarretar prejuízo, impedimento ou incomodo para as atividades normais da Instituição deverão ser transferidas para horários compatíveis com aquelas atividades nos termos a acordar pontualmente.

Cláusula 13ª Segurança, higiene e saúde no trabalho

1. O adjudicatário 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. Quando não se considerem verificadas as condições de obrigatoriedade da apresentação do Plano de Segurança e Saúde, nos termos do nº 4 do Art.º 5 do DL 273/2003, a entidade executante deverá elaborar fichas de procedimentos de segurança para os trabalhos que comportem riscos especiais e assegurar que os trabalhadores intervenientes na obra tenham conhecimento das mesmas, que devem incluir a limitação dos locais onde vão decorrer os trabalhos, bem como, a apresentação do Plano de Contingência com os Procedimentos de Prevenção COVID-19 para os trabalhadores em obra, sendo igualmente, de carater obrigatório a comunicação aos trabalhadores em obra das Fichas de Segurança (Art.º 14.º DL 273/2003, 29 outubro) e das Medidas de Prevenção e Controlo do COVID-19 refletidas no Plano de contingência.

Cláusula 14ª Revisão de preços

A revisão dos preços contratuais, é efetuada e calculada de acordo com a legislação em vigor e obedece à seguinte fórmula F09 - arranjos exteriores.

Cláusula 15ª Representação do adjudicatário

Durante a execução do contrato, e nos termos da legislação aplicável, o adjudicatário é representado em obra por:

a) Diretor de obra com a qualificação mínima necessária à obtenção da titularidade do alvará eficaz.

b) Técnico responsável pela correta aplicação das fichas de segurança.

c) Técnico responsável pelo cumprimento do plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição.

Cláusula 16ª Representação da entidade adjudicante

A entidade adjudicante é representado por um diretor de fiscalização da obra que tem poderes de o representar em todas as matérias relevantes para a execução dos trabalhos, excetuando as matérias de modificação, resolução ou revogação do contrato.

Cláusula 17ª Receção provisória

A receção provisória da obra depende da realização de vistoria e obedece ao disposto nos artigos 394.º a 396.º do CCP.

Cláusula 18ª Prazo de garantia

O prazo de garantia é o previsto no nº 2 do artº 397 do CCP e a seguir indicado, contado a partir da data da receção provisória:

Elementos construtivos estruturais (≥ 10 anos): 10 anos
Elementos construtivos não estruturais ou instalação técnica (≥ 5 anos): 5 anos
Equipamentos afetos à obra mas dela autonomizáveis (≥ 2 anos): 2 anos

Cláusula 19ª Receção definitiva

1. No final do prazo de garantia previsto é realizada uma vistoria à obra para efeitos de receção definitiva.

2. Se se verificar que a obra se encontra em boas condições de funcionamento e conservação, esta será definitivamente recebida nos termos do artigo 398º do CCP.

Cláusula 20ª Elaboração da conta e notificação da mesma ao adjudicatário

A elaboração da conta e a sua notificação ao adjudicatário serão feitas nos termos previstos nos artigos 399º a 401º do CCP.

Cláusula 21ª Liberação da caução

1. As regras aplicáveis para a liberação de caução constam dos números 4 a 8 do artigo 295.º do CCP.
2. Decorrido o prazo fixado para a liberação da caução sem que esta tenha ocorrido, o adjudicatário pode notificar a entidade adjudicante 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, a entidade adjudicante não tiver cumprido a referida obrigação, conforme previsto nos termos do n.º 9 do artigo 295.º do CCP.
3. A mora na liberação, total ou parcial, da caução confere ao adjudicatário o direito de indemnização, designadamente pelos custos adicionais, por este incorridos com a manutenção da caução prestada por período superior ao que seria devido.

Cláusula 22ª Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo de círculo de Lisboa, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 23ª Referência a bens e marcas

Todas as marcas e modelos referidos no presente procedimento, são meramente indicativos, pelo que, de acordo com a legislação Nacional e Europeia, os concorrentes podem propor quaisquer outros em tudo equivalentes aos referidos no Caderno de Encargos.

Cláusula 24ª Nomeação de Gestor de Contrato

Para efeitos do disposto no artigo 290.º-A do CCP a Entidade Adjudicante designará um gestor responsável pelo contrato a celebrar no âmbito do presente procedimento.

Cláusula 25ª Cláusulas Técnicas

As especificações técnicas do presente procedimento encontram-se definidas nos Anexos A e B ao presente Caderno de Encargos.

