

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER AL CONTRACTE  
MIXT DE SUBMINISTRAMENT DE MÀQUINES I ELEMENTS DE FITNES I SERVEI  
DE MANTENIMENT PER AL COMPLEX ESPORTIU WIN TORTOSA**

**NÚM. D'EXPEDIENT:** 273/2025

**ASSUMPTE:** Subministrament de màquines i elements de fitnes i servei de manteniment per al Complex Esportiu Win – Tortosa.

**ANTECEDENTS**

El contracte – programa amb què compten l'Ajuntament de Tortosa i Tortosasport, SL compren la gestió de les activitats esportives del Complex Esportiu Win – Tortosa i Win – Jesús. Totes dues instal·lacions compten amb sales destinades a la millora de la força i el treball cardiovascular. Al Win – Tortosa, a més, hi ha un solàrium, un espai ubicat a l'aire lliure, entre la piscina, el camp poliesportiu Josep Otero i les pistes de pàdel, que té una superfície aproximada de 602 m<sup>2</sup>.

Tortosasport, SL té la necessitat de renovar les màquines i elements de fitnes existents al Complex Esportiu Win – Tortosa, així com crear alternatives a la sala Fitnes d'aquest centre per generar espais de pràctica esportiva complementaris, que contribueixin a reduir les llistes d'espera amb què compten totes les sales, ja que la demanda és molt elevada.

**1. OBJECTE I FINALITATS**

L'objecte del present contracte mixt és el subministrament i manteniment de màquines i elements de fitnes per al gimnàs i el solàrium del Complex Esportiu Win – Tortosa, en règim d'arrendament, d'acord amb les condicions tècniques que s'estableixen en aquest plec.

Mitjançant aquest contracte, Tortosasport, SL pretén millorar la qualitat del servei de gimnàs de les instal·lacions municipals del Complex Esportiu Win – Tortosa, substituint les màquines i aparells que permeten desenvolupar exercicis de força amb sobrecàrregues i exercitar el cor i els

vasos sanguinis. L'entrenament de la força genera múltiples beneficis, entre els quals cal destacar: la millora del rendiment esportiu i de les condicions de salut i la prevenció de patologies i malalties. De fet, els entrenaments de força convencionals es situen entre les activitats més practicades.

Quant al solàrium, es proposa dotar aquest espai ubicat a l'aire lliure amb elements que puguin oferir una experiència d'entrenament de la força a partir d'autocàrregues i pes lliure. Tots aquests elements hauran de poder guardar-se en un contenidor per poder garantir una correcta conservació.

Tenint en consideració la naturalesa dels elements a subministrar, els quals es poden agrupar en diverses categories, la licitació s'ha estructurat d'acord amb els següents lots:

**a) Lot 1. Contenedor destinat a l'entrenament de la força.**

L'objectiu d'aquest lot és poder disposar d'infraestructura al solàrium del Complex Esportiu Win – Tortosa que permeti contenir i preservar elements d'entrenament de la força muscular i oferir experiències que puguin desenvolupar-se a l'aire lliure.

| Pressupost base de licitació                           | Preu arrendament | Preu manteniment | IVA (21 %) | Total       |
|--------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------|-------------|
| Lot 1. Contenedor destinat a l'entrenament de la força | 33.425,00 €      | 1.575,00 €       | 7.350,00 € | 42.350,00 € |

**b) Lot 2. Màquines guiades amb consola per a l'entrenament de la força i el càrdio.**

Aquestes màquines s'han de caracteritzar per disposar d'una consola que permeti proporcionar a l'usuari informació sobre el seu ús, definir objectius d'entrenament i desenvolupar programes de progressió personalitzats.

| Pressupost base de licitació | Preu arrendament | Preu manteniment | IVA (21 %) | Total |
|------------------------------|------------------|------------------|------------|-------|
|------------------------------|------------------|------------------|------------|-------|

|                                                                                 |             |            |             |              |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------|--------------|
| Lot 2. Màquines guiades amb consola per a l'entrenament de la força i el càrdio | 85.000,00 € | 5.000,00 € | 18.900,00 € | 108.900,00 € |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------|--------------|

**c) Lot 3. Aparells de pes lliure, màquines de palanca, màquines de politja i elements auxiliars per a l'entrenament de la força.**

Aquest lot pretén ampliar l'oferta d'aparells i màquines destinades a l'entrenament de la força i caminar en la direcció de les tendències predominants dins del món del fitnes, les quals atorguen un paper més rellevant al treball de la força.

| Pressupost base de licitació                                                                                                 | Preu arrendament | Preu manteniment | IVA (21 %)  | Total        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------|--------------|
| Lot 3. Aparells de pes lliure, màquines de palanca, màquines de politja i elements auxiliars per a l'entrenament de la força | 96.000,00 €      | 4.000,00 €       | 21.000,00 € | 121.000,00 € |

El tipus de contracte serà d'arrendament, amb opció de compra, i inclou el subministrament, manteniment i retirada del material existent, amb una durada de 5 anys, a comptar des de la data d'adjudicació. El pressupost base de licitació ve conformat per les següents quantitats anuals i lots:

| Lot 1. Contenidor destinat a l'entrenament de la força |                  |                  |            |             |
|--------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------|-------------|
| Anualitats                                             | Preu arrendament | Preu manteniment | IVA (21 %) | Total anual |
| 1r any                                                 | 6.685,00 €       | 315,00 €         | 1.470,00 € | 8.470,00 €  |
| 2n any                                                 | 6.685,00 €       | 315,00 €         | 1.470,00 € | 8.470,00 €  |
| 3r any                                                 | 6.685,00 €       | 315,00 €         | 1.470,00 € | 8.470,00 €  |
| 4t any                                                 | 6.685,00 €       | 315,00 €         | 1.470,00 € | 8.470,00 €  |
| 5è any                                                 | 6.685,00 €       | 315,00 €         | 1.470,00 € | 8.470,00 €  |

|              |                    |                   |                   |                    |
|--------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| <b>Total</b> | <b>33.425,00 €</b> | <b>1.575,00 €</b> | <b>7.350,00 €</b> | <b>42.350,00 €</b> |
|--------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|

**Lot 2. Màquines guiades amb consola per a l'entrenament de la força i el càrdio**

| <b>Anualitats</b> | <b>Preu arrendament</b> | <b>Preu manteniment</b> | <b>IVA (21 %)</b>  | <b>Total anual</b>  |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------|
| 1r any            | 17.000,00 €             | 1.000,00 €              | 3.780,00 €         | 21.780,00 €         |
| 2n any            | 17.000,00 €             | 1.000,00 €              | 3.780,00 €         | 21.780,00 €         |
| 3r any            | 17.000,00 €             | 1.000,00 €              | 3.780,00 €         | 21.780,00 €         |
| 4t any            | 17.000,00 €             | 1.000,00 €              | 3.780,00 €         | 21.780,00 €         |
| 5è any            | 17.000,00 €             | 1.000,00 €              | 3.780,00 €         | 21.780,00 €         |
| <b>Total</b>      | <b>85.000,00 €</b>      | <b>5.000,00 €</b>       | <b>18.900,00 €</b> | <b>108.900,00 €</b> |

**Lot 3. Aparells de pes lliure, màquines de palanca, màquines de politja i elements auxiliars per a l'entrenament de la força**

| <b>Anualitats</b> | <b>Preu arrendament</b> | <b>Preu manteniment</b> | <b>IVA (21 %)</b>  | <b>Total anual</b>  |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------|
| 1r any            | 19.200,00 €             | 800,00 €                | 4.200,00 €         | 24.200,00 €         |
| 2n any            | 19.200,00 €             | 800,00 €                | 4.200,00 €         | 24.200,00 €         |
| 3r any            | 19.200,00 €             | 800,00 €                | 4.200,00 €         | 24.200,00 €         |
| 4t any            | 19.200,00 €             | 800,00 €                | 4.200,00 €         | 24.200,00 €         |
| 5è any            | 19.200,00 €             | 800,00 €                | 4.200,00 €         | 24.200,00 €         |
| <b>Total</b>      | <b>96.000,00 €</b>      | <b>4.000,00 €</b>       | <b>21.000,00 €</b> | <b>121.000,00 €</b> |

## 2. PRESTACIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE

### 2.1 MATERIAL A SUBMINISTRAR

La relació de material a subministrar es recull en els annexos 1, 2 i 3, així com les prestacions tècniques generals i específiques mínimes de cada element. Les descripcions que ofereixi el

licitador han de coincidir, element per element, amb aquestes característiques. I, per poder valorar les descripcions tècniques amb la informació del fabricant o distribuïdor, l'oferta haurà d'incloure fotografies dels productes.

