

PLEC DE LES CLÀUSULES TÈCNIQUES DE LA CONTRACTACIÓ DE BICICLETES ESTÀTIQUES CONNECTABLES PER ACTIVITATS FÍSiques GRUPALS, segons expedient número 3/2025/1428

1. OBJECTE

L'objecte del present plec és establir les condicions tècniques per a la contractació del subministrament de 26 bicicletes estàtiques per activitats en grup, connectables mitjançant xarxa wifi, amb consola/pantalla de dades, amb connectivitat inalàmbrica amb la persona usuària i integració, també sense fils, amb dispositiu de control per al personal tècnic que dirigeix les sessions d'entrenament. Amb el programari, plataforma de gestió i apps per a dispositius mòbils pròpies.

Aquest equipament ha de permetre la realització de sessions dirigides tant en modalitat presencial com virtual, garantint una experiència d'entrenament interactiva personalitzada.

La plataforma, apps i el programari de les bicicletes s'han d'integrar de forma transparent i directa, sense la necessitat d'aplicacions de solucions de connexió mitjançant plataformes o serveis de tercers, amb altres equipaments de fitness (com cintes de córrer, escaladors, bicicletes estàtiques individuals i aparells de força amb resistència electrònica), i proporcionar un ecosistema digital integral tant per als usuaris com per al personal tècnic que gestionen les activitats.

El subministrament inclou:

- Transport, desembalatge, ubicació, muntatge, instal·lació i configuració de la totalitat de l'equipament subministrat a les instal·lacions del Complex Aquàtic de Vilafranca del Penedès, fins la seva posada en funcionament completa.
- 26 unitats de bicicletes de ciclisme indoor per activitats de cycling grupals, per a ús intensiu professional, equipades amb tecnologia en monitorització i control del rendiment i connectivitat amb l'usuari mitjançant aplicatius mòbils i control inalàmbric per als tècnics
- Dispositiu de control dels entrenaments de les persones usuàries i per gestionar, per part del tècnic, la sessió de ciclisme indoor i virtual.
- Equipament tecnològic i programari associat per la connectivitat, planificació, control i seguiment de les activitats per part de les persones usuàries i tècnics.
- Formació sobre el funcionament de l'equipament i programari per als tècnics esportius.

Vilafranca del Penedès, en data de la signatura electrònica

La veracitat del contingut d'aquest document es pot comprovar a www.vilafranca.cat/validacio

Codi validació document:
15702200175470111703



- Retirada i reciclatge d'embalatges un vegada estiguin instal·lat i operatiu l'equipament subministrat.

2. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES MÍNIMES

2.1. Bicicletes estàtiques per activitats grupals

2.1.1 Aspectes generals

Les bicicletes subministrades han de complir obligatòriament cadascun dels següents requisits mínims:

- Certificacions i normativa de seguretat: certificació CE, Directiva RoHS, ISO 20957-1:2013 (seguretat dels equipaments esportius d'entrenament estacionaris) i ISO 20957-10:2018 (seguretat dels equipaments de ciclisme estacionaris)
- Dimensions: màxim 1150 mm de llargada i màxim 600 mm d'amplada, per garantir la seva ubicació en l'espai disponible en la sala d'entrenament grupal del Complex Aquàtic, mantenint les zones de circulació, accés i sortides d'emergència lliures.
- Pes total: mínim 65 kg, per proporcionar estabilitat i evitar desplaçaments durant l'ús intensiu per part de persones de pes elevat i/o gran capacitat muscular.
- Material del quadre: acer amb tractament anticorrosió i doble capa de pintura en pols, per garantir la seva durabilitat en entorns d'ús continuat i minimitzar les afectacions pel contacte amb la suor.
- Material de les proteccions: plàstic d'alta resistència amb capa anti-ratllades, per facilitar la neteja i el manteniment i garantir la seva estètica i conservació.
- Sistema de transmissió: mitjançant corretja reforçada amb teixit de kevlar o equivalent, perquè assegura un pedaleig suau, silenciós i eficient; garanteix una vida útil més llarga i amb baix manteniment. No s'admeten sistemes de transmissió amb components de cadenes metàl·liques que poden suposar un risc de lesions i el contacte amb olis i greixos de lubricació.
- Sistema de resistència: magnètic amb un mínim de 6 imants permanents de neodimi, que proporciona un ajust de resistència progressiu, precís i sense desgast mecànic.
- Sistema de fre d'emergència: activable mitjançant pulsador accessible i visible per l'usuari al quadre per situacions d'emergència, amb sistema de pastilles de goma, per garantir una parada immediata i segura.