ANEXO A – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ENQUADRAMENTO

1. A empreitada de requalificação do circuito de manutenção do Estádio Universitário de Lisboa consiste em substituir o atual circuito por um novo circuito, mais moderno, funcional e seguro.
2. O circuito de manutenção poderá ser utilizado por todos os utentes do Estádio Universitário de Lisboa, incluindo crianças e/ou jovens, desde que, aqueles que tenham menos de 14 anos sejam acompanhadas pelos pais ou encarregados de educação.
3. O circuito de manutenção constitui-se como uma oportunidade para o treino concorrente, através da execução simultâneo do treino de força (TF) e do treino aeróbio (TA), tendo em vista a prática da atividade física ao ar livre e meio de promoção de estilos de vida saudáveis, através do desenvolvimento das capacidades motoras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS

1. Os equipamentos fixos de treino de exterior que se pretendem adquirir têm de cumprir com a norma Europeia NP EN 16630 (versão atualizada). O cumprimento desta norma tem de ser garantido após a instalação dos equipamentos, através de testagem e certificação por empresa devidamente habilitada para o efeito.
2. O novo circuito de manutenção será composto por 8 estações, incluindo 2 multi-estações (estações n.ºs 1 e 5), que deverão ser "Ginásios ou parques compactos ao ar livre" possibilitando a prática de exercícios calisténicos ("*Playground"*) e atividades de "*Street Workout" e/ou "Cross-Fit"*, e 6 uni-estações (n.ºs 2,3,4,6,7 e 8).
3. O concorrente deverá elaborar um projeto com uma proposta de desenho da disposição dos equipamentos a fornecer (*layout*), tendo em consideração se é dada a possibilidade de acoplar os equipamentos ou se deve ser fixado individualmente, os requisitos técnicos definidos para cada equipamento e a localização de cada equipamento por estação do circuito.
4. Cada estação deverá ser composta com os seguintes equipamentos:

a) **Estação n.º 1** – estação central com uma área de implantação aproximada de 407m² (37m x 11 m), podendo acolher um máximo de 14 a 16 utentes. Nesta área deverá ser colocado um pavimento de aproximadamente 140m² (10m x 14 m), com características antiderrapantes e com capacidade de amortecimento ao impacto, em função da altura de queda livre dos diferentes equipamentos, permitindo ainda conforto, qualidade e facilidade de manutenção. O pavimento não tem de ser todo igual, podendo combinar pisos / superfícies com opções diferenciadas (e.g. sintético, aglomerado de borracha, estilha de madeira,...), dependente da variabilidade das características dos equipamentos.

   Nesta estação principal deverão, entre outros, ser obrigatoriamente instaladas as seguintes catorze (14) unidades de equipamentos, consideradas básicas, dispostas de forma organizada e criteriosa (separadamente ou interligadas em unidades integradas de forma coerente e funcional, designadas por *Multi-estações* ou *Power Station*), a saber:

   i. Conjunto combinado de três barras para flexões de braços (empurrar) e alongamentos, com três alturas diferentes (baixa, média e alta), comumente designado por "*triple push-up bars*" ou tipo equivalente.

      Ficha Técnica: A estrutura deste equipamento é constituída por quatro colunas verticais e três barras horizontais com um comprimento próximo de 1,2m, colocadas às seguintes alturas aproximadas: 0,20m, 0,90m e 1,30m.

      Quantidade: 1

      Área de segurança mínima considerada adequada



Fig.1 – Imagens exemplificativas do equipamento tipo "*triple **push-up** bars*"

   ii. Conjunto combinado de três barras paralelas para exercícios de "*fundos*" ou "*press-ups*" e outros exercícios de calistenia com os

membros superiores, comumente designado por "*Triple parallel bars"*, ou ainda por "*Dips-bars triple*" ou equivalente.

Ficha Técnica: A estrutura deste equipamento é constituída por seis colunas verticais e três barras horizontais colocadas em paralelo a uma distância interior de aproximadamente 0,50m.

Dimensões próximas (C x L x A): 2,40m x 0,70m x 1,25

Quantidade: 1

Área de segurança mínima considerada adequada

Este equipamento pode estar acoplado à unidade central ou *Power Station*

Imagens exemplificativas do equipamento com instalação isolada ou acoplada:



Fig. 2– Equipamento tipo "*Triple parallel bars"*, com instalação isolada.