Els elements que formin part d'un lot, hauran de tenir la mateixa línia estètica (color de l'estructura, entapissats, elements complementaris, etc.), ser d'una gamma professional (no domèstica) i similar entre elles.

Les ofertes que incompleixin les especificacions tècniques detallades quedaran excloses.

L'incompliment de les qualitats i descripcions tècniques especificades en l'oferta serà causa de resolució del contracte, sense perjudici de les sancions i indemnitzacions que li siguin d'aplicació.

Tot el material subministrat haurà de ser nou a l'inici del contracte, i no tenir més de 2 anys d'antiguitat de fabricació. En el moment de la licitació, s'han de poder consultar tots els models al catàleg de productes més actualitzat.

Tota la maquinària que estigui coberta per una o diverses directrius que exigeixi l'etiquetatge de la CE, l'hauran de tenir visible a la pròpia màquina o a la documentació que l'acompanya. La manca d'aquest etiquetatge serà motiu de devolució.

Els materials subministrats seran propietat de l'adjudicatari i, un cop finalitzi el contracte, aquest els oferirà a Tortosasport, SL per un import equivalent a una mensualitat, sense cap altres cost addicional.

## **2.2 SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT**

El subministrament inclou el transport, la instal·lació completa dels materials en el temps i forma que s'especifica en aquest contracte, la ubicació de cada element segons les indicacions del personal responsable de la instal·lació, la posada en marxa i la comprovació del correcte funcionament, així com la retirada del material de transport i emmagatzematge.

El lliurament de la maquinària es documentarà amb una acta que especificarà el material subministrat, i que aquest reuneix les característiques recollides en aquest plec i s'ajusta a l'oferta presentada per l'empresa adjudicatària, que es lliura en perfectes condicions, lliures de tares i desperfectes, i en condicions de ser utilitzat per l'usuari de la sala. Aquest document el signarà el responsable de l'empresa adjudicatària. S'haurà de retirar o substituir aquella maquinària defectuosa o que no compleixi amb els requisits tècnics detallats en aquest plec en un màxim de 48 hores i assumint totes les despeses de se'n derivin.

### **2.3 FORMACIÓ SOBRE EL MATERIAL SUBMINISTRAT**

Un tècnic de l'empresa adjudicatària, realitzarà una formació mínima als tècnics esportius i auxiliars de manteniment de Tortosasport, SL de 6 hores, en el cas del lot 2, i de 4 hores, en el cas dels lots 1 i 3, sobre el funcionament de cada material i els seus elements, i les possibilitats de treball que ofereix.

### **2.4 RETIRADA DEL MATERIAL EXISTENT A LA SALA FITNES**

L'empresa adjudicatària retirarà el material detallat a l'annex 4 i lliurarà un document certificant el seu reciclatge o reutilització. La retirada del material i les despeses que se'n derivin seran a càrrec de l'adjudicatari.

Tortosasport, SL indicarà a l'empresa adjudicatària quins materials seran objecte de reutilització i la seva nova ubicació física, que no traspasarà els límits del terme municipal de Tortosa, el qual inclou el de les EMD de Jesús, Bítem i Campredó i les pedanies de Vinallop i els Reguers.

### **2.5 PLA DE MANTENIMENT DEL MATERIAL SUBMINISTRAT**

El contracte inclou el manteniment de tots els materials per assegurar el correcte funcionament de l'equipament i el servei. L'adjudicatari assumirà totes les despeses que se'n derivin d'aquest manteniment fins la finalització del contracte. El manteniment es dividirà en preventiu, és a dir, totes les revisions i actuacions encaminades a assegurar el bon funcionament dels elements i evitar avaries, i correctiu, totes aquelles actuacions de reparació i posada en funcionament dels elements.

L'empresa adjudicatària lliurarà un pla de manteniment detallant totes les actuacions que efectuarà durant la vigència del contracte.

a) **Manteniment preventiu.** S'efectuaran les visites necessàries periòdiques per garantir el correcte funcionament de la maquinària. El pla de manteniment detallarà les actuacions i periodicitat de cada màquina, que com a mínim inclourà:

- Revisió trimestral (4 revisions anuals).
- Revisió del funcionament de cada màquina.
- Neteja i greixatge necessari.
- Ajustaments de peces, engranatges i petites reparacions, si escau.
- Comprovació del bon estat del material i estètica.
- Comprovació de l'estat de pintura i etiquetatge de les màquines.
- Documentació dels treballs rutinaris realitzats en cada visita.
- Informe trimestral de l'estat i funcionament del gimnàs.

S'estableix un mínim de 4 hores trimestrals de presència física al Complex Esportiu Win – Tortosa per a la realització exclusiva del manteniment preventiu, a part del que es necessiti per fer reparacions correctives. Els dies en què es realitzarà aquest manteniment preventiu es fixarà amb antelació d'acord amb el personal de Tortosasport, SL i causant les menors molèsties als usuaris.

b) **Manteniment correctiu.** L'empresa adjudicatària repararà totes les avaries que es produeixin com a conseqüència de l'ús dels elements, incloent la substitució de totes les peces necessàries, ja sigui per sostracció, deteriorament o qualsevol altre motiu. El licitador indicarà un telèfon o adreça de correu per cursar els avisos, i una persona responsable com a interlocutor amb els tècnics municipals. La resposta als avisos per programar la visita dels tècnics no superarà, en cap cas, les 24h. Les incidències es classificaran en tres tipus:

- **Incidències lleus.** Són aquelles que no impedeixen el seu ús normal i amb seguretat: aspectes estètics, entapissats, etc. Les reparacions s'efectuaran en un termini màxim de 7 dies hàbils des de la comunicació de l'avís. Si no és possible la seva reparació

dins aquest termini, l'adjudicatari està obligat a substituir-la per una altra igual durant el període d'inactivitat de la màquina avariada.

- **Incidències greus.** Són aquelles que impedeixen el seu ús o representen un perill per a l'usuari. Les reparacions s'efectuaran en un termini màxim de 5 dies hàbils des de la comunicació de l'avís. Si no es possible la reparació dins aquest termini, l'adjudicatari està obligat a substituir-la per una altra igual durant el període d'inactivitat de la màquina avariada.
- **Incidències molt greus.** Són aquelles en que la màquina no es pot reparar o la seva reparació no compleix els requisits detallats en aquest contracte, ja sigui de funcionament estètics. En aquests casos, l'adjudicatari substituirà la màquina avariada per una altra acord al contracte en un termini màxim de 3 dies hàbils des de la comunicació de l'avís.

En el cas que l'empresa adjudicatària ofereixi en la seva oferta, terminis menors de reparació i/o substitució, seran aquests els que es tindran en compte.

### 3. ORGANITZACIÓ DE LA PRESTACIÓ

El subministrament i muntatge dels elements de cada lot es farà, com a màxim, en 30 dies naturals des de l'adjudicació del contracte. Aquest requisit no serà aplicable a l'empresa adjudicatària del lot 2, ja que la instal·lació de les màquines associades s'haurà de fer un cop finalitzin els treballs del lot 3, el qual conté paviments que s'han de col·locar a la sala Fitnes del Complex Esportiu Win – Tortosa. En aquest cas, el termini de 30 dies naturals per al subministrament i muntatge dels materials del lot 2 s'aplicarà a partir del moment en què es certifiqui la finalització de les operacions vinculades al subministrament i muntatge dels elements del lot 3.

El lloc de lliurament del material serà el Complex Esportiu Win – Tortosa, ubicat a la plaça 1 d'Octubre, 14 – 15, de Tortosa, i es col·locarà a la sala Fitnes de la planta primera (material relacionat amb els lots 2 i 3) i solàrium (material del lot 1), segons plànol i instruccions dels responsables de la instal·lació.

S'entendrà realitzat el lliurament del material, quan aquest hagi estat revisat pel personal de Tortosasport, SL d'acord al contracte. Si el material no es troba en perfectes condicions, l'adjudicatari haurà de solucionar els defectes que presenti o reemplaçar-lo, sense cost per a Tortosasport, SL.

La formació al personal de Tortosasport, SL es farà un cop finalitzi la instal·lació del material, i sempre abans de l'obertura al públic dels espais afectats.

#### **4. CONTROL I FINALITZACIÓ DEL CONTRACTE**

El personal encarregat de realitzar el control i seguiment del contracte, així com de revisar el procés d'instal·lació i posada en funcionament dels materials serà el que determini Tortosasport, SL. Qualsevol anomalia detectada, es comunicarà a l'adjudicatari per a la seva reparació segons allò establert al pla de manteniment.