Vilafranca del Penedès, en data de la signatura electrònica

La veracitat del contingut d'aquest document es pot comprovar a www.vilafranca.cat/validacio

Codi validació document:
15702200175470111703



2.1.2 Volant d'inèrcia i estabilitat

- Volant d'inèrcia situat a la part anterior per a un manteniment més senzill al separar-se la zona de transmissió humana amb el volant que permet un accés més senzill en les tasques de manteniment, i també proporcionar un equilibri de pesos de la bicicleta i usuari més òptim per garantir l'estabilitat durant usos intensius. Amb un pes mínim de 15 kg, per proporcionar una sensació de pedaleig fluïda i realista, amb canvis de ritme més naturals.
- Material del volant d'inèrcia:
 - o Disc intern de ferro, per maximitzar l'eficiència d'inèrcia
 - o Protecció del disc mitjançant cobertor extern, realitzat amb material d'alta resistència per garantir una protecció segura, estable i duradora per a l'usuari.
- Estabilitzadors: fabricats en acer amb recobriment de polipropilè hermètic, per garantir una base robusta i sense moviments durant l'exercici intens o per persones de gran pes.
- Eix pedalier: sistema ISIS o equivalent, que permeti una transmissió eficient, un desgast reduït i el manteniment amb components estandarditzats

2.1.3. Ajustaments i ergonomia

- Manillar ajustable en dues direccions (horitzontal i vertical), amb assistència mitjançant sistema de gas, per facilitar l'ajustament ràpid, precís i intuïtiu per a l'usuari. El manillar ha de disposar de 4 o més posicions diferents per agafar-se per tal que s'ofereixi una solució ergonòmica i perfecta per a cada forma de pedalar. Les tiges i guies han de ser d'acer inoxidable o d'alumini anoditzat per tal de garantir-ne la fàcil neteja i durabilitat davant el contacte amb suor. Ha de disposar de sistema de blocatge i seguretat per garantir un ús intuïtiu i segur per part de l'usuari
- Seient ajustable en horitzontal i vertical, amb marques visibles d'alçada i avançament horitzontal per a una configuració ràpida i intuïtiva. Els ajustos s'ha de poder realitzar per part de l'usuari sense baixar de la bicicleta, per garantir l'ajust del confort en sessions d'entrenament de llarga durada
- Seient de disseny unisex, amb farciment ergonòmic, estructura de suport en acer i forma adaptada per a llargues sessions.
- Pedals dobles amb sistema SPD® i gàbies de pedals (calapeus), per permetre l'ús de sabatilles de ciclisme amb cales o sabatilles esportives estàndard.
- Factor Q: màxim 155 mm, per optimitzar l'alineació biomecànica i reduir la tensió articular.

Vilafranca del Penedès, en data de la signatura electrònica

La veracitat del contingut d'aquest document es pot comprovar a www.vilafranca.cat/validacio

Codi validació document:
15702200175470111703



- Eix de bieles de 170 mm, per garantir una transmissió de força adequada en cada pedalada per la majoria de llargada de cames i morfologia dels usuaris.
- Accés assistit mitjançant estabilitzador posterior, que facilita la pujada i baixada dels usuaris.

2.1.4. Consola de visualització i connectivitat

- Pantalla tàctil capacitiva retro-il·luminada, mínim 5", integrada al manillar amb bloqueig anti-impacte.
- Visualització en temps real de dades d'entrenament mínimes següents:
 - o Potència en watts (W)
 - o Cadència en revolucions per minut (RPM)
 - o Nivell de resistència
 - o % FTP (Umbral Funcional de Potència), calculat a partir de les dades de rendiment personals de l'usuari, mitjançant la connectivitat amb el seves dades.
 - o Freqüència cardíaca via Bluetooth o ANT+
 - o Calories consumides
 - o Dades de temps, velocitat i distància recorreguda estimada
- Alimentació: sistema d'energia autònom mitjançant generador, evitant la necessitat de bateries o connexions elèctriques.
- Connectivitat:
 - o Bluetooth® Low Energy
 - o ANT+ per a dispositius externs
 - o Lector NFC (amb protocol MIFARE) per identificació d'usuaris
 - o Lectura de codis QR per sincronització amb aplicacions

2.1.5. Comoditat i accessoris

- Element de control de resistència de 360° amb feedback tàctil per a ajustos precisos durant l'exercici.
- Doble porta-bidons integrat al manillar, permetent l'accés fàcil a la hidratació durant la sessió.
- Zona de suport per a estiraments a la part frontal i posterior, recoberta amb proteccions hermètiques per garantir seguretat i durabilitat.
- Rodes de transport per facilitar la mobilitat dins de la sala.
- Potes d'anivellació ajustables, per garantir una base estable en qualsevol superfície.