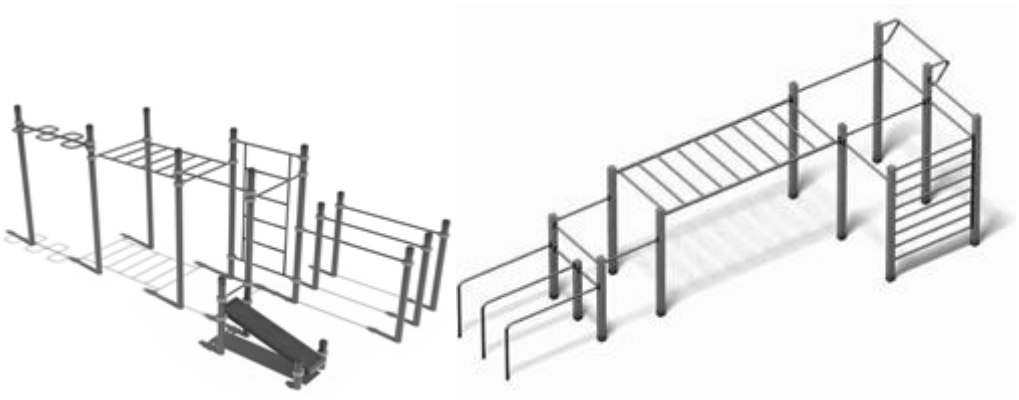


Fig. 3 – Imagens exemplificativas do equipamento tipo "*Triple parallel bars"*, com acoplamento a outros equipamentos.

iii. Conjunto combinado de três bancos com alturas diferentes (baixo, médio e alto) para treino pliométrico dos membros inferiores

(multisaltos e saltos variados), comumente designado por tipo "*triple level benches*" ou equivalente.

Ficha Técnica:

Quantidade: 1

Dimensões aproximadas (C x L) = (1,80m a 4,40m) x (0,69 a 0,72m)

Área de segurança mínima considerada adequada

Alturas de referência: (0,20m a 0,30m), (0,40 a 0,50m) e (0,60 a 0,70m)

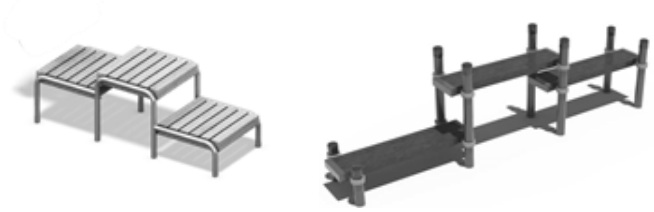


Fig. 4 – Imagens exemplificativas de bancos interligados para saltar.

iv. Bancos para exercícios de abdominais com dois níveis de inclinação (30° e 45°)

Ficha Técnica:

Função: treino dos músculos abdominais e flexores da coxa

Quantidades: 2

Dimensões aproximadas: 2,30m x 2,50m

Área de segurança mínima considerada adequada

Imagens exemplificativa do(s) equipamento(s) isolado(s) ou acoplado(s) entre si ou com ligação a outras unidades de equipamentos:



Fig.5 – Prancha para abdominais com inclinação de 30º



Fig.6 – Pranchas para abdominais com inclinação de 45º



Fig.7 – Pranchas para abdominais acopladas entre si ou com outos equipamentos, com inclinações de 30º e 45º

v. Equipamento de escalada ou deslocamento em suspensão, vulgarmente chamado de “passa-mão”, com níveis de altura diferenciados. A secção com o nível mais baixo deve ser inclinada, em sentido ascendente até atingir ou ficar acoplada à secção ou secções com o nível mais alto, de forma a permitir o acesso a praticantes com cadeiras de rodas ou mobilidade reduzida. Este equipamento é comumente designado por tipo “*multi level monkey bars*” ou equivalente, podendo ficar acoplado aos equipamentos vi, vii e viii.

   Ficha Técnica: O equipamento consiste em, pelo menos, oito colunas de suporte, sendo que seis dessas colunas têm uma altura aproximada de 2,60m e duas peças com uma altura próxima de 2m, de forma a permitir uma deslocação em suspensão, desde uma altura mais baixa até níveis mais elevados. Este equipamento pode incluir secções clássicas de “*monkey bar*” fixadas com alturas próximas de 2,30m a 2,50m, com um comprimento próximo de 1,90m e uma largura aproximada de 1,20m, com ligação a uma secção inclinada com uma altura inicial de aproximadamente 1,50m, com um comprimento de cerca de 1,80m e uma largura próxima de 1,35m. A distância entre as barras transversais (*cross-bars*) deve ser próximo de 0,40m em todas as secções.

   Dimensões de referência: 1,40m x 4m



Fig. 8- Imagem exemplificativa do equipamento "*multi level monkey bars*".

vi. Equipamento para deslocamento em suspensão com travessia, comumente designado por tipo "*wave bar*" ou equivalente devendo, tal como solicitado no equipamento anterior, ter apoios que facilitem a entrada e saída do equipamento para utentes de baixa estatura.

Ficha Técnica:

Quantidade: 1

Este equipamento pode estar acoplado a outros equipamentos, desde que sejam garantidas as áreas e condições de segurança necessárias.



Fig. 9 – Imagem exemplificativa do equipamento tipo "*wave bar*".

vii. Torres com espaldar vertical, em formato simples ou duplo de forma a permitir alturas diferenciadas, comumente designados por "*Swedish Wall*" ou equivalente, para exercícios de alongamento.