Tortosa, maig de 2025

## **ANNEX 1. LLISTAT DE MATERIAL DEL LOT 1 A SUBMINISTRAR I PRESTACIONS TÈCNIQUES**

### **1.1 Característiques del contenidor**

#### **1.1.1. Dimensions**

El contenidor haurà de tenir una superfície mínima de 15 m<sup>2</sup> – 20 m<sup>2</sup> (tancat) i 25 m<sup>2</sup> – 30 m<sup>2</sup> (obert).

#### **1.1.2. Compatibilitat estètica i d'imatge corporativa**

Els acabats i colors de les parets del contenidor hauran de permetre la personalització amb la imatge corporativa de l'entitat contractant, incloent-hi la integració del logotip i els colors corporatius.

#### **1.1.3. Materials de fabricació**

Els materials de fabricació del contenidor hauran de ser d'acer, resistent a les condicions meteorològiques adverses (pluja, radiació solar, humitat, gelades, etc.) per assegurar una protecció adequada contra la corrosió. S'utilitzaran materials que no es degradin fàcilment amb el pas del temps i que mantinguin la seva funcionalitat i aparença sense requerir un manteniment intensiu.

#### **1.1.4. Tractament dels materials de fabricació**

Totes les estructures metàl·liques hauran d'estar galvanitzades en calent o tractades amb sistemes equivalents de protecció anticorrosiva, especialment les que estiguin exposades a l'exterior. Els acabats hauran d'incorporar pintures o recobriments amb protecció UV segons normatives europees.

#### **1.1.5. Seguretat i ergonomia**

Totes les estructures hauran de superar assaigs de resistència mecànica per evitar deformacions, col·lapse o trencaments sobtats (segons norma UNE-EN 1176-1 o equivalent). Els materials del contenidor i dels elements interiors no podran presentar arestes tallants, punxes ni superfícies lliscants i estaran dissenyats per evitar agafaments de dits, mans o peus.

En cas de fallada elèctrica, el contenidor haurà de disposar d'il·luminació exterior i interior d'emergència amb autonomia mínima d'1 hora, a més d'un sistema de tancament segur, amb control d'accés electrònic o mecànic per evitar usos no autoritzats.

#### **1.1.6. Sostenibilitat ambiental**

Es valorarà l'ús de materials reciclats o reciclables (acers, plàstics, fustes tècniques, etc.) i de fonts renovables o amb baixa emissió de CO<sub>2</sub> durant la seva producció. Altrament, es fomentarà l'autosuficiència energètica mitjançant sistemes de generació renovable, com ara panells solars fotovoltàics integrats en coberta o façana.

Els sistemes d'il·luminació i control hauran de tenir una eficiència energètica alta, amb classificació mínima A, o superior, amb ús de tecnologia LED. Els proveïdors hauran d'acreditar, si escau, certificacions ambientals dels materials. El contenidor tindrà la possibilitat de funcionar de manera autònoma mitjançant la instal·lació fotovoltàica corresponent.

#### **1.1.7. Prestacions**

El contenidor estarà integrat pel material esportiu detallat en el punt 1.2 d'aquest annex. Altrament, haurà de comptar amb sistema de vídeo i veu d'última tecnologia per poder realitzar entrenaments en línia. Opcionalment, es podrà incloure un sistema d'alarma connectat a central receptora o amb notificacions mòbils.

### **1.2 Característiques dels materials del contenidor**

El material subministrat dintre el contenidor haurà de respondre a les característiques detallades a continuació. En qualsevol cas, tot el material subministrat haurà d'estar subjecte al compliment de la normativa europea existent en matèria de seguretat i funcionament d'aparells per a l'entrenament.

#### **1.2.1. Característiques generals**

El disseny dels materials haurà de ser antropomètric i ergonòmic per poder desenvolupar-hi un ús professional i intensiu. Hauran d'incorporar materials antilliscants, resistent a l'impacte i a la

intempèrie, especialment per a ús exterior o en espais semioberts. També hauran de garantir que la seva neteja i desinfecció sigui ràpida, amb superfícies impermeables i fàcils de mantenir.

### 1.2.2. Característiques específiques

| Tipus d'entrenament | Element                                                                                   | Unitats   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Autocàrregues       | <b>Barra per a flexions de braços en posició vertical</b>                                 | <b>2</b>  |
|                     | Acabat antilliscant, de gruix ergonòmic.                                                  |           |
|                     | Estructura tubular d'acer galvanitzat o acer inoxidable.                                  |           |
|                     | Fixació ferma i segura a l'estructura.                                                    |           |
|                     | <b>Corda de salt de velocitat</b>                                                         | <b>4</b>  |
|                     | Cable recobert de PVC o poliuretà amb rodaments a les empunyadures.                       |           |
|                     | Agafadors antilliscants, lleugers i ergonòmics.                                           |           |
|                     | Sistema de rotació suau per a alta velocitat.                                             |           |
|                     | <b>Corda de combat de 9 metres</b>                                                        | <b>2</b>  |
|                     | Corda de fibra sintètica resistent a l'abrasió.                                           |           |
|                     | Diàmetre entre 38 i 50 mm.                                                                |           |
|                     | Terminals encoixinats per protegir les mans i evitar l'aparició de filaments.             |           |
|                     | <b>Calaix pliomètric d'escuma</b>                                                         | <b>2</b>  |
|                     | Estructura de nucli rígid recobert amb escuma d'alta densitat i lona de PVC antilliscant. |           |
|                     | Cantells arrodonits per evitar lesions.                                                   |           |
|                     | Superfície antilliscant per a salts segurs.                                               |           |
|                     | Calaix de tres altures diferents.                                                         |           |
|                     | <b>Disc d'equilibri</b>                                                                   | <b>4</b>  |
|                     | Superfície rugosa o amb relleu per millorar l'adherència.                                 |           |
|                     | Fabricat en PVC o TPE, resistent a la perforació.                                         |           |
|                     | <b>Màrfegues</b>                                                                          | <b>20</b> |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                 |                |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                   | <p>Farciment de densitat mitjana – alta amb coberta ignífuga, impermeable i antilliscant.</p> <p>Gruix mínim d'1,5 cm</p>                                                                                                                       |                |
| <b>Pes lliure</b> | <b>Barra d'halter de 50 mm</b>                                                                                                                                                                                                                  | <b>3</b>       |
|                   | <p>Barra d'alta càrrega (mínim 250 kg) d'acer tractat amb recobriment anticorrosiu (cromat, zincat o equivalent).</p> <p>Rodaments o casquets per rotació fluida dels discs.</p>                                                                |                |
|                   | <b>Barra hexagonal de 50 mm</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b>       |
|                   | <p>Estructura d'acer amb agafadors estriats antilliscants.</p> <p>Barra d'alta càrrega (mínim 250 kg) d'acer tractat amb recobriment anticorrosiu (cromat, zincat o equivalent).</p> <p>Rodaments o casquets per rotació fluida dels discs.</p> |                |
|                   | <b>Topalls de barra</b>                                                                                                                                                                                                                         | <b>12</b>      |
|                   | <p>Collars de bloqueig ràpid i segur</p>                                                                                                                                                                                                        |                |
|                   | <b>Suport per a barres</b>                                                                                                                                                                                                                      | <b>6</b>       |
|                   | <p>Capacitat d'emmagatzemar barres de 50 mm com les que inclou el contenidor.</p>                                                                                                                                                               |                |
|                   | <b>Protector cervical</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>3</b>       |
|                   | <p>Escuma d'alta densitat resistent a la suor i l'abrasió.</p> <p>Tancament amb cinta de velcro, clip o per inserció fàcilment ajustable.</p> <p>Disseny ergonòmic per adaptar-se a les cervicals i evitar pressions.</p>                       |                |
|                   | <b>Disc circular sense mànec de 50 mm</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>5 kg 10</b> |
|                   | Recobriment d'uretà.                                                                                                                                                                                                                            | <b>10 kg 8</b> |
|                   | Diàmetre interior estàndard per a barres olímpiques i hexagonals.                                                                                                                                                                               | <b>15 kg 8</b> |
|                   | Identificació del pes amb marcatge permanent.                                                                                                                                                                                                   | <b>20 kg 6</b> |
|                   | Absorció de l'impacte per reduir soroll i desgast.                                                                                                                                                                                              | <b>25 kg 6</b> |
|                   | <b>Pilota de llançament plena de sorra (small ball)</b>                                                                                                                                                                                         | <b>6 kg 2</b>  |
|                   | Recobriment exterior de goma amb textura antilliscant                                                                                                                                                                                           | <b>9 kg 2</b>  |
|                   | Interior ple de sorra per evitar rebots.                                                                                                                                                                                                        | <b>12 kg 2</b> |