2.1.6. Capacitat en relació a característiques físiques de l'usuari

Vilafranca del Penedès, en data de la signatura electrònica

La veracitat del contingut d'aquest document es pot comprovar a www.vilafranca.cat/validacio

Codi validació document:
15702200175470111703



- Pes màxim suportat: mínim 160 kg, assegurant robustesa i resistència per a diferents morfologies d'usuari.
- Altura de l'usuari ajustable: entre 140 i 210 cm, per garantir una adaptació òptima a diferents estatures.

2.2. Dispositiu de control per al tècnic

- Pantalla Full HD de mínim 14" amb connectivitat wifi i LAN per a control remot.
- Capacitat de connexió amb fins a 120 bicicletes simultànies.
- Monitoratge en temps real de totes les bicicletes de la sessió.
- Creació i gestió de classes en directe i virtuals.
- Connexió a micròfon amb i sense fil per a instruccions.
- Connexió amb port USB per a continguts audio-visuals externs
- Sortida HDMI per a projecció visual amb resolució 4K.
- Sistema de notificació remota de fallades.
- Amb programari de gestió de sessions en temps reals, connectivitat amb les dades dels usuaris i configuració personal per als tècnics
- El programari del dispositiu ha de disposar de l'idioma català instal·lat per defecte. Disposarà dels idiomes mínims addicionals seleccionables següents: espanyol, anglès.

2.3. Programari i experiència de l'usuari

- Aplicació mòbil compatible amb Android i iOS per a seguiment de l'entrenament. Descarregable des de plataformes oficials obertes i d'ús gratuït per a l'usuari
- Reserva anticipada de sessions.
- Accés a biblioteques de classes virtuals.
- Historial d'entrenaments sincronitzat amb el dispositiu de control.
- Les apps per als usuaris han de disposar de l'idioma català. Disposarà dels idiomes addicionals següents: espanyol, anglès.
- Protecció de dades personals: en cas que el programari de les bicicletes o el dispositiu de control emmagatzemin dades personals dels usuaris, l'empresa

Vilafranca del Penedès, en data de la signatura electrònica

La veracitat del contingut d'aquest document es pot comprovar a www.vilafranca.cat/validacio

Codi validació document:
15702200175470111703



adjudicatària haurà de garantir el compliment del Reglament General de Protecció de Dades (RGPD) d'aquestes prestacions.

2.4. Programari i aplicació

Per assegurar una experiència òptima, el programari i l'aplicació que l'acompanya i hi connecta amb les bicicletes han de complir els següents requisits tècnics mínims:

2.4.1. Seguiment de l'activitat física

- Registre automàtic d'activitats

- La plataforma i programari que acompanya les bicicletes i el dispositiu ha de ser capaç de registrar automàticament totes les activitats realitzades pels usuaris, tant dins com fora del gimnàs, incloent exercicis en diferents equipaments i activitats a l'aire lliure. Això permet als usuaris tenir una visió completa del seu progrés i rendiment, fomentant una major adherència als programes d'entrenament i facilitant als tècnics l'anàlisi de dades per oferir recomanacions personalitzades.

2.4.2. Connectivitat i integració

- Sincronització amb dispositius externs

- La plataforma ha de permetre la sincronització amb dispositius externs mitjançant tecnologies com Bluetooth o codi QR, facilitant la configuració automàtica dels equips segons el programa de l'usuari. Això assegura una experiència d'usuari fluida, on els paràmetres d'entrenament es poden ajustar automàticament segons les necessitats individuals, millorant l'eficiència i personalització de les sessions.

- Integració amb aplicacions de tercers

- La plataforma ha de ser compatible amb aplicacions de tercers, com a mínim amb les següents: Apple Health, Google Fit, Garmin Connect, Fitbit, MapMyFitness, MyFitnessPal, Polar Flow, Suunto, RunKeeper, Strava i TrainingPeaks. Aquesta integració permet als usuaris consolidar totes les seves dades d'activitat física en una única plataforma, oferint una visió holística del seu estat físic i facilitant el seguiment del progrés.