Ficha Técnica:

Quantidade: 1 duplo ou 2 simples com alturas diferenciadas.

Este equipamento deve estar acoplado aos dois equipamentos anteriores.



Fig. 10 – Imagens exemplificativas de espaldares verticais duplos ou simples, com alturas diferenciadas.

viii. Postes para execução de exercícios de “Bandeira”, normalmente designado por tipo “*flag-pole*” ou equivalente.

Ficha Técnica:

Quantidade: 2

Este equipamento pode estar acoplado a outros equipamentos, desde que sejam garantidas as áreas e condições de segurança necessárias.



Fig. 11 – Imagens exemplificativas do “poste-bandeira” em sistema simples ou duplo.

ix. Barra equipada com argolas, sem serem de ferro, e corda para subir e trepar, com aproximadamente 4 m de altura.

Ficha Técnica:

Quantidade: 1

Este equipamento deve estar acoplado a outros equipamentos v, vi, vii e viii, devendo ser garantidas as áreas e condições de segurança necessárias.

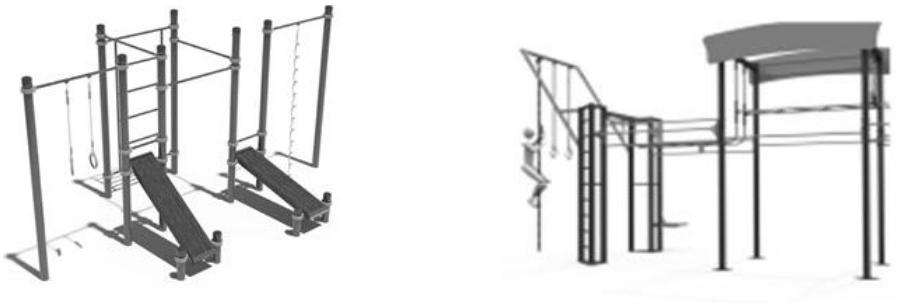


Fig. 12 – Imagens exemplificativa da barra com argolas e uma corda, acoplados a outros equipamentos.

x. Duas barras fixas, comumente designadas por "*pull-up bars*" ou equivalente, para elevações com flexões de braços (puxar) com, pelo menos, dois níveis de altura diferenciados (dimensões aproximadas de 2,20m e 1,60m).

Ficha Técnica:

Quantidade: 2 simples ou 1 duplo

Estes equipamentos devem estar acoplados a outros equipamentos, devendo ser garantidas as áreas e condições de segurança necessárias.



Fig. 13 – Imagem exemplificativa de barras fixas em sistema simples ou duplo.

xi. Equipamento para flexões de braço ("*Push-up*" - empurrar) e puxadas ou remadas dos membros superiores ("*Row-up*" - puxar), utilizando pegas com diferentes alturas.

Ficha Técnica:

Quantidade: 1

Este equipamento pode estar acoplado a outros equipamentos, devendo ser garantidas as áreas e condições de segurança necessárias.



Fig. 14 – Imagem exemplificativa de equipamento para flexões e puxadas de braço.

xii. Equipamento para treino da posição de "pino" ("*Handstand bars*")

Ficha Técnica:

Quantidade: 1

Dimensões aproximadas (C x L x A): (0,65m a 2,40m) x (0,50 a 0,60m) x (0,20m a 0,30m)

Área de segurança mínima considerada adequada



Fig. 15– Imagens exemplificativa de equipamento tipo para treino de "pino"

xiii. Dois bancos para descanso e repouso dos utentes no intervalo dos exercícios.

xiv. Prancha ou parede para posição invertida ou "pino" ("*Handstand Board*" or "*Handstand Wall*")

Ficha Técnica:

Quantidade: 1

Este equipamento pode estar acoplado a outros equipamentos, devendo ser garantidas as áreas e condições de segurança necessárias.



Fig. 16– Imagem exemplificativa de equipamento para treino de "pino" com prancha

b) **Estação n.º 2 –** Equipamento para treino combinado de abdominais (exercícios de "*sit up*") e elevação dos joelhos em apoio ou suspensão ("*Leg lifter*")

Ficha Técnica:

Quantidade: 1

Dimensões aproximadas: 2,60m x 0,75m x 1,50m

Área de segurança mínima considerada adequada



Fig. 17– Imagem exemplificativa de equipamento tipo para treino combinado de abdominais ("*sit ups*"), com prancha sem inclinação e sem fixação dos membros inferiores, e elevação dos joelhos em situação de apoio ou suspensão

c) **Estação n.º 3 –** Equipamentos para treino da musculatura dos membros superiores e inferiores, bem como para treino do equilíbrio.

   Equipamento A – para treino da musculatura dos membros superiores e inferiores.