|               |                                                                                                                                              |              |          |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
|               | Resistència a la deformació després de múltiples impactes.                                                                                   |              |          |
|               | <b>Pes rus</b>                                                                                                                               | <b>8 kg</b>  | <b>2</b> |
|               | Interior d'acer recobert amb vinil/goma.                                                                                                     | <b>12 kg</b> | <b>4</b> |
|               | Base plana per a estabilitat.                                                                                                                | <b>16 kg</b> | <b>4</b> |
|               | Agafador ample superior i polit per a doble mà, amb bona adherència.                                                                         | <b>20 kg</b> | <b>4</b> |
|               | <b>Sac d'entrenament</b>                                                                                                                     | <b>10 kg</b> | <b>2</b> |
|               | Recobriment de PVC resistent a l'abrasió i la humitat.                                                                                       | <b>15 kg</b> | <b>2</b> |
|               | Agafadors múltiples per a diferents preses i exercicis.                                                                                      | <b>20 kg</b> | <b>2</b> |
|               | Costures reforçades i interior amb farcit estable.                                                                                           |              |          |
| <b>Altres</b> | <b>Rellotge digital amb temporitzador</b>                                                                                                    |              | <b>1</b> |
|               | Pantalla LED de gran visibilitat, amb funció de compte progressiu i regressiu, intervals amb repòs, alarma final de les sèries i cronòmetre. |              |          |
|               | Resistència IP per a ús exterior o en espais exposats.                                                                                       |              |          |
|               | Opció de control remot o a través d'aplicació mòbil.                                                                                         |              |          |
|               | <b>II·luminació LED</b>                                                                                                                      |              | <b>2</b> |
|               | Tecnologia LED d'alta eficiència amb protecció IP65 o superior.                                                                              |              |          |
|               | Temperatura de color entre 4000K – 6000K (llum blanca neutra).                                                                               |              |          |
|               | Sistema compatible amb control domòtic o encesa programada.                                                                                  |              |          |
|               | <b>Altaveus resistent a l'exterior</b>                                                                                                       |              | <b>2</b> |
|               | Protecció mínima IPX4 o superior.                                                                                                            |              |          |
|               | Connexió Bluetooth o cablejada.                                                                                                              |              |          |
|               | Caixa reforçada per resistir vibracions i entorns exteriors.                                                                                 |              |          |

## **ANNEX 2. LLISTAT DE MATERIAL DEL LOT 2 A SUBMINISTRAR I PRESTACIONS TÈCNIQUES**

### **2.1 Característiques generals de les màquines guiades per a l'entrenament de la força**

Les màquines guiades per a l'entrenament de la força d'aquest apartat són màquines de musculació que permeten desenvolupar exercicis de força amb sobrecàrregues i en condicions de màxima seguretat, ja que permeten estabilitzar i guiar els moviments que l'executant realitza.

#### **2.1.1. Qualitat dels materials**

S'haurà d'acreditar que el material estigui destinat per a un ús professional, no domèstic. A més a més, també s'haurà d'acreditar que tot el material compleix les normes europees UNE-EN referents a equipaments esportius.

#### **2.1.2. Seguretat**

S'haurà d'acreditar que el material compleix la normativa espanyola i europea vigent referent a la seguretat i funcionament. Totes les màquines disposaran dels seus respectius senyals d'avertiment i seguretat d'ús i integraran una protecció lateral de les politges. Els dispositius de regulació hauran d'identificar-se amb facilitat i, els selectors de carga magnètics, hauran de comptar amb cablejat antipèrdues.

#### **2.1.3. Disseny antropomètric i ergonòmic**

Les màquines hauran d'estar dissenyades segons criteris antropomètrics, biomecànics i de seguretat estructural, per garantir la seva adaptabilitat a la major part de la població, tenint en compte diferents alçades i tipologies corporals.

Hauran de permetre un accés fàcil i segur a tots els elements de regulació des de la pròpia posició de treball, així com una entrada i sortida còmoda, sense obstacles ni elements que en dificultin la mobilitat.

Quan sigui necessari, els seients hauran d'incorporar sistemes d'ajust que facilitin l'adaptació a l'usuari. Els suports estructurals hauran de garantir l'estabilitat òptima durant l'execució dels exercicis i afavorir una posició corporal correcta. A més, s'haurà de poder ajustar la posició inicial

de treball amb l'objectiu de millorar el rang de moviment i adaptar-se a les necessitats específiques de cada exercici.

#### **2.1.4. Estructura i materials de fabricació**

Les màquines hauran d'estar construïdes amb tubs d'acer d'un gruix mínim de 3 mm, recoberts amb una pintura d'alta durabilitat, resistent als cops, a les esgarrapades i a la corrosió.

El cable de transmissió haurà de ser, com a mínim, 5 mm i, el pes de les plaques, de 2,5 kg. Quan la màquina serveixi per treballar la musculatura de les cames, aquestes plaques podran comptar amb un pes màxim de 10 kg. La càrrega de les plaques haurà de ser preferentment lateral i haurà de disposar d'un carenat protector davanter i posterior d'alta resistència i un espai per allotjar els elements personals.

La tapisseria serà antibacteriana, amb costures d'alta qualitat, fàcil de netejar i resistent a l'ús intensiu. Les empunyadures seran de goma no absorbents i antilliscants.

Cada màquina haurà d'incorporar un sistema d'increment de pes progressiu (en quilograms), que permeti una adaptació òptima a la intensitat desitjada per a cada tipus d'entrenament. Aquest sistema es basarà en torres de plaques amb algun sistema d'amortiment integrat per reduir el soroll durant l'ús i plaques equipades amb casquets de tefló autolubricats per garantir un lliscament suau.

L'alçada màxima de la torre de plaques serà d'1,50 metres, amb l'objectiu d'unificar visualment l'espai i millorar la visibilitat general de la sala.

Totes les màquines aniran equipades amb potes de goma regulables per garantir l'estabilitat, evitar moviments durant l'ús i protegir el paviment de la sala.

#### **2.1.5. Prestacions**

Tota la maquinària haurà d'incorporar els senyals d'avertència i de seguretat corresponents, així com pictogrames explicatius de fàcil comprensió que descriguin els moviments associats a cada exercici i els grups musculars implicats, ja sigui mitjançant codis QR o altres formats digitals.

Les màquines hauran d'estar equipades amb un comptador que permeti controlar el nombre total de repeticions i sèries realitzades. Aquesta informació s'haurà de visualitzar mitjançant una pantalla LCD d'alta resolució (4K/HD), amb una mida mínima de 10 polzades on, mitjançant una tecnologia que utilitzi ones de ràdio, permeti a cada usuari identificar-se i registrar la seva activitat.

La pantalla haurà de permetre la connectivitat a Internet i la integració de continguts funcionals i personalitzats, com ara entrenaments guiats, reptes, dinàmiques de gamificació i informació institucional (logotip, graella d'activitats, col·laboradors, etc.).

A continuació detallem el nom genèric de l'exercici, la regió corporal sobre la qual incideix el treball muscular i el nombre de màquines que s'han de subministrar:

| Nom genèric de la màquina guiada                  | Regió corporal                  | Unitats |
|---------------------------------------------------|---------------------------------|---------|
| Flexió de genolls assegut a la màquina            | Flexors del genoll              | 1       |
| Flexió de genolls estirat a la màquina            | Flexors del genoll              | 1       |
| Pressió d'espatlles assegut a la màquina          | Espatlla                        | 1       |
| Elevació de maluc a la màquina                    | Extensors del maluc             | 1       |
| Rem al pit assegut a la màquina                   | Esquena                         | 1       |
| Pressió de pit assegut a la màquina               | Pit                             | 1       |
| Pressió de cames a la premsa horitzontal          | Extremitat inferior global      | 1       |
| Extensió de genolls assegut a la màquina          | Extensors del genoll            | 1       |
| Abducció – Adducció de maluc assegut a la màquina | Abductors – Adductors del maluc | 1       |

## 2.2 Característiques específiques de les màquines guiades per a l'entrenament de la força

Les dimensions màximes especificades a l'apartat en què es fa la descripció tècnica, es corresponen a les dimensions que pot arribar a assolir la màquina durant el seu funcionament. El primer valor indica la llargària, el segon, l'amplada i, el tercer, l'altura.