2.4.3. Gestió de classes i programes

- Reserva de classes en directe o a la carta

- La plataforma ha de permetre als usuaris reservar classes en directe o a la carta, oferint també recordatoris intel·ligents per a les reserves. Aquesta funcionalitat millora la planificació de l'entrenament, augmenta la participació en classes dirigides i ajuda els usuaris a mantenir una rutina consistent.

- Accés a una biblioteca de continguts audiovisuals

Vilafranca del Penedès, en data de la signatura electrònica

La veracitat del contingut d'aquest document es pot comprovar a www.vilafranca.cat/validacio

PLAN_GEN_SIGN
3/2025/1428

Codi validació document:
15702200175470111703

Cort 14 · 08720 Vilafranca del Penedès
938 920 358 · www.vilafranca.cat



- La plataforma ha de proporcionar accés a una biblioteca de continguts audiovisuals per a classes i serveis personalitzats. Això ofereix als usuaris la flexibilitat de seguir programes d'entrenament variats i adaptats a les seves necessitats, tant dins com fora del gimnàs.

2.4.4. Interacció social i motivació

- Participació en reptes i classificacions

- La plataforma ha de permetre als usuaris participar en reptes i veure classificacions per fomentar la motivació i la fidelització. Els elements de gamificació augmenten la motivació dels usuaris, promouen una competència saludable i milloren la retenció en els programes d'entrenament.

- Compartició de resultats i progressos

- La plataforma ha de facilitar la compartició de resultats i progressos amb la comunitat o en xarxes socials. Compartir assoliments pot reforçar el compromís de l'usuari amb els seus objectius i crear una comunitat de suport entre els membres del gimnàs.

2.4.5. Anàlisi i seguiment del progrés

- Monitoratge de resultats i activitat diària

- La plataforma ha de permetre el monitoratge dels resultats, la recopilació de dades d'activitat i el seguiment de l'activitat diària. Un seguiment detallat ajuda els usuaris a comprendre el seu progrés, identificar àrees de millora i mantenir-se motivats per assolir els seus objectius.

- Control de mesures corporals

- La plataforma ha de permetre el registre i seguiment de mesures corporals com el pes i el percentatge de greix corporal, oferint gràfics de progressió. Aquesta funcionalitat proporciona als usuaris una visió clara dels canvis en la seva composició corporal, facilitant l'avaluació de l'eficàcia dels seus programes d'entrenament i nutrició.

2.4.6. Compatibilitat amb altres equipaments de fitness

- Integració amb diversos tipus d'equipaments

- La plataforma ha de ser capaç d'integrar-se amb una àmplia gamma d'equipaments de fitness, incloent-hi cintes de córrer, escaladors, bicicletes estàtiques i aparells de força amb resistència electrònica, independentment del fabricant. Aquesta compatibilitat assegura una experiència d'entrenament coherent i centralitzada, permetent als usuaris seguir els seus programes d'entrenament sense interrupcions, independentment de l'equipament utilitzat.

- Actualitzacions regulars de compatibilitat

Vilafranca del Penedès, en data de la signatura electrònica

La veracitat del contingut d'aquest document es pot comprovar a www.vilafranca.cat/validacio

PLAN_GEN_SIGN
3/2025/1428

Codi validació document:
15702200175470111703

Cort 14 · 08720 Vilafranca del Penedès
938 920 358 · www.vilafranca.cat



- La plataforma ha de rebre actualitzacions regulars per mantenir la compatibilitat amb nous models i tecnologies d'equipaments de fitness que apareguin al mercat. Les actualitzacions periòdiques garanteixen que la plataforma es mantingui al dia amb les innovacions del sector, oferint als usuaris i tècnics les últimes funcionalitats i assegurant una integració contínua amb nous dispositius.

- Protocols de comunicació estàndard

- La plataforma ha de ser compatible amb protocols de comunicació estàndard utilitzats en equipaments de fitness, com Bluetooth, ANT+ o wifi, per facilitar la connexió i intercanvi de dades entre dispositius. L'ús de protocols estàndard facilita la integració amb una varietat d'equipaments i assegura una transmissió de dades fiable i segura, millorant l'experiència de l'usuari i la gestió per part dels tècnics.

- Monitoratge en temps real i recopilació de dades

- La plataforma ha de ser capaç de monitoritzar en temps real l'activitat dels usuaris en diferents equipaments i recopilar dades rellevants, com la freqüència cardíaca, calories cremades, distància recorreguda, entre d'altres. El monitoratge en temps real i la recopilació de dades permeten als usuaris i tècnics avaluar el rendiment, ajustar els programes d'entrenament segons sigui necessari i assegurar una experiència d'entrenament segura i efectiva.