   Ficha Técnica:

   Quantidade: 1

   Dimensões próximas (C x L x A): 2,70m x 2,60m x 1,70m (figura pentagonal ou com geometria semelhante);

   Área de segurança considerada adequada



Fig. 18 – Imagem exemplificativa do equipamento A

   Equipamento B – para treino do equilíbrio.

   Ficha Técnica:

   Quantidade: 1

   Dimensões aproximadas: 4,20m x 0,30m x 0,50m (figura pentagonal)

Área de segurança considerada adequada



Fig. 19 – Imagens exemplificativas de equipamentos tipo para treino do equilíbrio.

d) **Estação n.º 4 –** Substituição dos equipamentos existentes, barra fixa dupla e barra fixa com argolas, por outros idênticos e mais robustos que desempenhem as mesmas funções, permitindo nomeadamente exercícios de puxar com elevações na barra ou nas argolas.



Fig. 20 – Imagens exemplificativas de equipamentos tipo para substituição dos equipamentos atualmente existentes na estação n.º 4. O equipamento de barra fixa com argolas, poderá ter 2 ou 4 argolas.

e) **Estação n.º 5 –** Multi-estação ou "*mini workout-station"* com uma área de implantação aproximada de 190m² (10m x 19 m), podendo acolher um máximo de 8 a 10 utentes. Nesta área deverá ser colocado um pavimento de aproximadamente 49m² (7m x 7 m), com características antiderrapantes e com capacidade de amortecimento ao impacto, em caso de quedas, permitindo ainda conforto e facilidade de manutenção. O pavimento não tem de ser todo igual, podendo combinar pisos / superfícies com opções

diferenciadas (e.g. sintético, aglomerado de borracha, estilha de madeira,...). Nesta multi-estação n.º 5 deverá, entre outros, ser instalada uma unidade básica para treino de calistenia, dispondo dos seguintes equipamentos totalmente ou maioritariamente interligados:

i. Conjunto combinado de duas barras paralelas para exercícios de "*fundos*" ou "*press-up*" e outros exercícios de calistenia com os membros superiores, comumente designado por "*double parallel bars"*, ou ainda por "*Dips-bars double*" ou equivalente.

   Ficha Técnica:

   A estrutura deste equipamento é constituída por quatro colunas verticais e duas barras horizontais colocadas em paralelo.

   Quantidade: 1

   Dimensões de referência (C x L x A): (1,95m a 2,33m) x 0,70m x 1,30m, podendo este equipamento estar acoplado ou anexado a outros equipamentos.

   Área de segurança aconselhada: 5,00m x 3,70m (espaço requerido)

   Altura aproximada de queda livre: 1,30m



Fig. 21 – Imagens exemplificativas do equipamento tipo "*double parallel bars"*

ii. Equipamento de escalada horizontal, usualmente designado por "*Monkey Bar*", cuja função é o treino da musculatura dos membros superiores, ajudando ao reforço muscular de todo o corpo.

   Ficha Técnica:

   Quantidade: 1

   Dimensões de referência (C x L x A): 1,40m x 3,50m x 2,30m

   Área de segurança aconselhada: 5,30m x 7,40m

Altura aproximada de queda livre: 2,30m



Fig. 22 – Imagem exemplificativa do equipamento "*Monkey bar*"

iii. Equipamento básico central para treino de calistenia com barra fixa para elevações de braços e espaldar, equipamento este que deverá estar acoplado ao equipamento anterior.

Ficha Técnica:

Quantidade: 1

Dimensões de referência (C x L x A): 2,70m x 3,20m x 3,10m

Área de segurança aconselhada: 7,40m x 7m

Altura de queda livre: 3,10m



Fig. 23 – Imagem exemplificativa do equipamento básico para calistenia

iv. Equipamento para o desenvolvimento da musculatura posterior do tronco, através de exercícios de extensão do tronco.

Ficha Técnica:

Quantidade: 1

Dimensões máximas (C x L x A): 2,20m x 0,80m x 0,90m

Área de segurança mínima aconselhada: 4,70m x 3,50m

Altura de queda: 0,90m

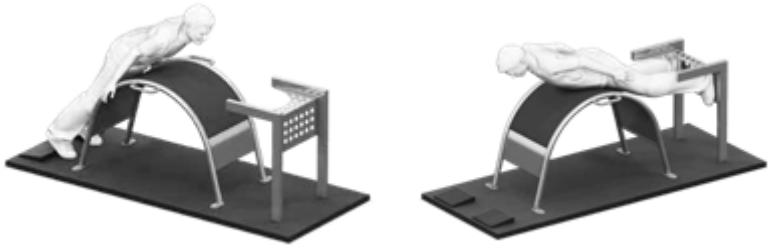


Fig. 24 – Imagem exemplificativa do equipamento para treino da musculatura posterior do tronco, através de exercícios de extensão do tronco

v. Banco para descanso dos utentes.

vi. Banco para saltos e treino de abdominais.