| Nom genèric de la màquina              | Descripció tècnica                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flexió de genolls assegut a la màquina | <p>Pes mínim total de les plaques: 90 kg</p> <p>Dimensions màximes: 150,00 x 155,00 x 150,00 cm</p> <p>Respatller, coixinet per als turmells i per a les cuixes regulable.</p> |

| Nom genèric de la màquina              | Descripció tècnica                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flexió de genolls estirat a la màquina | <p>Pes mínim total de les plaques: 90 kg</p> <p>Dimensions màximes: 175,00 x 120,00 x 150,00 cm</p> <p>Coixinet per als turmells i per la posició inicial regulable.</p> |

| Nom genèric de la màquina                | Descripció tècnica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pressió d'espatlles assegut a la màquina | <p>Pes mínim total de les plaques: 90 kg</p> <p>Dimensions màximes: 180,00 x 150,00 x 180,00 cm</p> <p>Suport per a peus que permeti acomodar a usuaris de totes les mides per estabilitzar la part inferior del cos.</p> <p>Seient regulable.</p> <p>El moviment independent convergent ha de proporcionar un rang de moviments natural.</p> |

| Nom genèric de la màquina      | Descripció tècnica                                                                                                                       |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elevació de maluc a la màquina | <p>Pes mínim total de les plaques: 180 kg</p> <p>Dimensions màximes: 190,00 x 180,00 x 150,00 cm</p> <p>Coixinet de maluc regulable.</p> |

| Nom genèric de la màquina       | Descripció tècnica                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rem al pit assegut a la màquina | <p>Pes mínim total de les plaques: 100 kg</p> <p>Dimensions màximes: 200,00 x 140,00 x 150,00 cm</p> <p>Suport per a peus que permeti acomodar a usuaris de totes les mides per estabilitzar la part inferior del cos.</p> <p>El moviment independent convergent ha de proporcionar un rang de moviments natural.</p> |

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
|  | Seient i coixinet de pit regulable. |
|--|-------------------------------------|

| Nom genèric de la màquina           | Descripció tècnica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pressió de pit assegut a la màquina | <p>Pes mínim total de les plaques: 100 kg</p> <p>Dimensions màximes: 170,00 x 160,00 x 150,00 cm</p> <p>Suport per a peus que permeti acomodar a usuaris de totes les mides per estabilitzar la part inferior del cos.</p> <p>El moviment independent convergent ha de proporcionar un rang de moviments natural.</p> <p>Seient i respatllet regulable.</p> |

| Nom genèric de la màquina                | Descripció tècnica                                                                                                            |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pressió de cames a la premsa horitzontal | <p>Pes mínim total de les plaques: 120 kg</p> <p>Dimensions màximes: 210,00 x 140,00 x 150,00 cm</p> <p>Seient regulable.</p> |

| Nom genèric de la màquina                | Descripció tècnica                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Extensió de genolls assegut a la màquina | <p>Pes mínim total de les plaques: 100 kg</p> <p>Dimensions màximes: 155,00 x 130,00 x 150,00 cm</p> <p>Inclinació ajustable del seient mínim 3 posicions.</p> <p>Seient i coixinet de tibia regulable.</p> |

| Nom genèric de la màquina                         | Descripció tècnica                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abducció – Adducció de maluc assegut a la màquina | <p>Pes mínim total de les plaques: 75/90 kg</p> <p>Dimensions màximes: 185,00 x 175,00 x 150,00 cm</p> <p>Respatllet i coixinet del genoll regulable.</p> |

### 2.3 Característiques generals de les màquines de càrdio

Les màquines de càrdio d'aquest apartat estan dissenyades per a desenvolupar entrenaments de la resistència cardiovascular de manera segura i eficaç. Aquestes màquines permeten realitzar

moviments cíclics controlats, millorant la capacitat aeròbica de l'usuari mentre es minimitza el risc de lesions, gràcies a la seva estructura estable i el guiatge del moviment.

Les cintes de córrer, les el·líptiques i les bicicletes reclinades hauran de permetre la connectivitat i compatibilitat del programari amb les seves respectives pantalles tàctils.

### **2.3.1. Qualitat dels materials**

S'haurà d'acreditar que el material estigui destinat per a un ús professional, no domèstic. A més a més, també s'haurà d'acreditar que tot el material compleix les normes europees UNE-EN referents a equipaments esportius.

### **2.3.2. Seguretat**

S'haurà d'acreditar que el material compleix la normativa espanyola i europea vigent referent a la seguretat i funcionament. Totes les màquines disposaran dels seus respectius senyals d'avertiment i seguretat d'ús.

### **2.3.3. Disseny antropomètric i ergonòmic**

Les màquines hauran d'estar dissenyades segons criteris antropomètrics, biomecànics i de seguretat estructural, per garantir la seva adaptabilitat a la major part de la població, tenint en compte diferents alçades i tipologies corporals.

Hauran de permetre un accés fàcil i segur a tots els elements de regulació des de la pròpia posició de treball, així com una entrada i sortida còmoda, sense obstacles ni elements que en dificultin la mobilitat.

### **2.3.4. Estructura i materials de fabricació**

L'estructura de les màquines haurà d'estar reforçada per resistir l'ús intens i els entrenaments d'alta intensitat durant anys. A més, ha d'incorporar pintura de màxima durabilitat, resistent a cops, esgarrapades i corrosió. Finalment, haurà d'incorporar potes de goma regulables per evitar moviments de la màquina i danys al terra de la sala i rodes davanteres per al seu fàcil desplaçament.

El tubs hauran de ser d'acer, amb perfils arrodonits i pintats de color negre per garantir la màxima durabilitat.

### **2.3.5. Prestacions**

Tota la maquinària haurà d'incorporar els senyals d'avertència i de seguretat corresponents. A més, haurà d'estar equipada amb una consola amb pantalla tàctil de LCD d'un mínim de 16 polzades, que permeti identificar valors de temps, velocitat, distància, calories, watts, RPM, pulsacions, nivell d'inclinació i perfil de l'exercici.

Aquesta consola haurà de ser compatible amb dispositius Android i iOS, permetent la reproducció de vídeos i àudio, la càrrega de dispositius, la selecció de llistes de reproducció en pantalla i la utilització d'aplicacions multimèdia. També haurà d'integrar continguts funcionals, com ara entrenaments guiats, reptes i dinàmiques de gamificació.

D'altra banda, la consola haurà de disposar d'un sistema d'identificació d'usuaris mitjançant tecnologia basada en ones de ràdio. Aquest haurà de permetre registrar l'activitat de cada usuari i oferir diferents programes d'entrenament, tant manuals com predefinits. Així mateix, la interfície haurà d'estar optimitzada per a l'àmbit del fitnes i ser compatible amb la lectura de ritme cardíac mitjançant pulsòmetre telemètric i sensors de contacte.

Per tal de garantir una experiència integral i connectada, tota aquesta tecnologia s'haurà d'integrar mitjançant connectivitat Wi-Fi i Bluetooth, així com entrada de TV. A més, les màquines hauran de disposar d'un sistema de gestió i seguiment de l'activitat i l'ús de les màquines que permeti l'intercanvi de dades amb plataformes creades per a aquesta finalitat, afavorint així una millor personalització de l'entrenament i una retroalimentació instantània per part dels usuaris i de l'estat de les màquines.

Finalment, cada màquina haurà d'incorporar un espai per allotjar els elements personals.