- Suport tècnic i formació per a tècnics

- El proveïdor de la plataforma ha de proporcionar suport tècnic i formació als tècnics que gestionen les activitats dels usuaris, assegurant una implementació i manteniment eficients del sistema.

3. CONDICIONS DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ

- Termini màxim de subministrament: 6 setmanes des de la data de formalització del contracte. Aquest termini inclou la posada en funcionament integral de les bicicletes fins que puguin ser utilitzades pels usuaris (transport, instal·lació, configuració, posada en funcionament, formació al personal tècnic, etc)
- Les bicicletes i el dispositiu de control, després de la seva instal·lació i configuració s'han de subministrar totalment muntades i preparades per a l'ús continuat, connectades a la xarxa d'Internet, completament operatives i visibles des dels aplicatius mòbils dels usuaris.
- Instal·lació del dispositiu de control i configuració de la xarxa a càrrec del proveïdor.

Vilafranca del Penedès, en data de la signatura electrònica

La veracitat del contingut d'aquest document es pot comprovar a www.vilafranca.cat/validacio

Codi validació document:
15702200175470111703



- Formació inicial per al personal tècnic d'acord amb les prescripcions tècniques descrites en els punt 4.
- L'empresa contractista restarà obligada a la retirada i gestió dels residus dels elements auxiliars de protecció i embalatge del material subministrat.

4. FORMACIÓ SOBRE L'ÚS, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT DELS EQUIPAMENTS SUBMINISTRATS

Un suport tècnic adequat i la formació dels tècnics garanteixen que l'equipament i el seu programari s'utilitzi de manera òptima, es resolguin ràpidament qualsevol incidència i es maximitzi el benefici tant per als usuaris com per a l'organització. Aquesta formació s'ha de concretar en sessions de formació en el funcionament de les bicicletes, dispositiu i tot el component de programari i plataforma.

Aquesta es durà a terme establint un calendari de formació per a les persones designades per l'Ajuntament de Vilafranca, que hagin d'utilitzar l'equipament subministrat per la programació i execució de les sessions d'activitats, entrenaments i la seva conservació.

El contractista haurà de programar sessions formatives per un màxim de 30 persones, tenint en compte que la ratio formador/alumne no podrà ser superior a 1/15. Cada formació haurà de tenir una durada mínima de 4 hores lectives, amb l'ús directe de l'equipament subministrat ja operatiu, en la seva ubicació definitiva del Complex Aquàtic de Vilafranca del Penedès.

La formació ha d'incloure com a mínim els següents temes, exposats de forma teòrica i pràctica:

- funcionament i configuració de les bicicletes
- funcionament i configuració del Dispositiu de control
- funcionament i configuració del programari de l'equipament subministrat (bicicletes, dispositiu), aplicatius de connectivitat, aplicatius mòbils dels usuaris, gestió i configuració general.
- manteniment bàsic, conservació i neteja dels equipaments subministrats

Les formacions i el material pedagògic es realitzaran en idioma català

4.1 Fitxes, manuals i protocols de funcionament

El contractista haurà de lliurar en format digital (PDF) els manuals i protocols dels equips a subministrar, en les quals s'hi haurà d'incorporar una fitxa individualitzada

Vilafranca del Penedès, en data de la signatura electrònica

La veracitat del contingut d'aquest document es pot comprovar a www.vilafranca.cat/validacio

Codi validació document:
15702200175470111703



que contingui la informació tècnica, normativa de seguretat (certificació CE, Directiva RoHS, ISO 20957-1:2013, ISO 20957-10:2018), manual i tutorial d'ús

5. GARANTIA MÍNIMA DE LES BICICLETES I ELS SISTEMES ASSOCIATS.

El contractista ha d'ofertar una garantia dels equipaments subministrats mínima de 2 anys.

Totes les bicicletes, els sistemes associats i programari han de tenir una garantia mínima de 2 anys, durant els quals l'empresa haurà de cobrir qualsevol defecte de fabricació o avaria.

Aquesta garantia ha de cobrir qualsevol incidència estructural i de funcionament:

- Ma d'obra.
- Materials.
- Peces de recanvi.
- Costos de desplaçament dels tècnics.
- Cost del transport de materials, recanvis, etc.

Quan sigui necessari substituir materials o peces dels equipaments subministrats, aquests hauran de ser recanvis originals.

Vilafranca del Penedès, en data de la signatura electrònica

La veracitat del contingut d'aquest document es pot comprovar a www.vilafranca.cat/validacio

**Codi validació document:
15702200175470111703**