Ficha Técnica:

A construção consiste nos apoios ao solo e um tampo de banco com as seguintes medidas de referência (C x L x A) = 1,65m x 0,40m x 0,50 m.

Ficha Técnica:

Quantidade: 1

Área de segurança aconselhada: 4,75m x 3,70m

Altura de queda aproximada: 0,50m



Fig. 25 – Imagem exemplificativa do banco

f) **Estação n.º 6 –** Substituição dos equipamentos existentes, por outros novos equipamentos com iguais características e que desempenhem as mesmas funções:

- 4 obstáculos com alturas diferentes para transpor e passar por baixo;
- 1 trave/barra inclinada para saltar e tocar na barra/trave.

g) **Estação n.º 7 –** Equipamento para saltos, substituindo a totalidade dos equipamentos existentes por equipamentos novos e de maior robustez, respeitando a disposição existente.



Fig.26 – Imagem exemplificativa dos equipamentos a serem colocados em substituição dos existentes

h) **Estação n.º 8 –** Equipamento para flexões de braços, usualmente designado por "*Workout desk*", ou equivalente.

Ficha Técnica: Equipamento de construção metálica, com uma base horizontal.

Quantidade: 1

Dimensões de referência (C x L x A): 2,10m x 0,50m x 0,50m

A estrutura tem quatro semi-anéis que devem distar entre si, respetivamente, 50cm, 40cm e 50cm (medidas de referência). A altura dos semi-anéis deve ser de, aproximadamente, 25cm para os dois mais baixos e de 35 cm para os mais elevados.

Área de segurança aconselhada: 5m x 3,40m

Altura de queda livre estimada: 1m



Fig. 27 – Imagem exemplificativa do equipamento "*Workout desk*"

CARATERÍSTICAS DO PAVIMENTO PARA AS ESTAÇÕES

1. As estações n.ºs 1 e 5 terão de ser instaladas sob um pavimento com acabamentos e cores considerados adequados ao contexto envolvente.
2. A superfície dos pavimentos referidos no ponto anterior deve ser antiderrapante e apresentar uma boa drenagem.
3. As seis (6) estações individuais (estacões n.ºs 2, 3, 4, 6, 7 e 8) deverão apresentar um pavimento delimitado por um lancil de betão boleado com execução em caixa de saibro estabilizado, seixo rolado ou estilha de madeira, cujas áreas de implantação deverão ter em consideração os espaços requeridos para a instalação dos equipamentos.
4. O pavimento a ser colocado na estação n.º 1 com uma dimensão de 10 x 14m (140m²), deverá permitir a realização de:
   - Treino de velocidade com uma pista de 10m de comprimento e 1,22m de largura, desenhada no mesmo;
   - Treino de agilidade com uma escada de agilidade, desenhada no mesmo com as dimensões abaixo descritas:

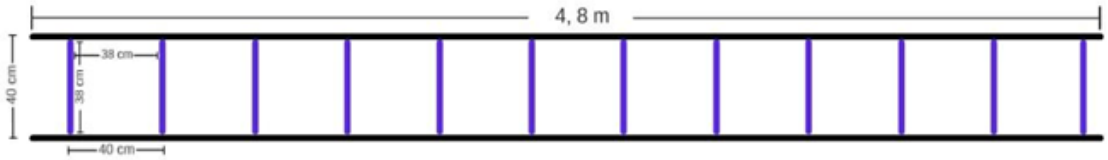


Fig. 27 – Escada de Agilidade (EA) e respetivas dimensões

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHOS E EQUIPAMENTOS

No âmbito da presente empreitada, pretende-se contratar os seguintes trabalhos e equipamentos para fornecimento e instalação fixa e permanente:

Trabalhos e Equipamentos (Ref.ª)	Descrição Técnica	Quantidades
P1- Estações n.ºs 1 e 5	Fornecimento e aplicação de pavimento em material considerado adequado, em termos de amortecimento e conforto, com acabamento e cores a definir.	189m² (*)[1]