A continuació detallem el nom genèric de la màquina i el nombre de màquines que s'han de subministrar:

| Nom genèric de la màquina de càrdio | Unitats |
|-------------------------------------|---------|
| Cinta de córrer                     | 4       |
| El·líptica                          | 2       |
| Bicicleta reclinada                 | 1       |
| Bicicleta estàtica d'aire           | 2       |

## 2.4 Característiques específiques de les màquines de càrdio

Les dimensions màximes especificades a l'apartat en què es fa la descripció tècnica, es corresponen a les dimensions que pot arribar a assolir la màquina durant el seu funcionament. El primer valor indica la llargària, el segon, l'amplada i, el tercer, l'altura.

| Nom genèric de la màquina | Descripció tècnica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cinta de córrer           | <p>Dimensions totals: 225,00 x 95,00 x 175,00 cm</p> <p>Cinta rodant electrònica per simular l'acció de carrera dotada de diferents nivells d'esforç i programes.</p> <p>Gran zona de suport amb els comandaments de variació de velocitat i inclinació en els agafadors per a una fàcil i segura manipulació.</p> <p>Àrea de carrera mínima: 150 x 55 cm</p> <p>Interval de velocitat mínim: 0,8 a 26 km/h</p> <p>Interval d'inclinació mínim: 0 a 16 %</p> <p>Potència mínima del motor: 4 CV</p> <p>Perfils laterals: amples, per a major seguretat, de material d'alta resistència per a una gran durabilitat i tolerància al desgast.</p> <p>Indicador lluminós de funcionament de la màquina.</p> <p>Amortiment: elastòmers de densitats variables per eliminar l'efecte trampolí i reduir l'impacte en articulacions.</p> <p>Pes màxim de l'usuari: 180 kg</p> <p>Parada de seguretat.</p> <p>Porta botelles i porta objectes.</p> |

|  |                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------|
|  | Entrada USB o equivalent de recàrrega de dispositius electrònics. |
|--|-------------------------------------------------------------------|

| Nom genèric de la màquina | Descripció tècnica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El·líptica                | <p>Dimensions totals: 175,00 x 85,00 x 210,00 cm</p> <p>Tipus de moviment: el·líptic.</p> <p>Longitud de gambada: superior a 50 cm amb proporció constant d'acceleració, que s'acomoda a usuaris de totes les talles.</p> <p>Coixinet d'amortiment.</p> <p>El·líptica de suspensió mecànica per reduir la fricció de les guies de les el·líptiques que porten aquest sistema tradicional.</p> <p>Manillar de braços mòbils amb doble bastó multiadherència i manillar fix.</p> <p>Sistema de transmissió: corretja silenciosa.</p> <p>Distància entre pedals mínima: 6 cm</p> <p>Pes màxim de l'usuari: 180 kg</p> <p>Porta botelles i porta objectes.</p> <p>Entrada USB o equivalent de recàrrega de dispositius electrònics.</p> |

| Nom genèric de la màquina | Descripció tècnica                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bicicleta reclinada       | <p>Dimensions totals: 170,00 x 70,00 x 150,00 cm</p> <p>Pes màxim de l'usuari: 180 kg</p> <p>Espai entre pedals: superior a 17 cm</p> <p>Ajust horitzontal del seient.</p> <p>Nivells de resistència mínims: 25</p> <p>Porta botelles i porta objectes.</p> |

| Nom genèric de la màquina | Descripció tècnica                                                                                  |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bicicleta estàtica d'aire | <p>Dimensions totals: 150,00 x 75,00 x 150,00 cm</p> <p>Bicicleta amb una resistència per aire.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Alimentació autogenerada. No necessita connexió a la xarxa elèctrica.</p> <p>Sistema de transmissió per una corretja d'alt rendiment per oferir un moviment suau i la màxima durabilitat.</p> <p>Aturada d'emergència amb polsador.</p> <p>Ajustos del seient vertical i horitzontal.</p> <p>Reposapeus amb textura antilliscant.</p> <p>Maneta d'acer forjat de 170 mm.</p> <p>Pedal de doble cara (amb fixació i caixa per als dits).</p> <p>Barres estabilitzadores de marc amb cargols ocults i fixacions de grans dimensions.</p> <p>Plaques de protecció.</p> <p>Consola LCD amb informació de la velocitat estimada, temps d'execució, cadència, potència estimada, freqüència cardíaca, calories i distància.</p> <p>Sistema de transmissió sense fils analògica (ANT+ i Bluetooth)</p> <p>Alimentació de la consola: bateries.</p> <p>Pes màxim de l'usuari: 155 kg</p> <p>Porta botelles i porta objectes.</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **ANNEX 3. LLISTAT DE MATERIAL DEL LOT 3 A SUBMINISTRAR I PRESTACIONS TÈCNIQUES**

#### **3.1 Característiques generals dels aparells de pes lliure**

Els aparells de pes lliure comprenen bancs de treball, manuelles, barres i discs. Aquests han d'estar dissenyats per facilitar l'entrenament de la força de manera segura, versàtil i eficaç. Aquest tipus de material ha de permetre la realització d'exercicis multiarticulats i específics, afavorint el desenvolupament muscular, la millora de la coordinació i l'activació del sistema nerviós. El seu ús ha de promoure la llibertat de moviment i l'adaptació a diferents patrons motors, especialment indicat per a l'entrenament funcional i la millora del rendiment esportiu.

##### **3.1.1. Qualitat dels materials**

Tots els elements hauran d'estar destinats a un ús professional i intensiu. Caldrà acreditar que el material compleix amb la normativa europea UNE-EN aplicable als equipaments d'entrenament de força. Tant els bancs com les barres, els discs i les manuelles hauran d'estar fabricats amb estructures d'acer de 3 mm de gruix, garantint una alta resistència i durabilitat.

##### **3.1.2. Seguretat**

Els aparells hauran de complir amb les normatives de seguretat vigents a nivell estatal i europeu. Hauran d'incloure senyals visibles d'avertència, d'ús correcte i de manteniment, així com sistemes que evitin el desplaçament involuntari o la caiguda dels elements durant l'exercici.

##### **3.1.3. Disseny antropomètric i ergonòmic**

Els bancs hauran d'estar dissenyats per adaptar-se a diferents morfologies corporals i permetre una correcta execució dels exercicis, tant en posició plana, inclinada com declinada. Els elements de subjecció, com ara els suports de barres, hauran de ser fàcilment regulables i sense risc des de la pròpia posició de treball. Les manuelles i barres hauran de tenir empunyadures antilliscants i ergonòmiques per garantir el confort i la seguretat durant l'ús. El diàmetre dels forats dels discs i les barres haurà de ser de 50 mm i, els discs, a més, hauran d'incorporar anses per a una millor subjecció i transport.

### 3.1.4. Estructura i materials de fabricació

Els bancs i suports han d'estar fabricats amb estructura d'acer reforçat, soldadures d'alta qualitat i acabats amb pintura protectora resistent a cops, esgarrapades i corrosió. Les potes han d'estar recobertes amb goma antilliscant per garantir estabilitat i protegir el paviment de la sala. Les manuelles i discs hauran d'estar recoberts amb goma o poliuretà d'alta qualitat, reduint el soroll i l'impacte en el sòl, a més d'incorporar el nombre de quilograms imprès en el relleu. Les barres han de tenir un acabat cromat o inoxidable, amb sistema de bloqueig segur, i han d'incorporar rodaments o casquets per garantir la rotació fluida dels discs. També han de ser construïdes per suportar altes càrregues (mínim 200 kg). La tapisseria haurà de ser antibacteriana, assegurant una correcta postura i prevenint deformacions.

### 3.1.5. Prestacions

Els aparells han d'estar pensats per facilitar la pràctica autònoma i segura de l'usuari. Els bancs han d'incloure rodes per facilitar el seu desplaçament dins la sala. Les manuelles han d'estar disponibles en rangs de pes adequats per cobrir la majoria de nivells i objectius d'entrenament. Les barres i discs han de seguir les mides i pesos normalitzats per assegurar la compatibilitat i facilitar la seva manipulació. En les màquines que sigui possible, aquestes hauran d'incloure suports per l'emmagatzematge de discs.

Els elements han de ser fàcilment identificables (pes gravat o imprès) i estar dissenyats per a un ús intensiu, mantenint la seva funcionalitat i aspecte estètic durant llargs períodes de temps.