[1] Valor aproximado

Trabalhos e Equipamentos (Ref.ª)	**Descrição Técnica**	**Quantidades**
P2 – Estações n.ºs 2,3,4,6,7 e 8	Execução e abertura de caixa de 10cm em seixo rolado (2-8mm) saibro estabilizado, ou estilha de madeira, com delimatação da área da estação através da aplicação de lancil de betão boleado.	120m² (*)[2]
E1E1	"*Triple push-up bars*" = barras triplas para flexões de braços.	1
E2E1	"*Triple parallel bars"* = barras triplas paralelas para extensões de braços / fundos.	1
E3E1	"*Triple level benches*" = bancos triplos para multisaltos	1
E4E1	Dois bancos para abdominais com inclinações de 30° e 45°, a serem instalados na multi-estação n.º1.	2
E5E1	"*Three section multi level monkey bars*" – escada para escalada ou deslocação em suspensão com três painéis acoplados de forma ascendente, permitindo a utilização para utentes com cadeiras de rodas ou mobilidade reduzida.	1
E6E1	"*Wave bar*" = equipamento para travessia em suspensão.	1
E7E1	"*Swedish Wall*" = 1 espaldar vertical duplo ou 2 individuais com alturas diferenciadas.	1 duplo ou 2 individuais
E8E1	"*Flag-pole*" = postes para a execução de exercícios de "bandeira".	2
E9E1	Barra(s) fixa(s) com argolas e cordas	1
	Barra (s) fixa (s) dupla ou individuais com alturas diferenciadas.	1 duplo ou 2 individuais
E11E1	"*Push-ups and row-ups*" = equipamento para flexões de braços (empurrar) e puxadas ou remadas.	1