| Material                                                                                                                                                                 | Pes | Unitats |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|
| <b>Press de banca horitzontal</b><br>Dimensions màximes: 175,00 x 170,00 x 140,00 cm<br>Mínim dues altures per recolzar la barra.<br>Plataforma d'ajuda darrere el banc. |     | 1       |
| <b>Banc multiposició declinable</b><br>Dimensions màximes: 170,00 x 75,00 x 55,00 cm<br>Angle de declinació mínim: -10°<br>Angle d'inclinació mínim: 80°                 |     | 2       |

|                                                            |                 |           |
|------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| Respatller regulable en mínim 7 posicions.                 |                 |           |
| <b>Banc multiposició</b>                                   |                 | <b>4</b>  |
| Dimensions màximes: 135,00 x 75,00 x 55,00 cm              |                 |           |
| Respatller regulable en mínim 5 posicions.                 |                 |           |
| <b>Banc d'hiperextensions</b>                              |                 | <b>1</b>  |
| Dimensions màximes: 125,00 x 80,00 x 100,00 cm             |                 |           |
| Banc regulable en diferents posicions.                     |                 |           |
| <b>Suport de manuelles</b>                                 |                 | <b>2</b>  |
| Disposició d'emmagatzematge mínim: 2 prestatgeries         |                 |           |
| Capacitat mínima per prestatgeria: 10 parells de manuelles |                 |           |
| <b>Manuelles</b>                                           | <b>2,50 kg</b>  | <b>4</b>  |
|                                                            | <b>5 kg</b>     | <b>4</b>  |
|                                                            | <b>7,50 kg</b>  | <b>4</b>  |
|                                                            | <b>10 kg</b>    | <b>4</b>  |
|                                                            | <b>12,50 kg</b> | <b>4</b>  |
|                                                            | <b>15 kg</b>    | <b>4</b>  |
|                                                            | <b>17,5 kg</b>  | <b>4</b>  |
|                                                            | <b>20 kg</b>    | <b>2</b>  |
|                                                            | <b>22,50 kg</b> | <b>2</b>  |
|                                                            | <b>25 kg</b>    | <b>2</b>  |
|                                                            | <b>27,5 kg</b>  | <b>2</b>  |
|                                                            | <b>30 kg</b>    | <b>2</b>  |
|                                                            | <b>32,50 kg</b> | <b>2</b>  |
|                                                            | <b>35 kg</b>    | <b>2</b>  |
|                                                            | <b>37,50 kg</b> | <b>2</b>  |
|                                                            | <b>40 kg</b>    | <b>2</b>  |
| <b>Discs</b>                                               | <b>1,25 kg</b>  | <b>14</b> |
|                                                            | <b>2,50 kg</b>  | <b>20</b> |
|                                                            | <b>5 kg</b>     | <b>20</b> |
|                                                            | <b>10 kg</b>    | <b>20</b> |
|                                                            | <b>15 kg</b>    | <b>14</b> |

|                                       |        |           |
|---------------------------------------|--------|-----------|
|                                       | 20 kg  | 14        |
| <b>Topall de barra</b>                |        | <b>24</b> |
| Collars de bloqueig ràpid i segur.    |        |           |
| <b>Suport de barres</b>               |        | <b>1</b>  |
| Orientació de les barres: vertical    |        |           |
| Nombre de barres mínim: 8             |        |           |
| <b>Barra olímpica</b>                 | 1,50 m | 3         |
|                                       | 2,20 m | 5         |
| <b>Barra olímpica Z</b>               | 1,20 m | 2         |
| <b>Barra olímpica hexagonal</b>       |        | <b>2</b>  |
| <b>Protector de coll</b>              |        | <b>3</b>  |
| <b>Espatlleres</b>                    |        | <b>4</b>  |
| Dimensions mínimes: 240,00 x 96,00 cm |        |           |
| Laterals de metall.                   |        |           |
| Barrots de fusta envernissats.        |        |           |

### 3.2 Característiques generals de les màquines de palanca

Les màquines de palanca estan dissenyades per oferir un entrenament de força segur, ergonòmic i eficaç. Aquestes màquines permeten moviments guiats que imiten patrons naturals, afavorint la correcta activació muscular i minimitzant el risc de lesions.

#### 3.2.1. Qualitat dels materials

Totes les màquines han d'estar destinades a un ús professional intensiu i han de complir amb les normatives europees UNE-EN aplicables als equipaments d'entrenament de la força, garantint una alta resistència i durabilitat.

#### 3.2.2. Seguretat

Les màquines han d'incorporar sistemes de seguretat com suports estables, superfícies antilliscants i senyals d'advertència visibles. A més, han de disposar de mecanismes que facilitin l'entrada i sortida de l'usuari, com ara palanques de seguretat i plataformes sobredimensionades amb materials antilliscants.

### 3.2.3. Disseny antropomètric i ergonòmic

Les màquines han d'estar dissenyades per adaptar-se a diferents morfologies corporals, amb ajustos fàcils i intuïtius. Les màquines han de comptar amb una estructura reforçada d'acer, pintura anticorrosiva i potes de goma anivelladores ajustables. Els seients i suports estaran fabricats amb nucli d'injecció i tapisseria antibacteriana, assegurant una llarga durabilitat i higiene. Tants els tubs de càrrega de les màquines com els dels suports tindran un diàmetre de 50 mm.

### 3.2.4. Prestacions

Les màquines de palanca hauran d'incorporar un sistema de guiatge visual i digital de l'exercici, que permeti a l'usuari identificar fàcilment la funcionalitat de cada màquina, així com la seva correcta execució. Aquest sistema podrà presentar-se en forma d'etiqueta física amb codi QR, que redirigeixi a continguts digitals (vídeos, instruccions i descripció tècnica de l'exercici).

| Nom genèric de la màquina de palanca     | Regió corporal             | Número |
|------------------------------------------|----------------------------|--------|
| Flexió de colzes assegut a la màquina    | Flexors del colze          | 1      |
| Esquat a la màquina Smith                | Extremitat inferior global | 1      |
| Pressió de cames a la premsa inclinada   | Extremitat inferior global | 1      |
| Esquat a la premsa d'haca                | Extremitat inferior global | 1      |
| Elevació de maluc a la màquina           | Elevació del maluc         | 1      |
| Pressió d'espatlles assegut a la màquina | Espatlla                   | 1      |

## 3.3 Característiques específiques de les màquines de palanca

Les dimensions màximes especificades a l'apartat en què es fa la descripció tècnica, es corresponen a les dimensions que pot arribar a assolir la màquina durant el seu funcionament. El primer valor indica la llargària, el segon, l'amplada i, el tercer, l'altura.

| Nom genèric de la màquina                    | Descripció tècnica                                                  |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Flexió de colzes assegut a la màquina</b> | Dimensions màximes: 120,00 x 80,00 x 100,00 cm<br>Seient regulable. |

| Nom genèric de la màquina        | Descripció tècnica                                                                                                                                                        |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Esquat a la màquina Smith</b> | Dimensions màximes: 140,00 x 235,00 x 250,00 cm<br>Rodaments lineals.<br>Trajectòria de moviment de 90°.<br>Punt de parada inferior.<br>Sistema de bloqueig de seguretat. |

| Nom genèric de la màquina                     | Descripció tècnica                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pressió de cames a la premsa inclinada</b> | Dimensions màximes: 265,00 x 190,00 x 165,00 cm<br>Topalls inferiors regulables.<br>Respatller ajustable.<br>Rodaments lineals.<br>Plataforma sobredimensionada amb superfície antilliscant. |

| Nom genèric de la màquina        | Descripció tècnica                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Esquat a la premsa d'haca</b> | Dimensions màximes: 230,00 x 190,00 x 145,00 cm<br>Empunyadures amb replegament automàtic mitjançant ressort.<br>Topalls inferiors regulables.<br>Suport per a peus que permeti acomodar a usuaris de totes les mides per estabilitzar la part inferior del cos.<br>Plataforma sobredimensionada amb superfície antilliscant. |

| Nom genèric de la màquina             | Descripció tècnica                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elevació de maluc a la màquina</b> | Dimensions totals: 170,00 x 135,00 x 140,00 cm<br>Coixinet de maluc regulable.<br>Plataforma sobredimensionada amb superfície antilliscant.<br>Mosquetons a doble cara per proporcionar una resistència elàstica. |

| Nom genèric de la màquina                       | Descripció tècnica                                                                                  |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pressió d'espatlles assegut a la màquina</b> | Dimensions totals: 165,00 x 165,00 x 150,00 cm<br>Seient regulable.<br>Pes màxim de càrrega: 200 kg |

### 3.4 Característiques generals de les màquines de politja

Les màquines de politja estan dissenyades per complir les necessitats d'un entrenament de força i a la vegada augmentar les opcions d'entrenament degut a la seva versatilitat i polivalència tot gràcies a un sistema de politges, en molts casos, regulables.

Les estacions 1 i 2 de l'apartat 3.4.4 s'hauran de subministrar com una sola màquina. Els exercicis que es descriuen són orientatius i podran ser diferents en el moment del lliurament, sempre i quan Tortosasport, SL consideri favorablement la proposta alternativa que es recull en aquest plec.

#### 3.4.1. Qualitat dels materials

Totes les màquines han d'estar destinades a un ús professional intensiu i han de complir amb les normatives europees UNE-EN aplicables als equipaments d'entrenament de la força, garantint una alta resistència i durabilitat.

#### 3.4.2. Seguretat

Les màquines han d'incorporar sistemes de seguretat com ara suports estables, superfícies antilliscants i senyals d'avertència visibles. A més, han de disposar de mecanismes que facilitin l'entrada i la sortida de l'usuari, com ara palanques de seguretat i plataformes sobredimensionades amb materials antilliscants.