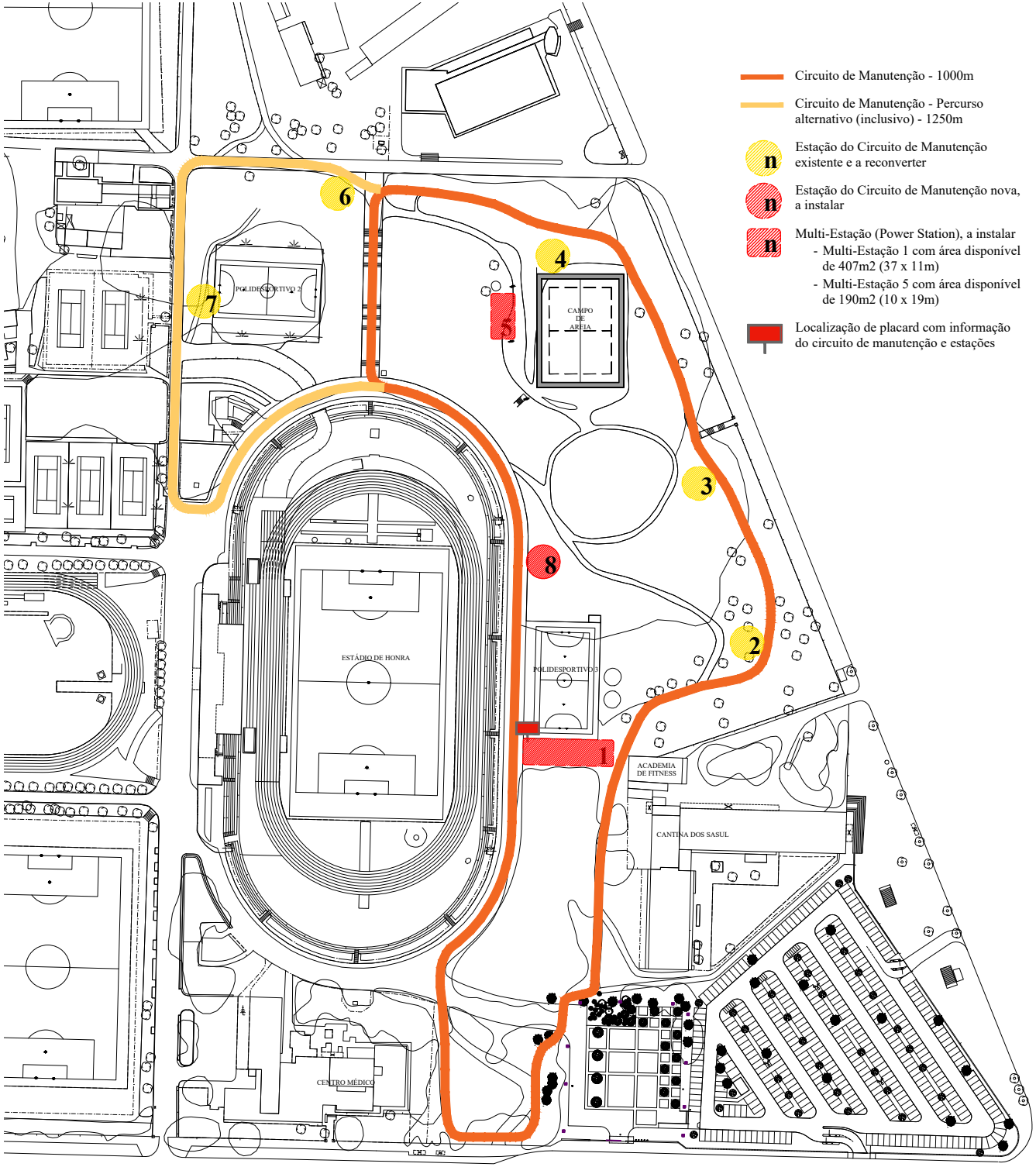
[2] Valor aproximado

Trabalhos e Equipamentos (Ref.ª)	Descrição Técnica	Quantidades
E12E1	"*Handstand bars*" = barras para exercícios em posição invertida, comumente designada por "pino".	1
E13E1 / E5E5	Bancos para descanso dos utentes.	3
E14E1	Prancha para treino da posição invertida ou "pino"	1
E2/E1	Equipamento para treino combinado de abdominais (exercícios de "*sit up*") e elevação dos joelhos em apoio ou suspensão ("*Leg lifter*").	1
E3/E1	"*Jump up bars*" = Equipamento para treino da musculatura dos membros superiores e inferiores.	1
E3/E2	Equipamento para treino do equilíbrio.	1
E4/E1	Substituição dos dois (2) equipamentos existentes, barra fixa dupla (1) e barra fixa com argolas (1), por outros idênticos e mais robustos que desempenhem as mesmas funções, permitindo nomeadamente exercícios de puxar com elevações na barra ou nas argolas.	2
E5/E1	Conjunto combinado de duas barras paralelas para exercícios de "fundos" ou "*press-up*" e outros exercícios de calistenia com os membros superiores, comumente designado por "*double parallel bars*", ou ainda por "*Dips-bars double*" ou equivalente.	1
E5/E2	Equipamento de escalada horizontal, usualmente designado por "*Monkey Bar*", cuja função é o treino da musculatura dos membros superiores, ajudando ao reforço muscular de todo o corpo.	1
E5/E3	Equipamento básico central para treino de calistenia com barra fixa para elevações de braços e espaldar.	1

Trabalhos e Equipamentos (Ref.ª)	Descrição Técnica	Quantidades
E5/E4	Equipamento para o desenvolvimento da musculatura posterior do tronco, através de exercícios de extensão do tronco.	1
E5/E6	Banco para saltos e treino de abdominais com inclinação de 0°, a ser instalado na multi-estação n.º5.	1
E6/E1	Equipamentos para agilidade e saltos em altura, substituindo a totalidade dos equipamentos de madeira existentes na estação n.º 6 (4 obstáculos para saltar e passar por baixo e 1 equipamento com trave para salto em altura e tocar na trave) por equipamentos novos, alternativos, de maior robustez e que possam desempenhar as mesmas funções ou outras equiparadas.	5
E7/E1	Equipamentos para saltos, substituindo a totalidade dos 5 obstáculos de madeira existentes na estação n.º 7, por equipamentos novos e de maior robustez, respeitando a disposição existente.	5
E8/E1	Equipamento conjunto para flexões de braços, usualmente designado por "*Workout desk*", ou equivalente.	1
T1	Desmontagem e transporte dos equipamentos em madeira existentes no circuito de manutenção.	v.g.
T2	Transporte, montagem e instalação dos equipamentos, incluindo fixação com fundações em betão, utilizando todos os meios e materiais apropriados.	v.g.

MAPA DO CIRCUITO DE MANUTENÇÃO COM A LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES

O mapa do circuito de manutenção com a localização das novas estações e das estações a requalificar, consta do anexo B ao presente caderno de encargos.



Circuito de Manutenção - 1000m

Circuito de Manutenção - Percurso alternativo (inclusivo) - 1250m

n — Estação do Circuito de Manutenção existente e a reconverter

n — Estação do Circuito de Manutenção nova, a instalar

n — Multi-Estação (Power Station), a instalar
- Multi-Estação 1 com área disponível de 407m2 (37 x 11m)
- Multi-Estação 5 com área disponível de 190m2 (10 x 19m)

Localização de placard com informação do circuito de manutenção e estações

ESTAÇÕES EXISTENTES A REQUALIFICAR

Estação n.º 2

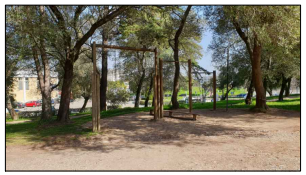


Estação n.º 3



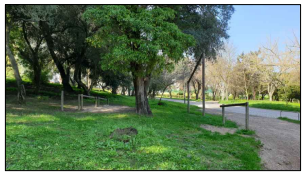


Estação n.º 4





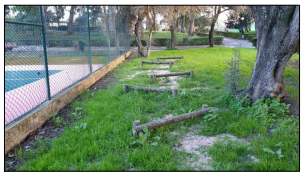
Estação n.º 6





Estação n.º 7





LISBOA — ESTÁDIO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA — UNIVERSIDADE DE LISBOA

ESTÁDIO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA

CIRCUITO DE MANUTENÇÃO

LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇOES

des. n.º

escala

data fev.2019