### 3.4.3. Disseny antropomètric i ergonòmic

Les màquines han d'estar dissenyades per adaptar-se a diferents morfologies corporals, amb ajustos fàcils i intuïtius. Aquestes han d'estar fabricades amb una estructura reforçada d'acer de mínim 3 mm, pintura anticorrosiva i potes de goma anivelladores ajustables. Els seients i suports estaran fabricats amb nucli d'injecció i tapisseria antibacteriana, assegurant una llarga durabilitat i higiene. Els cables de les politges necessàriament hauran de ser d'acer trenat de mínim 5 mm de gruix. A més a més, totes les màquines hauran d'estar pintades del mateix color. Les politges que siguin regulables en altura estaran protegides per un carenat tant per la part davantera com posterior. Les plaques hauran de tenir un augment progressiu de màxim 4 kg.

### 3.4.4. Prestacions

Les màquines de politja hauran d'incorporar un sistema de guiatge visual i digital de l'exercici, que permeti a l'usuari identificar fàcilment la funcionalitat de cada màquina, així com la seva correcta execució. Aquest sistema podrà presentar-se en forma d'etiqueta física amb codi QR, que redirigeixi a continguts digitals (vídeos, instruccions i descripció tècnica de l'exercici). Les màquines disposaran d'elements per guardar objectes personals. Cada màquina haurà d'equipar a la seva torre de plaques casquets de tefló autolubricats per garantir un lliscament suau, a més d'un selector de càrregues magnètic amb sistema de cable antipèrdua.

| Nom genèric de la màquina de politja                          | Regió corporal                                     | Unitats  |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------|
| <b>Guia – politja doble</b>                                   |                                                    | <b>1</b> |
| Exercici 1: Encreuaments                                      | Exercici 1: Pit                                    |          |
| Exercici 2: Rotació interna/externa d'espatlla                | Exercici 2: Rotadors interns/externs de l'espatlla |          |
| Exercici 3: Rem a la cintura a la politja baixa               | Exercici 3: Espatlla                               |          |
| Exercici 4: Extensió de maluc a la cintura a la politja baixa | Exercici 4: Extensors del maluc                    |          |
| <b>Estació 1</b>                                              |                                                    | <b>1</b> |
| Exercici 1: Rem a la cintura                                  | Exercici 1: Espatlla                               |          |

|                                                  |                                 |          |
|--------------------------------------------------|---------------------------------|----------|
| Exercici 2: Rull de braços a la politja baixa    | Exercici 2: Flexors del colze   |          |
| Exercici 3: Pressió de pit a la politja          | Exercici 3: Pit                 |          |
| Exercici 4: Adducció de maluc a la politja baixa | Exercici 4: Adductors           |          |
| <b>Estació 2:</b>                                |                                 | <b>1</b> |
| Exercici 1: Rem a les clavícules                 | Exercici 1: Espatlla            |          |
| Exercici 2: Extensió de colzes                   | Exercici 2: Extensors del colze |          |
| Exercici 3: Tracció a la politja alta            | Exercici 3: Esquena             |          |
| Exercici 4: Rem al pit                           | Exercici 4: Espatlla            |          |

### 3.5 Característiques generals dels elements auxiliars

La ubicació d'aquests elements auxiliars serà la sala Fitnes del Complex Esportiu Win – Tortosa.

| Paviments                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Superfície                   | Unitats                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| <b>Lloseta</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1.000 x 1.000 x 20 mm</b> | <b>150 m<sup>2</sup></b> |
| Composició: cautxú reciclat d'alta densitat o combinació de cautxú SBR i EPDM.<br>Gruix: mínim 20 mm i màxim 40 mm per garantir una alta absorció d'impactes i reducció del soroll.<br>Duresa: $\geq 60$ Shore A.<br>Resistència a l'abrasió: $< 300 \text{ mm}^3$ (segons norma EN ISO 4649).<br>Superfície: antilliscant.<br>Aïllament acústic: mínim 21dB<br>Absorció d'impactes: alta $\geq 35 \%$<br>Propietats ignífugues: classificació mínima Cfl-s1 segons EN 13501-1.<br>Neteja i manteniment: resistent a productes desinfectants comuns. | <b>1.000 x 1.000 x 40 mm</b> | <b>30 m<sup>2</sup></b>  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|
| Sistema de muntatge: plaques modulars o enrotllable, amb sistema d'unió invisible o bisellat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |                |
| <b>Gespa artificial</b><br>Composició: polietilè (PE) o polipropilè (PP), resistent a l'ús interior.<br>Alçada de la fibra: 11 – 16 mm per permetre el lliscament d'elements (ex. trineus) i una trepitjada estable.<br>Densitat: > 60.000 puntades/m².<br>Suport base: làtex o poliuretà antilliscant.<br>Tracció i estabilitat: resistència mecànica reforçada per a ús intensiu.<br>Color: verd natural o personalitzat (possibilitat de marcar línies o zones).<br>Opcional: personalització amb logotip o numeració per a funcionalitats d'entrenament.                                                                        | <b>2 x 10 m</b> | <b>60 m²</b>   |
| <b>Fibra d'abella</b><br>Composició: cautxú reciclat i aglomerat amb resina de poliuretà.<br>Gruix: entre 30 i 50 mm (segons nivell de protecció requerida).<br>Disseny: estructura alveolar (panell d'abella) a la base per a una major absorció d'impactes i distribució de la càrrega.<br>Absorció de vibracions i reducció del soroll: superior al 40%.<br>Propietats antilliscants: segons norma EN 13893.<br>Resistència al desgast i als pesos caiguts (discs, barres, etc.).<br>Propietats ignífugues: classificació mínima Cfl-s1.<br>Muntatge: plaques encaixables o amb acabats en rampa per facilitar l'accessibilitat. |                 | <b>30 m²</b>   |
| <b>Altres</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 | <b>Unitats</b> |
| <b>Calaix d'escuma</b><br>Estructura de nucli rígid recobert amb escuma d'alta densitat i lona de PVC antilliscant.<br>Cantells arrodonits per evitar lesions.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 | <b>2</b>       |

|                                                                                                                                                                                                                           |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Superfície antilliscant per a salts segurs.<br>Calaix de tres altures diferents.                                                                                                                                          |          |
| <b>Cronòmetre</b><br>Pantalla LED de gran visibilitat, amb funció de compte progressiu i regressiu, intervals amb repòs, alarma final de les series i cronòmetre.<br>Opció de control remot o a través d'aplicació mòbil. | <b>1</b> |

## ANNEX 4. LLISTAT DE MATERIAL A RETIRAR I/O REUTILITZAR

### 4.1 Material de la sala Fitnes

El material a retirar i/o reutilitzar només afecta als lots 2 i 3, atès que el solàrium no compta amb cap tipus d'element. A continuació identificarem quins materials recauen sobre cada lot:

| Tipus                       | Material            |                | Número |
|-----------------------------|---------------------|----------------|--------|
| Càrdio – Lot 2              | Cinta de córrer     |                | 5      |
|                             | El·líptica          |                | 6      |
|                             | Bicicleta estàtica  |                | 4      |
|                             | Bicicleta reclinada |                | 2      |
|                             | Bicicleta de sala   |                | 2      |
|                             | Rem articulad       |                | 2      |
| Màquines de politja – Lot 3 | Guia                |                | 1      |
|                             | Estació             | Seated row     | 1      |
|                             |                     | Pulldown       | 1      |
|                             |                     | Multi – pulley | 1      |
|                             |                     | Tríceps        | 1      |
| Pes lliure – Lot 3          | Suport de manuelles |                | 3      |
|                             | Banc                |                | 3      |
|                             | Banc inclinat       |                | 1      |
|                             | Bíceps              |                | 1      |
|                             | Press de banca      |                | 2      |
|                             | Rack                |                | 2      |
|                             | Lumbars             |                | 1      |
|                             | Espatlleres         |                | 3      |
| Màquines de palanca – Lot 3 | Shoulder press      |                | 1      |
|                             | Leg press           |                | 1      |
|                             | Calf extension      |                | 1      |
| Màquines guiades – Lot 2    | Premsa de cames     |                | 1      |
|                             | Femoral assegut     |                | 1      |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Glutis                   | 1 |
| Abdominal                | 1 |
| Rem assegut              | 1 |
| Bíceps                   | 1 |
| Tríceps                  | 1 |
| Press horitzontal de pit | 1 |
| Press d'espatlles        | 1 |
| Extensió de cames        | 1 |
| Contractura de pit       | 1 |
| Abd - Add                | 1 |